



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“ESTUDIO DE ACCIDENTES LABORALES COMO ACCIÓN PREVENTIVA EN LA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA “CLEANNING SERVICE SAC” EN EL DISTRITO DE PUEBLO LIBRE, LIMA”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Rosalbina Leonor Benavente Romero

Lizbeth Sandra Mucha Guerra

Asesor:

Mg. Ing. Hans Clive Vidal Castañeda

Lima - Perú

2018

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Hans Clive Vidal Castañeda, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Benavente Romero, Rosalbina Leonor
- Mucha Guerra, Lizbeth Sandra

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza "Cleanning Service S.A.C" en el distrito de Pueblo Libre, Lima para aspirar al título profesional de: Ingeniería Industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Mg. Ing. Hans Clive Vidal Castañeda  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Rosalbina Leonor Benavente Romero y Lizbeth Sandra Mucha Guerra para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza "CLEANNING SERVICE SAC " en el distrito de Pueblo Libre, Lima

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Mg. Ing. Michael Zelada García

Jurado  
Presidente

---

Mg. Ing. Max Espinoza Zavaleta

Jurado

---

Mg. Ing. Armando Espíndola Milla

Jurado

## DEDICATORIA

A Dios,

Por habernos permitido llegar a este momento y no haber caído en el intento, por esa  
paciencia constante que mantuvo viva la llama de querer hacer las cosas bien.

A nuestros padres,

Por su apoyo incondicional, por esa motivación en las situaciones débiles y esos jalones de  
orejas en los momentos precisos para no desfallecer, por haber sido ejemplo durante  
nuestra existencia de constancia y perseverancia para cumplir con lo que uno se propone,  
por habernos hecho mujeres de bien, por sus valores y sobre todo por su amor.

## AGRADECIMIENTO

Sin lugar a dudas ésta sección se la queremos dedicar a nuestro asesor, el Mg. Ing. Hans Vidal Castañeda, quien con mucha paciencia nos supo orientar de manera adecuada para tener éxito en nuestra tesis, y esto verse reflejado en nuestra vida profesional, “el éxito no es inalcanzable, sólo es cuestión de voluntad y ganas de lograrlo”.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS</b>	2
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ECUACIONES	10
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	43
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	46
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	94
REFERENCIAS	100
ANEXOS	106

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01: Variable, dimensiones e indicadores de estudio	46
Tabla N°02: Numero de Accidentados según su Sexo – Año 2016	47
Tabla N°03: Numero de Accidentados según su Sexo – Año 2017	48
Tabla N°04: Número de accidentes según el Área de Trabajo - Año 2016	52
Tabla N°05: Número de accidentes según el Área de Trabajo - Año 2016	53
Tabla N°06: Número de Accidentes según el Puesto de Trabajo - Año 2016	56
Tabla N°07: Número de Accidentes según el Puesto de Trabajo - Año 2017	56
Tabla N°08: Número de Accidentes Según Tiempo de Experiencia - Año 2016	58
Tabla N°09: Número de Accidentes Según Tiempo de Experiencia - Año 2017	58
Tabla N°10: Causas Inmediatas de Ocurrencia - Año 2016	62
Tabla N°11: Causas Inmediatas de Ocurrencia - Año 2017	62
Tabla N°12: Causas Básicas de los Accidentes Laborales - Año 2016	67
Tabla N°13: Causas Básicas de los Accidentes Laborales - Año 2017	68
Tabla N°14: Falta de Control – Año 2016	74
Tabla N°15: Falta de Control – Año 2017	75
Tabla N°16: Cantidad De Accidentes Según Nivel de Gravedad - Año 2016	77
Tabla N°17: Cantidad De Accidentes Según Nivel de Gravedad - Año 2017	78
Tabla N°18: Cantidad de accidentes según el área del cuerpo lesionada - Año 2016	80
Tabla N°19: Cantidad de accidentes según el área del cuerpo lesionada - Año 2017	80
Tabla N°20: Ocurrencia de Accidentes Según los Días perdidos - Año 2016	83
Tabla N°21: Ocurrencia de Accidentes Según los Días perdidos - Año 2017	84
Tabla N°22: Monto monetario perdido a consecuencia de la incapacidad de los trabajadores involucrados en los accidentes Laborales (Año 2016 y 2017)	85
Tabla N°23: Cantidad de Accidentes Ocurridos por Mes – Año 2016	86
Tabla N°24: Cantidad de Accidentes Ocurridos por Mes – Año 2017	87
Tabla N°25:” Índice de Accidentabilidad Por Mes” - Año 2016	89
Tabla N°26:” Índice de Accidentabilidad Por Mes” - Año 2017	89
Tabla N°27: Propuesta de Plan de Acciones Preventivas aplicable	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura N°01: Base de datos del Sistema de notificación de accidentes de trabajo (Periodo enero 2011 – diciembre 2016)</i>	13
<i>Figura N°02: Modelo de Causalidad de Accidentes y Perdidas (By Frank Bird)</i>	33
<i>Figura N°03: Causas de los Accidentes - Teoría</i>	34
<i>Figura N°04: Domino de las Causas de los Accidentes</i>	34
<i>Figura N°05: Numero de accidentados según su Sexo - Año 2016</i>	48
<i>Figura N°06: Numero de accidentados según su Sexo - Año 2017</i>	49
<i>Figura N°07: Número de accidentes Según el Área de Trabajo - Año 2016</i>	53
<i>Figura N°08: Número de accidentes Según el Área de Trabajo - Año 2017</i>	54
<i>Figura N°09: Número de Accidentes Según Puesto de Trabajo - Año 2016</i>	57
<i>Figura N°10: Número de Accidentes Según Puesto de Trabajo - Año 2017</i>	57
<i>Figura N°11: Número de Accidentes Según tiempo de Experiencia - Año 2016</i>	59
<i>Figura N°12 Número de Accidentes Según tiempo de Experiencia - Año 2017</i>	59
<i>Figura N°13: Causas Inmediatas de Ocurrencia Laborales - Año 2016</i>	63
<i>Figura N°14: Causas Inmediatas de Ocurrencia Laborales - Año 2017</i>	63
<i>Figura N°15: Actos Sub-estándar incurridos en los accidentes -Año 2016</i>	64
<i>Figura N°16: Condiciones Sub-estándar involucradas en los accidentes - Año 2016</i>	64
<i>Figura N°17: Actos Sub-estándar incurridos en los accidentes -Año 2017</i>	65
<i>Figura N°18: Condiciones Sub-estándar involucradas en los accidentes - Año 2017</i>	65
<i>Figura N°19: Causas Básicas de Ocurrencia – Año 2016</i>	68
<i>Figura N°20: Causas Básicas de Ocurrencia – Año 2017</i>	69
<i>Figura N°21: Factor personal detectado como causa básica - Año 2016</i>	69
<i>Figura N°22: Factor de trabajo detectado como causa básica - Año 2016</i>	70
<i>Figura N°23: Factor personal detectado como causa básica - Año 2017</i>	70
<i>Figura N°24: Factor de trabajo detectado como causa básica - Año 2017</i>	71
<i>Figura N°25: Falta de Control de los Accidentes Laborales - Año 2016</i>	75
<i>Figura N°26: Falta de Control de los Accidentes Laborales - Año 2017</i>	76

<i>Figura N°27: Cantidad de Accidentes Según su Nivel de Gravedad - Año 2016</i>	78
<i>Figura N°28: Cantidad de Accidentes Según su Nivel de Gravedad - Año 2017</i>	79
<i>Figura N°29: Cantidad de Accidentes Área del cuerpo lesionada en el 2016</i>	81
<i>Figura N°30: Cantidad de Accidentes Área del cuerpo lesionada en el 2017</i>	81
<i>Figura N°31: Área del cuerpo específica lesionada - Año 2016</i>	82
<i>Figura N°32: Área del cuerpo específica lesionada - Año 2017</i>	82
<i>Figura N°33: Ocurrencia de Accidentes Según los Días Perdidos - Año 2016</i>	84
<i>Figura N°34: Ocurrencia de Accidentes Según los Días Perdidos - Año 2017</i>	85
<i>Figura N°35: Cantidad de Accidentes Ocurridos por mes en el Año 2016</i>	87
<i>Figura N°36: Cantidad de Accidentes Ocurridos por mes en el Año 2017</i>	88
<i>Figura N°37: Comparativo de Accidentes laborales ocurridos por mes de los años 2016 y 2017</i>	88

-

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<i>Ecuación N°01:</i>	<i>Índice de Probabilidad o Frecuencia (IP)</i>	<i>36</i>
<i>Ecuación N°02:</i>	<i>Índice de Consecuencia o Severidad (IC)</i>	<i>37</i>
<i>Ecuación N°03:</i>	<i>Índice de Accidentabilidad (IA)</i>	<i>37</i>

## RESUMEN

El rubro de servicios en nuestro país, se ha convertido en un sector emergente, y al mismo tiempo este crecimiento ha ido de la mano con el incremento de la ocurrencia de accidentes laborales que en muchas oportunidades son desatendidos repercutiendo en la estabilidad organizacional. El presente estudio ha tenido como objetivo “Estudiar los accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza “CLEANNING SERVICE S.A.C. en el distrito de pueblo libre, Lima” obteniendo resultados importantes de análisis que sirvan para incentivar la Seguridad e invitar a las empresas de servicios a que generen planes de acción para la minimización de riesgos y control eficiente de pérdidas y accidentabilidad. Para ello se empleó un estudio no experimental, transversal. Se realizó una base de datos en donde se consolidó toda la información cualitativa y cuantitativa de los eventos estudiados. Se llega a las conclusiones, que los accidentes de los años 2016 y 2017 con más ocurrencias fueron del sexo femenino, área de Limpieza, experiencia en el rango de 0 a 6 meses, parte más lesionada fueron las manos de ambos lados, a causa de actos sub-estándares siendo los más incidentes “la distracción y falta de concentración” y “el posicionamiento inadecuado para ejecutar la tarea u operación” Con respecto a las Consecuencias de los accidentes ocurridos durante los años de estudio, se obteniendo 179 días perdidos en total en el año 2016 a causa de accidentes laborales y 136 en el 2017, lo que representa el monto monetario perdido de S/5065.7 y S/.3848.8 ,así mismo en el año 2016 el promedio de accidentabilidad obtenido como indicador de “seguridad y salud en el trabajo” fue de 0.30 y en el 2017 fue de 0.35, este último indicador aumentó a pesar de ocurrir menor cantidad de accidentes ya que lo determinante fue la generación de días perdidos.

**Palabras clave:** Servicios, seguridad, accidentes, accidentabilidad.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Hoy en día, la siniestralidad laboral en las empresas de servicios representa un asunto de interés común interinstitucional no solo por los costos directos e indirectos, generados para las empresas y organizaciones sino por las pérdidas y afectaciones humanas que pueden conllevar desde lesiones físicas, como golpes, fracturas inclusive sucesos fatales como daños a nivel psico-emocionales como depresión, ansiedad, sentimientos negativos que alteran el desempeño y desenvolvimiento del potencial humano reflejado en el gran ausentismo laboral y que todo ello afecta consecuentemente la producción y metas de operación planificadas.

Como objeto de estudio, la siniestralidad laboral va adquirir características específicas identificables de acuerdo al rubro de operación donde se estudie, y es allí donde se deben reunir los esfuerzos para apuntar todas las acciones de prevención necesarias para lograr los objetivos de “Seguridad y Salud en el Trabajo”.

El Perú Servicie Summit 2015 representa la congregación de 1500 ejecutivos de empresas nacionales y extranjeras del sector servicios de limpieza. En la reunión mostraron preocupación por la falta de estudio de accidentes laborales como acción preventiva en el rubro de servicios de limpieza. (Gestión, 2015)

Las características del accidentado constituye una información relevante para por realizar el análisis de los accidentes laborales y esta es obtenida luego de realizar la investigación de accidentes. El Perú, dentro de las estadísticas en latinoamerica, es el segundo país con la mayor incidencia de fatalidades laborales según indicaron los especialistas en el congreso internacional de prevención de riesgos laborales en la ciudad de Lima, organizado por la positiva Seguros (Comercio, 2017).

La falta de estudio de los accidentes laborales como acción preventiva se ha convertido en una debilidad a nivel sectorial lo que conlleva a una falta de tratamiento y control. Entre los meses de enero y abril del año 2017 se registraron 65 accidentes laborales fatales a nivel nacional, informó el “Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo” (MTPE).



Figura N°01: Perú; Eventos notificados por año, 2011 – 2016. Base de datos del sistema de Notificaciones de Accidentes de Trabajo (Periodo enero 2011 – diciembre 2016)

Esta cifra implica un crecimiento de los sucesos fatales en 33% respecto al mismo período del 2016, cuando los fallecimientos fueron 49. Señaló que desde setiembre del 2010 hasta abril del 2017 hubo un promedio de un accidente fatal cada dos días, el ministerio advirtió que al tiempo que ya se ha implementado el registro único de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, ya se tiene un informe preliminar (desde el 2013) para poner en funcionamiento historias clínicas electrónicas ocupacionales para hacer seguimiento a la salud de los trabajadores, en el marco de este plan. Asimismo, anunció que se tiene previsto fortalecer las inspecciones de trabajo al elaborar el perfil de los inspectores y capacitarlos y desarrollar metodologías de fiscalización y orientación. También, entre otras cosas, informó que busca ampliar el aseguramiento de los trabajadores frente a los riesgos laborales de forma progresiva. (Comercio, 2017).

El ministerio de trabajo y promoción de empleo a través de su Oficina de Estadística correspondiente al mes de abril del 2017 registró 1233 notificaciones, de las cuales, el 93,92% corresponde a accidentes de trabajo, tipo de notificación según regiones abril 2017 es lima metropolitana 800 accidentes de trabajo, según actividad económica actividades de servicios 58 categoría ocupacional de operarios con el mayor índice en sexo masculino 965. (Ministerio de Trabajo y promoción de empleo, 2017). Este dato representa solo los acontecimientos reportados por las empresas, ahora imaginemos cuantos otros eventos han ocurrido sin que las empresas tomen como prioridad el reporte de los mismos.

La identificación de la causalidad de los accidentes laborales se convierte en una pieza elemental para la gestión de prevención de accidentes y resulta un aspecto de análisis dejado de lado por muchas empresas lo que origina una distorsión en los procesos operativos regulares. En Seguridad industrial, la teoría de identificación de causalidad, impulsado por Frank Bird en las décadas de los 50 y 60, apunta a controlar los efectos destructivos de las pérdidas potenciales de los eventos, lo cual resultan acontecimientos no deseados relacionados con los peligros identificados en la operación, el desarrollo de un concepto de lesiones que incluye la identificación, los costos, control del accidente y daños a la propiedad. Este método es muy usado en el análisis de accidentes, la teoría de la causalidad nos explica los factores y causas de por qué ocurren accidentes en la industria. (HSEC ,2014)

La “Organización Internacional del Trabajo” (OIT) tiene como objetivo crear conciencia mundial sobre la magnitud y consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo en cuanto al nivel de gravedad presentado.

Al respecto, la Corte Suprema de Justicia del Perú precisa que es obligación de todo empleador cumplir con obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales, garantizando la protección, la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos lo relacionado con el trabajo: caso contrario, el incumplimiento de estas obligaciones tendrá como resultado indemnizar los daños y perjuicios deriven de su dolo o negligencia (artículo 1321 de código civil). (Peruano 2017).

Los accidentes no siempre terminan en la recuperación total del trabajador. En algunas ocasiones pueden dejar secuelas que determinan una incapacidad permanente y por consiguiente consecuencias perjudiciales para la persona, la familia y la sociedad. Las lesiones traumáticas que terminan en algún tipo de amputación son un ejemplo de este tipo de situación.

En este punto es evidente la importancia de un seguro de riesgos laborales, que garantice la oportuna y adecuada atención médica del colaborador hasta su recuperación completa o la debida compensación económica en caso extremo de una incapacidad permanente o fallecimiento señalo Rímac Seguros (Gestión 2017).

En el sector de la limpieza e higiene profesional, existe una serie de riesgos laborales específicos o que se dan con más asiduidad. Gran parte de estos eventos se pueden evitar con una formación adecuada y con la utilización de los “equipos de protección personal”. Cabe resaltar que el trabajo de limpieza implica una actividad intensiva con un alto ritmo cardiaco y con una evidente carga física de trabajo. Además, una buena parte de la jornada conlleva el manejo prolongado de equipos de trabajo. En general, otro de los riesgos más comunes implica frecuentes

manipulaciones manuales de cargas (cubos de basura, bolsas de basura, transporte manual de maquinaria, desplazamiento de mobiliario u otros obstáculos) para la más adecuada realización de las tareas. (E&L Empresa y limpieza, 2013).

Es evidente la necesidad de estudio sobre la accidentabilidad en las empresas ya que su descontrol puede generar afectación en la productividad y consecuencias para la persona y sociedad, mucho más aún del rubro de servicios de limpieza, ya que en el medio no existen datos informativos ni estudios que puedan permitir realizar inferencias y aplicaciones prácticas para la prevención de accidentes laborales.

La empresa Cleanning Service S.A.C. es una empresa con más de 30 años de experiencia líder y competitiva en el mercado de servicios de limpieza, mantenimiento y servicios de saneamiento ambiental sin embargo la ocurrencia de accidentes es muy reincidente superando las metas planteadas de manera anual en cuanto al indicador de accidentabilidad, una de las autoras de este estudio es colaboradora de la empresa, lo que nos ha permitido conocer la realidad de la empresa Cleanning Service S.A.C. de manera objetiva.

Por lo expuesto, las empresas de servicio requieren estudiar los accidentes laborales como acción preventiva y ser ello un sustento para la creación de protocolos de acción encaminados naturalmente a las características propias de las actividades operativas.

La presente investigación tiene como premisa la aplicación de un buen principio de “seguridad y salud en el trabajo” en las empresas de servicios de limpieza, ya que los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales son prevenibles, por ello el empleador deberá proveer lo necesario para cumplir con este principio.

La investigación va a estudiar los accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre; analizando los factores influyentes y causantes para esta problemática.

Los resultados del estudio permiten profundizar el análisis de la ocurrencia de los accidentes para que de esa forma se puedan implementar las medidas necesarias que garanticen condiciones seguras y saludables. Asimismo, contribuirá a la reducción de altos índices de accidentes laborales (los cuales influyen en altos costos del proceso de producción en la Empresa de Cleanning Service S.A.C. y a la protección de la salud de los trabajadores, la cual contribuirá al desempeño y productividad de la empresa.

La presente investigación aporta información que servirá de referencia para otras investigaciones, permitiendo tener una base de mejora que ahorre tiempo de investigaciones y datos necesarios para evaluar su aplicación en “seguridad y salud en el trabajo” o de otro rubro; asimismo, permite incrementar el conocimiento de los estudiantes al engrosar la fuente de conocimientos del rubro.

Para el desarrollo de este estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa de servicios de limpieza en Pueblo Libre, Lima; se ha detectado las siguientes limitaciones:

- Base de Datos no disponible para análisis en la ejecución de este proyecto.  
No existe una base de datos, por ende, será creada por los autores para realizar este análisis.
- Los registros finales de accidentes laborales ocurridos en la empresa en estudio no se encontraban llenados correctamente, con información difusa, faltante y poco coherente en algunos casos.

- El 60% de los colaboradores accidentados ya no laboran en la empresa en estudio por lo cual no se ha podido indagar a mayor profundidad los casos en estudio.
- Resistencia o negativa a facilitar información; el supervisor de Seguridad es intransigente para brindar la información; sin embargo, contamos con la orden dada por la alta dirección de la empresa para ejecutar este proyecto.
- Carencia de antecedentes sobre investigaciones a nivel nacional en donde se analicen los accidentes laborales de alguna empresa y peor aún del rubro estudiado, servicios de limpieza.
- La investigación se limita a realizar un análisis cuantitativo de los accidentes laborales.

Para el presente estudio se revisaron algunos antecedentes bibliográficos referenciales:

Atencio Mucha, Cirilo Roberto (2013) en la tesis para optar el grado académico de Magíster en Sistema Integrado de gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, titulada “Estudio de accidentes laborales en una empresa constructora” desarrollada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos tuvo como objetivo crear un protocolo de trabajo como acción preventiva de accidentes laborales en una empresa constructora, llegando a conclusiones cuantitativas y estadísticas de la valoración de los resultados obtenidos que sustentan la importancia de la elaboración de un “Protocolo de Seguridad”, el cual constituye las funciones que los directivos de un proyecto deberán cumplir.

La metodología y el marco teórico empleado en la investigación descrita sirven de base para el desarrollo de nuestro proyecto, siendo el único antecedente a nivel

nacional que realiza un estudio de los accidentes laborales sin embargo con un enfoque diferente al estudio que presentamos.

Carbonel Torres (2010) en su investigación titulada “Evaluación De Percepción De Riesgo Ocupacional”, presentó como problemática: Que la realización de múltiples evaluaciones de seguridad en disímiles sectores y las estadísticas consultadas revelan la preponderancia del error humano en la ocurrencia de accidentes. A su vez, la inadecuada percepción del riesgo constituye una causa clara de la incorrecta valoración del peligro y por ende, del error humano. Se investigaron los 10 puestos de trabajos de la planta de inyectables, con sus correspondientes trabajadores (12 técnicos y operarios), los cuales constituyeron la muestra base de los análisis. En este grupo se centraron las encuestas para evaluación de percepción de riesgo. Concluye que: El desarrollo del documento corrobora la hipótesis sobre la posibilidad del conocimiento de la percepción de los riesgos laborales con la aplicación de una metodología diseñada al efecto. Así mismo, demuestra el cumplimiento del objetivo general planteado a través del diseño del método de Evaluación de Percepción de Riesgo Ocupacional (EPRO). De manera general, los errores humanos, principales causantes de los accidentes laborales, pueden deberse tanto a la subestimación (que origina apatía y optimismo irracional) como a la sobreestimación del riesgo (que provoca alta tensión, stress y pesimismo).

El método de evaluación de la percepción de riesgo laboral identificado como EPRO, se caracteriza por aprovechar lo más positivo de las tendencias de evaluación estudiadas e introduce algunos aportes para potenciar la herramienta.

Una de sus más importantes características es que permite identificar, a nivel de variable de percepción de riesgo, dónde deben centrarse los esfuerzos esenciales en

el incremento de la cultura de la seguridad del grupo humano analizado.

Sandra Inés Macalopú Torres (2013) en su tesis para optar por el grado de Licenciada en Enfermería titulada “Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz”, tuvo como objetivo central : establecer la relación que existe entre los “accidentes de trabajo y el uso de los elementos de protección personal” en los colaboradores de limpieza pública de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz-2012 , teniendo como objetivos específicos analizar la incidencia de los accidentes de trabajo y determinar el uso de los equipos de protección personal en los colaboradores de limpieza pública. La investigación es de tipo cuantitativo, correlacional, descriptivo y transversal, tuvo una población de 220 trabajadores cuya actividad de limpieza de ambientes, barrido de calles, avenidas y jardines, la muestra se realizó a 132 personas; utilizando una encuesta auto elaborada de ocho preguntas cerradas ,con respuesta múltiple para la recolección de datos sobre la casuística de accidentes. El análisis estadístico se realizó con el Programa SPSS. Versión 18; se elaboraron tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencia, aplicando la prueba Chi Cuadrado para verificar la relación entre las variables. obteniendo como resultado que existe relación entre los “accidentes laborales y el uso de los elementos de protección personal “en el trabajador de limpieza pública ( $p= 0.018$ ) un 81.1 % de los colaboradores sufriendo algún accidente a causa de no usar los elementos de protección personal. Por lo tanto, se debe considerar a un elemento de protección personal como un control indispensable para los colaboradores durante el desarrollo de su labor, disminuyendo los accidentes laborales.

El método descriptivo y el diseño aplicado es de tipo transversal serán empleado en

la investigación descrita sirven de base para el desarrollo de nuestro proyecto, siendo el Segundo antecedente a nivel nacional que realiza un estudio de los accidentes laborales sin embargo con un enfoque diferente al estudio que presentamos.

A nivel internacional se han identificado 6 antecedentes importantes que lo mencionamos a continuación:

Dr. Gonzáles Gonzáles, Juan Luciano y el Dr. Salazar García, Oscar Daniel (2000) en la tesis para optar el grado de Maestría en Salud Pública con especialidad de Medicina del Trabajo, titulada "Accidentes de trabajo ocurridos en un proceso automatizado y otro no automatizado en una empresa del mismo giro metalmeccánico durante el año 1998" desarrollada en México, en la Universidad Autónoma de Nuevo León en Monterrey, la cual tuvo como objetivo principal determinar la relación que guardan los accidentes de trabajo, en forma comparativa entre un proceso automatizado y otro no automatizado en una empresa metalmeccánica situada en el municipio de San Nicolás de los Garza Nuevo León, con la misma actividad pero con diferente tecnología, entre las conclusiones más resaltantes fueron que la relación encontrada de accidentabilidad en el Grupo #01 fue de una proporción de 0.347 y del Grupo #02 de 0.423 Accidente/Trabajador, el grupo mayormente afectado fue de 41 a 50 años en el proceso no automatizado mientras que en el automatizado fue el de 31 a 40 años, entre otras conclusiones específicas, Gonzáles y Salazar concluyen su estudio indicando que se requiere que la gestión de la Salud Ocupacional asuma una nueva actitud desde la misma gerencia, quienes deben entenderla como una oportunidad de generación de valor a

los productos o servicios que prestan, de tal forma que haga a las empresas competitivas en un mundo cada vez más globalizado.

Romero Albán, Ángela Iliana (2013), en la tesis de para optar el título de Magister en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional, titulada “Diagnóstico de Normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Mirrorteck Industries S.A.” desarrollada en Ecuador, en la Universidad de Guayaquil tuvo como objetivo elaborar el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Mirrorteck Industries S.A. mediante la identificación cualitativa de los riesgos presentes en las operaciones de la empresa concluyendo que el beneficio de la implementación de las medidas de seguridad y salud ocupacional es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

Guevara Lozano, María del Pilar (2015) en el trabajo de grado para optar por el título de Administrador de Empresas, titulada “La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización” desarrollada en Santafé de Bogotá, Colombia en la Universidad Militar Nueva Granada tuvo como objetivo resaltar la importancia de implementar un sistema de gestión de riesgos laborales en las organizaciones con el fin de mejorar la calidad de vida de los trabajadores y mantener la productividad de la empresa llegando a la conclusión de que para que una empresa tenga éxito, sus trabajadores cumplen un papel esencial, ya que ellos son la motivación, la satisfacción y la calidad de vida de la sociedad, al contribuir con la productividad y el desarrollo del país; por esto, es necesario que las

organizaciones generen y promuevan el trabajo sano y seguro, con buenos ambientes de trabajo, realzando su bienestar físico, mental y social.

Según Jorge Luis Prado Argoti (2012) manifiesta en su tesis titulada “Implementación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales y los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana”, cuyo objetivo fue estructurar e implementar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales en el gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana. El tipo de investigación es correccional, y el problema en general son los altos índices de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales. Los resultados encontrados fueron que este presente reglamento fue un método de prevención de accidentes, los cuales se encontraba un altísimo nivel de desconocimiento respecto a un reglamento interno, de la misma manera se logró minimizar los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.

Según Dennis Jesús Alejo Ramírez (2012) manifiesta en su tesis titulada “Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el rubro de Construcción de Carreteras”, con el objetivo de Implementar un sistema de gestión, y dentro de ello elaborar un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, con las normativas vigentes. El tipo de investigación es descriptiva y el problema es la falta de un sistema de gestión dentro de ello se encuentra el reglamento interno para la prevención de accidentes. Los resultados fueron que al

implementar dicho sistema de gestión, brinda una cultura de prevención en el sector construcción, reduce accidentes y satisfacción de los trabajadores al realizar sus labores.

Según Cristian Fabricio Haro Carrillo (2011) manifiesta en su tesis titulada “Diseño de un modelo de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa Consermin S.A. tomando como referente el proyecto Riobamba – Zhud”, cuyo objetivo fue de diseñar un modelo de plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa Consermin S.A, tomando como referente el proyecto Riobamba- Zhud”, el tipo de investigación es descriptiva. Dentro de ello cabe recalcar que se encuentra el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. Los resultados fueron que al realizar el análisis de todas las condiciones que generen riesgo para la salud e integridad de los trabajadores, con el presente proyecto se redujo el nivel de inseguridad en la empresa, como en defensa de incendios, señalización, estándares de trabajo.

Según Yuri Darán (2009) manifiesta en un artículo científico titulada “Capacidades del sector privado para la implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en republica dominica”, cuyo objetivo es Implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en Republica Dominicana. La metodología es de tipo prospectivo y transversal, utilizando instrumentos de corte cualitativo para el levantamiento de información y los análisis. Los resultados encontrados es que las empresas no diferencian el término de la puesta en práctica de programas de seguridad y salud en el trabajo, el

enfoque está concentrado en las industrias con uso intensivo de maquinarias y equipos por lo que se requiere de normas complementarias más específicas. Para poder regular las normas por sectores. Además, existen artículos del reglamento que se requieren ser revisados para corregir cualquier inconveniente.

## **1.1. Bases teóricas**

### **1.1.1 Marco Normativo Legal de la Seguridad y Salud en el PERÚ**

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783 y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado mediante el D.S. N° 009-2005-TR buscan promover la cultura de prevención de riesgos laborales en el país y para poder concretar este propósito, establece responsabilidades de los actores, deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación activa de los trabajadores, quienes a través del diálogo social velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. Este marco legal es de aplicación a todos los sectores productivos, sin embargo, es importante indicar que la actual legislación en el aspecto de seguridad y salud en el trabajo se basa en normas sectoriales ya que cada sector cuenta con su propia norma.

Estas referencias normativas son un imperativo legal que obliga a todos los sectores productivos a establecer requerimientos mínimos que toda organización o empresas involucradas deben cumplir para garantizar condiciones básicas para la protección que sus trabajadores necesitan al exponerse a riesgos en el lugar de trabajo.

### **1.1.2 Accidentes laborales**

#### **Definición**

La definición de este término ha adoptado varias posiciones que enmarcan un solo entorno y mecanismo de ocurrencia; a continuación, algunas definiciones más comúnmente empleadas:

Evento no planeado ni controlado en el que la acción o reacción de objeto, sustancia o persona resulta en lesión. Heinrich (1930)

Transferencia no deseada de energía, debida a la falta de barreras o controles que produce lesiones. Johnson (1973)

Podemos también considerarlo como un acontecimiento no deseado que da como consecuencia un daño físico (lesión o enfermedad profesional) a una persona o un daño a la propiedad (equipos, materiales y/o ambientales).

En otras palabras, es la consecuencia de un contacto con una fuente de energía (cinética, mecánica, eléctrica, química, térmica, etc.) por sobre la capacidad límite del cuerpo o estructura.

En un contexto organizacional y operacional; en el artículo 7° del Decreto Supremo 002-72-TR, Reglamento del Decreto Ley 18846 indica que “Se considera accidente de trabajo como toda lesión orgánica o funcional que en forma violenta o repentina sufren los trabajadores debido a causas externas a la víctima o al esfuerzo realizado por ésta y que origine reducción temporal o permanente en su capacidad de trabajo o produzca su fallecimiento”.

En el Glosario de términos adicionado al Decreto Supremo 009-2005-TR referente al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo nos define accidente de trabajo como: “Todo suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y

que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Asimismo, se consideran accidentes aquellos que: - Interrumpen el proceso normal de trabajo. - Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.” (Anexo 01).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la definición de accidente de trabajo no solo engloba la ocurrencia de eventos en la persona sino el contexto es más amplio, abarcando también los daños generados en los procesos y/o medio ambiente.

Para el presente estudio, tomaremos la definición que solo engloba los eventos con ocurrencia a los daños generados en las personas.

### **Clasificación de Accidentes laborales**

Podemos realizar la siguiente clasificación según el Decreto Supremo 009-2005-TR referente al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo:

“Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

- Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- Accidente Incapacitante: Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información

estadística”.

Para determinar el nivel de gravedad de los accidentes, es aplicable de manera indirecta la contabilización de los días perdidos por causa de la lesión o daño originado, también conocido como LTI (Lost Time Injury), estos son indicados en la evaluación médica analítica realizada por el especialista en salud.

- “Accidente Mortal: En este tipo de suceso, la lesión genera la muerte del trabajador, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y el deceso. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece”.

“Los accidentes incapacitantes pueden ser:

- Total, Temporal: Donde la lesión genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales totalmente recuperado.
- Parcial Permanente: Donde la lesión genera la pérdida parcial de un miembro o de las funciones del mismo.
- Total, Permanente: Donde la lesión genera la pérdida anatómica total de un miembro; se considera a partir de la pérdida del dedo meñique”.

### **Investigación de Accidentes Laborales**

En la ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, normativa legal vigente en nuestro país, en su artículo N° 42 nos dice: *“La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en*

*la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones sub-estándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente”.*

Esto nos dice que la investigación de accidentes laborales, no solo es importante como herramienta para la Gestión del Control del Riesgo y Prevención de accidentes sino que implica una exigencia legal que todas las empresas deben asumir, incitando a un cumplimiento mediante la concientización de los altos mandos gerenciales para una Efectiva Prevención en las operaciones, compromiso que debe ser mostrado explícitamente en la Política de Seguridad y salud en el Trabajo a nivel organizacional.

La investigación de accidentes laborales es una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron el accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido.

Consiste en evaluar de manera objetiva y concreta todos los hechos, manifestaciones, o información importante relacionada con el accidente y poder con ello desarrollar un plan de acción para solucionar el problema que dio origen al daño o perjuicio y prevenir futuros eventos iguales o similares.

Todos los accidentes y sus causas deben ser investigados por un equipo conformado por el gerente general, gerentes, supervisores, Jefe de unidad orgánica de seguridad, comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, testigos, personal involucrado en el accidente promoviendo un involucramiento activo mediante la participación con

un soporte de facilitadores y especialistas en la materia dependiendo de la gravedad del evento ocurrido.

Los objetivos de una investigación de accidentes son de dos tipos:

A. Directos:

- Conoces los hechos sucedidos.
- Deducir las causas que lo han producido.

B. Preventivos:

- Eliminar las causas para evitar casos similares.
- Aprovechar la experiencia para la prevención.

Posterior a este proceso, se realiza el planteamiento de las acciones tanto correctivas como preventivas para cumplir los objetivos antes indicados. En materia de prevención, la acción no se limita a elegir las medidas susceptibles de evitar los accidentes de trabajo. Es también necesario asegurarse de que las medidas adoptadas efectivamente son realizadas y es importante apreciar los efectos y verificar entre otras cosas que no hubo un desplazamiento del riesgo a raíz de la aplicación de la medida (Boletín de Salud Ocupacional, 2016).

### **Causalidad de los Accidentes Laborales**

Todo accidente tiene causas evidentes de ocurrencia, conociéndolas es posible actuar sobre las mismas para reducir las posibilidades de que estas se reproduzcan.

Según el Ing. Juan Carlos Negro, en su artículo de especialización en Seguridad, higiene y protección ambiental “Teoría de la prevención de accidentes” publicado en el año 2004 no indica que “Las causas originarias de los accidentes de trabajo

pueden ser consideradas errores humanos, dado que en la mayoría de los casos se podrá encontrar a alguien que no diseñó acertadamente una máquina o un puesto de trabajo, a alguien que no tuvo en cuenta las necesidades de instrucción en el mismo, o a alguien que no planificó adecuadamente el trabajo a realizar”.

En el Glosario de términos adicionado al Decreto Supremo 009-2005-TR referente al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo indica lo siguiente: “Que las causas de los accidentes son aquellos criterios que permiten comprender las razones por las cuales ocurre un accidente.

Se dividen en:

- Falta de control: Debido a fallas o debilidades en el control administrativo de la empresa.
- Causas Básicas: Debidas a factores personales y factores de trabajo:
  - Factores Personales. - Todo lo relacionado al trabajador como persona (conocimientos, experiencia, grado de fatiga o tensión, problemas físicos, fobias, etc.)
  - Factores del Trabajo. - Todo lo relacionado al entorno del trabajo (equipos, materiales, ambiente, procedimientos, comunicación, etc.).
- Causas Inmediatas. - Debidas a los actos y/o condiciones sub-estándares:
  - Condiciones Sub-estándares: Toda condición física en el entorno del trabajo que puede causar un accidente. Son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo).
  - Actos Sub-estándares: Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente. Denominadas aquellas

causas que dependen de las acciones del propio trabajador, enmarcado netamente actitudinal”.

El análisis de las causas de los accidentes y la transmisión posterior de esta información a los trabajadores que están expuestos a riesgos similares puede ser considerado como la mejor manera de prevenir lesiones y enfermedades futuras.

### **1.1.3 Modelo de causalidad de accidentes**

#### **MODELO DE CAUSALIDAD DE ACCIDENTES Y PÉRDIDAS (FRANK BIRD)**

Frank Bird, científico estadounidense autor de diferentes teorías y publicaciones en materia de seguridad industrial y prevención de riesgos laborales, planteó un modelo de causalidad de accidentes y pérdidas a partir de otro diseñado en los años 30 cuyo autor en ese entonces, H. W. Heinrich, este modelo no tenía otro fin diferente al de identificar el origen de los accidentes basándose en la pregunta “¿por qué?” repitiéndola con la obtención de la respuesta anterior. Esta teoría pretende identificar las probables causas que determinaron y definieron la ocurrencia de un accidente o pérdida sin desviarse a factores externos de la empresa, puesto que para este científico los controles deberían tomarse internamente a la organización dejando de lado los pretextos, justificaciones innecesarias que nos alejen de la realidad.

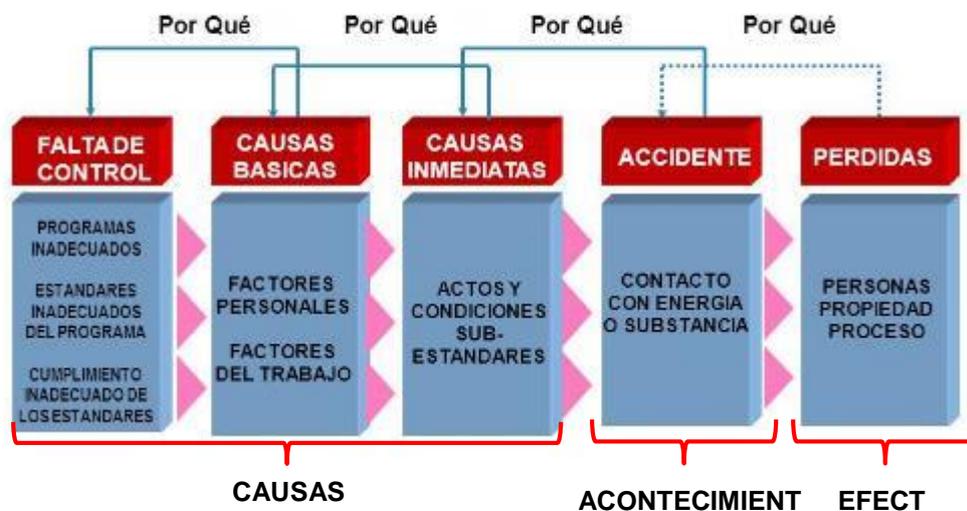


Figura N°02: Modelo de Causalidad de Accidentes y Perdidas (By Frank Bird). Recuperado de <http://prevencionar.com/2012/10/14/modelo-de-causalidad-frank-bird/>

En la actualidad, existen diversos modelos o metodologías que buscan determinar e identificar las causas de los accidentes laborales, sin embargo, el modelo de causalidad de accidentes y pérdidas de Frank E. Bird Jr., no deja de ser un buen referente puesto que destaca por su sencilla aplicación, por ser practica en su análisis y efectividad en lo obtención de resultados.

Existen diversas metodologías para el análisis e investigación de accidentes e identificación de causalidad, entre ellos:

- ✓ Análisis de barreras.
- ✓ Management Oversight and Risk Tree (MORT)
- ✓ Análisis árbol factor causal.
- ✓ Análisis de cambios.
- ✓ Árbol de la realidad actual (teoría de las restricciones).
- ✓ Análisis de los modos de falla y efectos (FMECA).

- ✓ Análisis del árbol de fallas.
- ✓ Análisis del árbol de eventos.
- ✓ Análisis de causa raíz (Los 5 porqué).
- ✓ Systematic Cause Analysis Technique (SCAT - TASC).
- ✓ Secuential Times Event Plotting (STEP).
- ✓ Incident Cause Analysis Method (ICAM )
- ✓ Queso Suizo o Reason.
- ✓ Metodología TapRoot - Causa Raíz

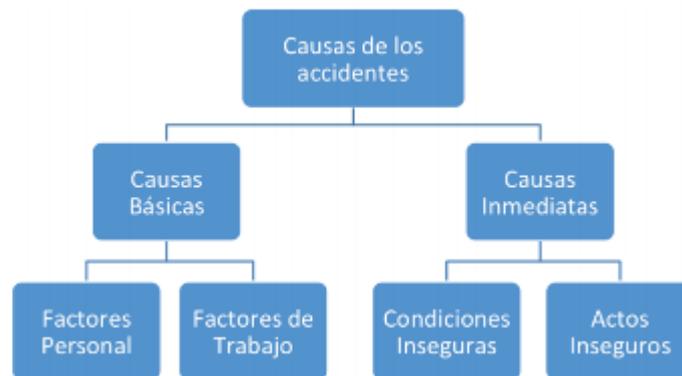


Figura N°03: Causas de los Accidentes. Elaboración propia

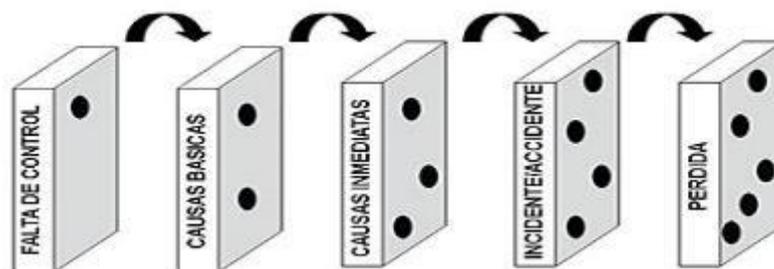


Figura N°04: Efecto Domino de las Causas de los Accidentes (By Frank Bird). Recuperado de <http://seguridadbfacemepico2016ii.wikidot.com/la-teoria-de-la-causalidad>

## **Metodología Causal de pérdidas (SCAT o TASC) -Systematic Cause Analysis Technique-**

Llamado también como “Análisis de la Cadena Causal”, está basado en el modelo causal de pérdidas, que busca comprender de una manera simple las causas o hechos que originaron una pérdida material o daño personal. Para desarrollar este método se parte de la consecuencia generada, traducida en daño o pérdida y luego se asciende lógica y cronológicamente a través de la cadena causal, tal como se indica en la Figura N°02. En cada etapa se buscan los antecedentes en la etapa anterior, interrogando sobre el porqué de la ocurrencia reiteradamente

La secuencia de aplicación de la metodología TASC para el caso de un accidente de trabajo viene a ser la siguiente:

- a. Identificación de los daños producidos por el accidente. Ejemplo: Herida punzante en la planta del pie derecho.
- b. Identificación de los contactos con energías o sustancias que causaron el accidente. Ejemplo: Contacto con madera con clavos.
- c. Determinación de las causas inmediatas del evento (actos y/o condiciones inseguras o sub estándar). Ejemplo: Falta de señalización restrictiva y preventiva en el área de acopio de materiales residuales. No se retiraron los clavos de las maderas de trabajo.
- d. Determinación de las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) que dieron lugar a las causas inmediatas. Ejemplo: Falta de conocimiento (factor de trabajo) sobre la importancia de la señalización restrictiva en punto de acopio temporal de residuos. Falta

de motivación (factor personal) para cumplir con los trabajos de manera segura.

- e. Determinación de las causas relacionadas con la falta de control administrativo o fallas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que originaron las causas básicas. Ejemplo: No se cuenta con un Instructivo de trabajo que establezca la señalización y condiciones mínimas de seguridad en los puntos de acopio temporal de residuos ni un programa de inspecciones que verifiquen las condiciones de las áreas de trabajo.

#### 1.1.4 Índices de Seguridad

##### **Análisis de Accidentabilidad Laboral**

Según el Diccionario académico, *accidentabilidad* es la “frecuencia o índice de accidentes”. El análisis de accidentabilidad laboral se realiza mediante algunos índices que toman como base un periodo de tiempo de 200,000 horas de trabajo:

- Índice de Probabilidad o Frecuencia: Es un indicador acerca del número de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo de 200,000 horas trabajadas.

$$\text{Índice de Probabilidad o Frecuencia (IP)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 200,000}{\text{H-H Trabajadas}}$$

- Índice de Gravedad o Severidad: Es la relación entre el número de días perdidos por lesiones originados por accidentes laborales durante un periodo de tiempo de 200,000 hs. De trabajo y las horas hombre trabajadas en el mismo periodo de tiempo.

$$\text{Índice de Consecuencia o Severidad (IC)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ días no trabajados} \times 200,000}{\text{H-H Trabajadas}}$$

- Índice de Accidentabilidad (IA): Es un indicador que establece una relación entre los dos índices anteriores para un mejor análisis, este es el más empleado como concluyente de un informe de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

$$\text{Índice de Accidentabilidad (IA)} = \frac{(\text{I. P.}) \times (\text{I. C.})}{200}$$

### **1.1.5 Prevención de Accidentes laborales**

#### **Gestión para el Control de riesgo**

La ley N° 29783 referente a la “Seguridad y Salud en el Trabajo”, en el artículo N° 17 dice: “El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente”.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) se puede definir como un conjunto de elementos relacionados entre sí que tienen finalidad plantear objetivos claros en materia de prevención de riesgos laborales, así como acciones necesarias para concretarlos, ligado al concepto de responsabilidad social empresarial, conciencia para garantizar las buenas condiciones laborales a los trabajadores promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

Para que el SGSST funcione se debe implementar en las organizaciones un Programa de “Seguridad y Salud en el Trabajo” que busque mantener un Control del riesgo mediante un conjunto de actividades para lograr la Prevención de Accidentes laborales. Las investigaciones reflejan beneficios para aquellas empresas que establecen programas efectivos de seguridad y salud para proteger a sus empleados y de esta manera reducir la probabilidad de ocurrencia de sucesos no deseados en el entorno laboral.

Las características comunes de programas efectivos de seguridad y salud implican:

- Asignar responsabilidades a los Gerentes, supervisores, y trabajadores mediante el compromiso y la participación.

- Regular las inspecciones para controlar riesgos. Realizar constantemente análisis de trabajo.
- Adiestramiento para empleados y orientaciones para el reconocimiento y como evitar los riesgos.
- Atender sistemáticamente los riesgos mediante la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos.

La implementación de un Programa de “Seguridad y Salud en el trabajo” implica ir más allá de los requerimientos específicos de la Ley para enfocar en los riesgos identificados en las operaciones. En la medida que el negocio crece, también aumenta la necesidad de formalizar un programa de seguridad. No es tan solo tener un programa escrito, es que funcione y sea efectivo.

La norma OHSAS 18001 establece los requisitos mínimos de las mejores prácticas en gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que buscan que las organizaciones controlen efectivamente sus riesgos para garantizar la prevención de accidentes laborales.

Esta última normativa aporta la posibilidad de implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que pueda ser certificable a nivel internacional.

Normalmente, cuando se procede a auditar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se implanta aparecen no conformidades que podemos remediar con acciones correctivas y/o preventivas.

Una no conformidad es el no cumplimiento de uno de los requisitos que contiene OHSAS18001 o cualquiera que suponga un posible impacto en la Seguridad y Salud de los Trabajadores, este concepto es aplicable no solo a esta norma internacional sino incluso también a normativa nacional sectorial vigente.

Según OHSAS-18001 insta a las organizaciones que la sigan a desarrollar, implementar y mantener una serie de procedimientos que sirvan para abordar estas no conformidades y para tomar acciones correctivas, así como preventivas. Estos procedimientos deben dar cumplimiento a:

- La identificación y corrección de las no conformidades que aparezcan en nuestro Sistema de Gestión de la SST OHSAS 18001.
- La toma de acciones que minimicen las consecuencias, es decir acciones preventivas.
- La determinación de las causas que provocaron tal no conformidad y adoptar medidas que prevengan su repetición.
- La evaluación de la necesidad de ejecutar acciones que prevengan las no conformidades y la adopción de acciones destinadas a prevenir su ocurrencia.
- Registro, difusión de resultados y efectividad tras la aplicación de las acciones preventivas y correctivas.

#### **Acciones correctivas / acciones preventivas.**

Las acciones correctivas y preventivas que se mencionan en el texto anterior son aplicables para el tratamiento de las no conformidades que son aquellas situaciones y condiciones que, en materia de seguridad y salud en el trabajo, pueden ser causantes de accidentes de trabajo. Las acciones correctivas son todas aquellas que se ejecutan para eliminar las causas de las no conformidades que se han identificado de forma que se prevenga su repetición mientras que las acciones preventivas son las que tomamos para suprimir las causas que pueden dar lugar a

las no conformidades o situaciones indeseables, con el objetivo único de que no vuelvan a ocurrir, estas se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, promoviendo la protección de la salud de los trabajadores y cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera se puede estudiar los accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ❖ ¿Cuáles son las características del trabajador que sufre accidentes laborales en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima?
- ❖ ¿Cuál es la causalidad de accidentes laborales en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima?
- ❖ ¿Cuáles son las consecuencias de accidentes laborales en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima?
- ❖ ¿Qué acciones se proponen implementar para garantizar la prevención de accidentes laborales de una manera sostenible en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Estudiar los accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- ❖ Elaborar una base de datos de las características del trabajador accidentado en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima.
- ❖ Identificar la causalidad de accidentes laborales en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima.
- ❖ Analizar las consecuencias de los accidentes laborales en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima.
- ❖ Proponer la implementación de acciones para garantizar la prevención de accidentes laborales de una manera sostenible en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C. en el distrito de Pueblo Libre, Lima.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Según el texto *Metodología de la investigación*, de Hernández et. al., (2003), define a la investigación no experimental como los “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente para después analizarlos”, (p.269).

De acuerdo a la definición planteada por Hernández nuestra investigación propuesta cumple las características planteadas por el autor por lo que se puede determinar que esta investigación es no experimental.

El diseño aplicado es de tipo transversal (p270, Hernández 2003) este tipo de diseño recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

Hurtado (2000) en su texto *Metodología de la investigación*, define a la población “como el conjunto de elementos, seres o eventos concordantes entre sí en cuanto a una serie de características, de la cuales se desea obtener alguna información”. Hurtado (2000), afirma que es “el conjunto de seres en las cuales se va a estudiar variable o evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión”.

De acuerdo a las definiciones anteriores, para esta investigación se considera como población de nuestro estudio a todos los accidentes laborales ocurridos en la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C.”

Con respecto a la muestra; Sabino (1992), la define como la “parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”. Tiene diferentes definiciones según el tipo de estudio que se esté realizando.

Para los estudios cuantitativos, no es más que un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”. Para las investigaciones cualitativas, son la “unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sean representativos del universo”, (p.302).

La muestra que ha sido tomada para el presente estudio son accidentes laborales ocurridos en los años 2016 y 2017.

Cabe señalar que, en una muestra no aleatoria, el investigador puede tener influencia en la selección de la misma, seleccionando a los sujetos a fin de alcanzar un objetivo determinado.

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

Las técnicas de recolección de datos pueden definirse, según Sabino (1992), como unos aspectos de la investigación consistente en la implementación instrumental del diseño escogido.

En nuestro estudio, la técnica de recolección de datos usada han sido la revisión de base de datos y el análisis de documentos, estos datos y documentos han sido obtenidos de los informes finales de investigación de accidentes laborales realizados por el equipo de investigación de Seguridad, Salud en el Trabajo y Manejo de Residuos –SSTMRS- de la empresa “Cleanning Service S.A.C.”. y los anexos de dichos informes como declaraciones escritas de accidentados y testigos, informe

preliminar del jefe inmediato, registro de causalidad de pérdidas, procedimientos de trabajo, fichas de atención médica, etc.

#### **2.4. Procedimiento**

Según Hernández, Christen, Jaramillo, Villaseñor, Roca y Zamudio (1990), el método es un "procedimiento concreto que se emplea, de acuerdo con el objeto y con los fines de la investigación, para organizar los pasos de ésta y propiciar resultados coherentes". Vélez S. (2001), afirma que es "el camino para alcanzar una meta. Sistema de principios (identidad, contradicción, exclusión) y normas (inducción, deducción) de razonamiento para establecer conclusiones en forma objetiva".

Los datos recopilados se ejecutaron utilizando formulas y gráficos apoyándose mediante la aplicación de Microsoft Excel. Se realizaron procesos de creación de variables para definir las tablas, presentar en cuadros, gráficos y poder realizar la interpretación de los resultados.

Se empleó la metodología causal de pérdidas (conocida como SCAT o TASC) para la operacionalización de la variable y poder identificar algunos indicadores útiles para el estudio.

La investigación pretende brindar posibles alternativas de prevención ante la problemática ocupacional que se ha presentado en la Empresa de Servicios de limpieza, objeto de estudio, la cual servirá para una implementación concreta tanto en su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo como también en sus procesos de mejora continua integral.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

Los resultados de la investigación se muestran de acuerdo a lo siguiente:

Tabla N°1  
*Variable, dimensiones e indicadores de estudio.*  
*Elaboración propia.*

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>V<sub>1</sub>: Accidentes laborales</b>	Características del accidentado	Número de accidentados según su sexo
		Numero de accidentes según el área de trabajo
		Número de accidentes según el puesto de trabajo
		Número de accidentes según el tiempo de experiencia
	Causalidad de Accidentes	Causas inmediatas de ocurrencia
		Causas básicas de ocurrencia
		Falta de control
	Consecuencias de Accidentes	Cantidad de accidentes según su nivel de gravedad
		Cantidad de accidentes según el área del cuerpo lesionada
		Ocurrencia de accidentes según los días perdidos
		Cantidad de accidentes ocurridos por mes
		Accidentabilidad por mes

## DIMENSIÓN 1: Características del accidentado

Los datos de la Dimensión 1, salen de la manifestación de accidentes (Anexo-03), los registros de accidentes de trabajo (Anexo-05) y de la base de datos general de Recursos Humanos de los colaborados de los años 2016 y 2017.

Se realiza un muestreo por conveniencia de la tercera parte del total de los accidentes de Trabajo del 2016 y 2017.

Se analiza esta dimensión para estudiar los accidentes laborales utilizando indicadores de sexo, Área de trabajo, Puesto de trabajo e Tiempo de Experiencia.

### Indicador 1: Número de accidentados según su sexo

Tabla N°2  
Número de accidentados según su sexo (Año 2016).  
Elaboración propia.

MES	SEXO	
	M	F
ENERO	3	6
FEBRERO	3	4
MARZO	2	3
ABRIL	1	3
MAYO	3	3
JUNIO	0	3
JULIO	1	3
AGOSTO	1	1
SEPTIEMBRE	3	1
OCTUBRE	1	3
NOVIEMBRE	0	1
DICIEMBRE	4	2

Tabla N°3  
Número de accidentados según su sexo (Año 2017).  
Elaboración propia.

MES	SEXO	
	M	F
ENERO	3	5
FEBRERO	4	3
MARZO	1	3
ABRIL	2	2
MAYO	1	2
JUNIO	2	2
JULIO	3	0
AGOSTO	2	2
SEPTIEMBRE	0	2
OCTUBRE	1	2
NOVIEMBRE	1	2
DICIEMBRE	1	3

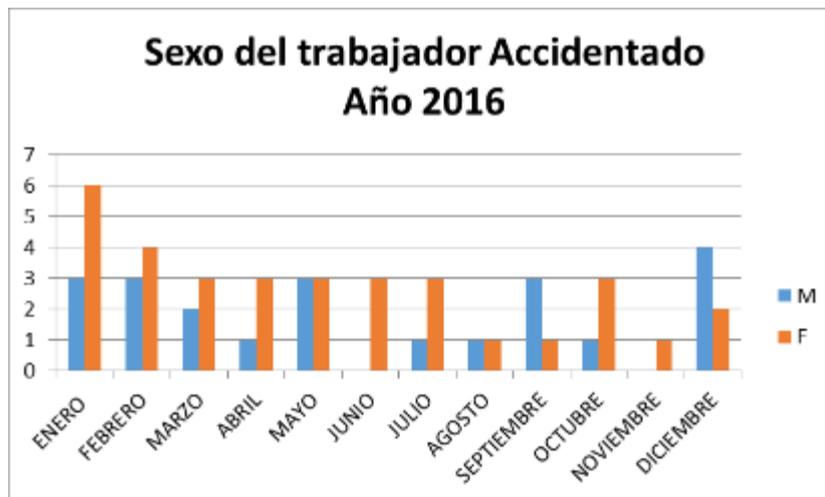


Figura N°5: Números de accidentados según su Sexo (Año 2016). Elaboración propia.



Figura N°6: S Números de accidentados según su Sexo (Año 2017). Elaboración propia.

#### Interpretación:

De la Figura N°05 apreciamos que el mayor número de accidentados fue del sexo femenino teniendo como desviación al inicio del año.

Sin embargo, en la Figura N°06 apreciamos que hubo más accidentes a comparación del año 2016 teniendo como mayores accidentados del sexo Femenino y en el mes de Julio todos los accidentes Fueron de Sexo masculino.

El comparativo de ambos años 2016 y 2017, El mayor número de accidentados fue de sexo femenino aproximadamente con un 60% (61 eventos) de ocurrencia esto se puede relacionar con la dinámica laboral y rotación frecuente del personal femenino, según información del área de recursos humanos de la empresa.

## Indicador 2: Número de accidentes según el área de trabajo

Se ha determinado como áreas de trabajo aquellas en las que pertenecen los trabajadores accidentados (Organigrama General de la Empresa de Cleanning Service SAC – Anexo 02).

Cada área de trabajo; tanto operativa, administrativa y de gestión; cumple determinadas funciones y objetivos para la organización contribuyendo con su sostenimiento a través del tiempo.

Las actividades que se realizan en las áreas de estudio son:

Área de Saneamiento: En esta área se desarrollan las siguientes actividades:

- Fumigación Integral.
- Control de Roedores.
- Control de Aves, Palomas, entre otros.
- Fumigación con fosfina de granos almacenados.
- Implementación de programas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
- Instalación de equipos para control de plagas de acuerdo a MIP.
- Limpieza y desinfección de reservorios de agua, cisternas, tanques elevados, piscinas.
- Limpieza de pozos sépticos y trampas de grasa.
- Transportes y evacuación de residuos peligrosos y no peligrosos. (EPS).

Entre los recursos necesarios para desarrollar las actividades se emplea productos químicos insecticidas (glutraldehído y el dimetíl cocobenzí cloruro de amonio), equipo de combustión, eléctrico y a batería para la aplicación de productos (bombas sumergibles,

hidrolavadoras, atomizador, aspersor manual, moto-pulverizador, nebulizadora, etc.) equipos para trabajos a desnivel (escaleras, bancos, andamios, etc.) y equipos de protección personal – EPP (uniforme tipo overol, trajes impermeables, casco, botas de seguridad, lentes, guantes, chaleco, mascarilla 8210, respiradores con filtro de cara completa, tapones auditivos).

Área de limpieza: Entre las actividades que se realizan en esta área tenemos:

- Limpieza integral de ambientes en forma permanente en las modalidades de servicios temporales, complementarios y especializados.
- Limpieza de vidrios interiores y exteriores.
- Limpieza, barrido mecánico con barredoras industriales a gas, hombre a bordo para almacenes logísticos, otros.
- Tratamiento de pisos duros, abrillantado, pulido, vitrificado, etc.
- Limpieza de fachada, letreros luminosos, estructuras metálicas, campanas extractoras, tótems, marquesinas, etc.
- Jardinería en general, incluye maquinaria, productos para el mantenimiento de áreas verdes.

Los recursos que son empleados más comúnmente en esta área son productos químicos de limpieza y desinfección (lejía, aromatizantes, pino, limpia-sarro, silicona, detergentes, etc.), equipos eléctricos y mecánicos (lustradora industrial, lavadora de pisos, fregadora de pisos, carro barredores, aspiradoras, hidrolavadoras, etc.), utensilios manuales (escobas, recogedores, trapos industriales, trapeadores, etc.), equipos para trabajos a desnivel (escaleras, bancos, andamios, equipos para trabajos en altura y verticales, etc.) y

equipos de protección personal – EPP (uniforme, casco, botas de seguridad, lentes, guantes, chaleco, respiradores con filtro de media cara o cara completa, tapones auditivos).

Área de Sistema Integrado de Gestión (SIG): Esta es un área tanto administrativa como operativa en donde tiene como función principal la gestión de los procesos de la organización. Sus actividades puntuales se desarrollan en oficinas administrativas como en campo al realizar visitas de supervisión y verificación.

Con esta breve descripción se presentan a continuación las tablas de datos de área de trabajo del accidentado:

Tabla N°4  
*Numero de accidente según el área de trabajo (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	ÁREA DE TRABAJO		
	SANEAMIENTO	LIMPIEZA	SIG
ENERO	1	8	0
FEBRERO	2	5	0
MARZO	1	4	0
ABRIL	0	4	0
MAYO	1	5	0
JUNIO	0	3	0
JULIO	0	4	0
AGOSTO	0	2	0
SEPTIEMBRE	1	3	0
OCTUBRE	0	3	1
NOVIEMBRE	0	1	0
DICIEMBRE	0	6	0

Tabla N°5:  
*Numero de accidente según el área de trabajo (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	ÁREA DE TRABAJO		
	SANEAMIENTO	LIMPIEZA	SIG
ENERO	1	7	0
FEBRERO	2	5	0
MARZO	0	4	0
ABRIL	0	4	0
MAYO	0	3	0
JUNIO	1	3	0
JULIO	1	2	0
AGOSTO	1	3	0
SEPTIEMBRE	0	2	0
OCTUBRE	0	3	0
NOVIEMBRE	0	3	0
DICIEMBRE	0	4	0



Figura N°7: Número de Accidentes según el Área de Trabajo (Año 2016). Elaboración propia



Figura N°8: Número de Accidentes según el Área de Trabajo (Año 2017). Elaboración propia

#### Interpretación:

En la figura N°07 apreciamos 03 áreas de trabajo donde se identificaron los accidentes laborales del 2016 donde el gran número de accidentados fueron en el área de Trabajo de Limpieza siendo en el mes de enero el mayor índice de accidentes.

Mientras que en la figura N°08 apreciamos que los accidentes de Trabajo fueron menores al del año 2016, y del mismo modo el mayor número de accidentados son del Área de Trabajo de Limpieza.

El área de limpieza es la que resultó con mayor cantidad de accidentes laborales seguido del área de saneamiento ambiental. El área de limpieza es aquella que tiene las actividades más críticas que demanda mayor esfuerzo con la operación y manejo de máquinas industriales, y el 80% de las actividades consisten en estar de pie. En el área de saneamiento ambiental las actividades más críticas son los trabajos en altura, espacios confinados y manipulación de productos peligrosos.

### Indicador 3: Número de accidentes según el Puesto de trabajo

#### Descripción de Puesto de Trabajo.

- Técnico de Saneamiento: personal que realiza trabajos de desinfección, monitoreo de Roedores y trabajo de alto riesgo Limpieza de reservorio de agua.
- Operario de Limpieza: Personal que no realiza trabajos de alto riesgo, actividad general limpieza de ambientes y áreas administrativas de las empresas que brinda servicios Cleanning Service.
- Técnico de Altura: personal calificado con experiencia en trabajos de alto riesgo funciones de Limpieza de Imágenes.
- Administradores de Servicios: Personal que supervisa los trabajos de Operarios de Limpieza, no realiza trabajos de alto riesgo.
- Supervisores de Saneamiento: personal que no realiza trabajos de alto riesgo, su función es la de supervisar a los técnicos de saneamientos.
- Gerente SIG: personal de alta dirección no realiza trabajos de alto riesgo, supervisa y gestiona los procesos de la organización.

Tabla N°6  
Número de Accidentes según el Puesto de Trabajo (Año 2016)  
Elaboración propia

MES	PUESTO DE TRABAJO					
	TCO DE SANEAMIENTO	OPERARIO DE LIMPIEZA	TCO DE ALTURA	ADMINISTRADOR DE SERVICIO	SUPERVISOR DE SANEAMIENTO	GERENTA SIG
ENERO	1	8	0	0	0	0
FEBRERO	2	5	0	0	0	0
MARZO	1	3	0	1	0	0
ABRIL	0	3	0	1	0	0
MAYO	0	5	0	0	1	0
JUNIO	0	3	0	0	0	0
JULIO	0	4	0	0	0	0
AGOSTO	0	2	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	3	0	0	1	0
OCTUBRE	0	3	0	0	0	1
NOVIEMBRE	0	1	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	6	0	0	0	0

Tabla N°7  
Número de Accidentes según el Puesto de Trabajo (Año 2017)  
Elaboración propia

MES	PUESTO DE TRABAJO					
	TCO DE SANEAMIENTO	OPERARIO DE LIMPIEZA	TCO DE ALTIURA	ADMINISTRADOR DE SERVICIO	SUPERVISOR DE SANEAMIENTO	GERENTA SIG
ENERO	0	7	0	0	1	0
FEBRERO	2	4	1	0	0	0
MARZO	0	4	0	0	0	0
ABRIL	0	4	0	0	0	0
MAYO	0	3	0	0	0	0
JUNIO	1	2	1	0	0	0
JULIO	1	1	0	1	0	0
AGOSTO	1	3	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	2	0	0	0	0
OCTUBRE	0	3	0	0	0	0
NOVIEMBRE	0	3	0	0	0	0
DICIEMBRE	0	4	0	0	0	0

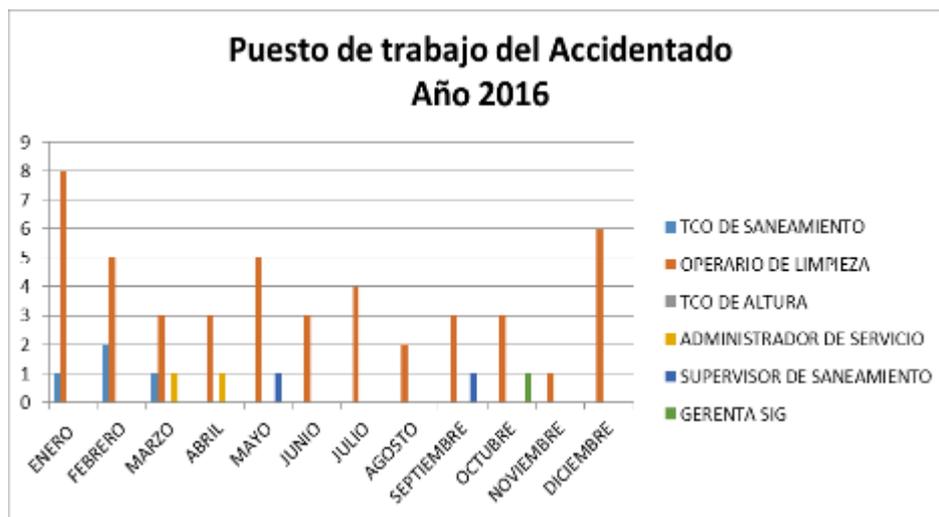


Figura N°9: Número de Accidentes según Puesto de Trabajo (Año 2016). Elaboración propia

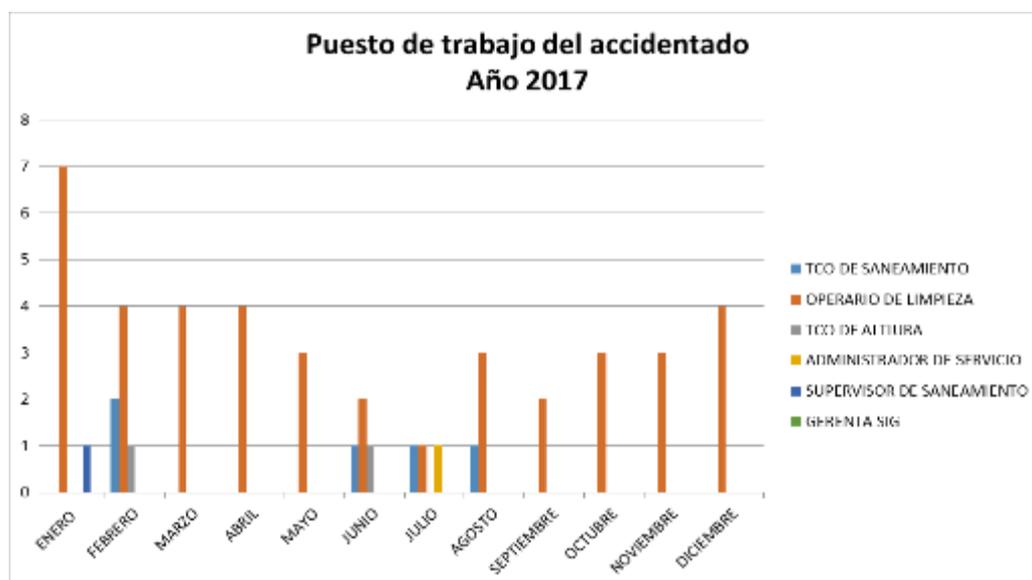


Figura N°10: Número de Accidentes según Puesto de Trabajo (Año 2017). Elaboración propia

### Interpretación

De las Figura N°09 y Figura N°10 (Accidentes por puesto de trabajo de los años de 2016 y 2017) apreciamos que, se encuentra en un mayor índice de riesgo de accidentes para el 2017 debido a que existen mayores puestos de trabajo involucrados y mayor número de accidentados.

Indicador 4: Número de accidentes según el Tiempo de experiencia

Tabla N°8  
*Número de Accidentes Según Tiempo de Experiencia (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	TIEMPO DE EXPERIENCIA		
	0 - 6 meses	7 - 12 meses	Más de 12 meses
ENERO	5	3	1
FEBRERO	4	0	3
MARZO	1	1	3
ABRIL	0	0	4
MAYO	5	0	1
JUNIO	1	1	1
JULIO	1	0	3
AGOSTO	2	0	0
SEPTIEMBRE	3	0	1
OCTUBRE	1	2	1
NOVIEMBRE	0	0	1
DICIEMBRE	4	2	0

Tabla N°9  
*Número de Accidentes Según Tiempo de Experiencia (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	TIEMPO DE EXPERIENCIA		
	0 - 6 meses	7 - 12 meses	Más de 12 meses
ENERO	4	3	1
FEBRERO	2	1	4
MARZO	2	1	1
ABRIL	1	2	1
MAYO	1	1	1
JUNIO	2	0	2
JULIO	0	1	2
AGOSTO	0	1	3
SEPTIEMBRE	1	1	0
OCTUBRE	3	0	0
NOVIEMBRE	1	2	0
DICIEMBRE	1	0	3



Figura N°11: Número de Accidentes Según tiempo de Experiencia (Año 2016). Elaboración propia



Figura N°12 Número de Accidentes Según tiempo de Experiencia (Año 2017). Elaboración propia

### Interpretación:

De las Figura N°11 y Figura N°12 (Accidentes según tiempo de experiencia de año 2016 y 2017) apreciamos que, se encuentra en una mayor tendencia del índice de riesgo de accidentes para las personas de 0 a 6 meses en el año 2017 en comparación al año 2016.

A la vez nos muestran las figuras N° 11 y 12 Cabe indicar que, apreciamos que para las personas menores de 1 año de experiencia en el mes de febrero 2017 se ha reducido en un 50% el rango de accidentes ello debido a mayores capacitaciones de prevención de accidentes a los nuevos ingresantes.

Al comparativo de ambos años (2016 y 2017), se aprecia que el mayor porcentaje de accidentes de trabajo es con los trabajadores de menos de 06 meses de trabajo en la empresa.

### **DIMENSIÓN 2: Causalidad de accidentes**

Los datos de la Dimensión 2, salen de los registros de accidentes e incidentes de trabajo y también de la Base de Datos general de los colaborados proporcionada por el departamento de Recursos Humanos.

Se realiza un muestreo por conveniencias de la tercera parte del total de los accidentes de Trabajo del 2016 y 2017.

Se analiza esta dimensión para estudiar los accidentes laborales utilizando indicadores de Causas Inmediatas, Causas Básicas y Falta de control.

### Indicador 1: Causas inmediatas de ocurrencia

La empresa Cleanning Service SAC utiliza la metodología de Análisis de Causalidad de Pérdidas en base al uso de la Tabla SCAT (Anexo 01) en donde tipifica cada causa inmediata como acto o condición sub-estándar. Entre los actos sub-estándar más comúnmente identificados tenemos:

- No utilización o uso inapropiado del EPP
- Posicionamiento inadecuado para ejecutar la tarea u operación
- Bromas, acto temerario, osadía, negligencia, exceso de confianza
- Distracción, falta de concentración / coordinación.
- No seguir procedimientos, directivas o instructivos de trabajo

Entre las condiciones sub-estándares identificadas con mayor frecuencia encontramos:

- Protecciones y barreras inexistentes, insuficientes o inadecuadas
- EPP faltante, inadecuado, deteriorado o alterado
- Congestión en el lugar de trabajo o acción restringida / limitada
- Sistema de advertencia / señalización inexistente o inadecuado
- Desorden, aseo inexistente o deficiente

A continuación, presentamos los resultados del análisis de este indicador:

Tabla N°10  
*Causas Inmediatas de ocurrencia (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	CAUSAS INMEDITAS		
	ACTO SUB-ESTÁNDAR	CONDICIÓN SUB-ESTÁNDAR	ACTO Y CONDICIÓN SUB-ESTÁNDAR
ENERO	6	3	0
FEBRERO	4	3	0
MARZO	3	2	0
ABRIL	3	1	0
MAYO	3	3	0
JUNIO	2	1	0
JULIO	3	1	0
AGOSTO	1	1	0
SEPTIEMBRE	1	1	2
OCTUBRE	2	1	1
NOVIEMBRE	1	0	0
DICIEMBRE	4	2	0

Tabla N°11:  
*Causas Inmediatas de ocurrencia (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	CAUSAS INMEDITAS		
	ACTO SUB-ESTÁNDAR	CONDICIÓN SUB-ESTÁNDAR	ACTO Y CONDICIÓN SUB-ESTÁNDAR
ENERO	4	1	3
FEBRERO	3	2	2
MARZO	2	2	0
ABRIL	2	0	2
MAYO	3	0	0
JUNIO	2	2	0
JULIO	3	0	0
AGOSTO	2	1	1
SEPTIEMBRE	1	0	1
OCTUBRE	1	0	2
NOVIEMBRE	3	0	0
DICIEMBRE	2	1	1

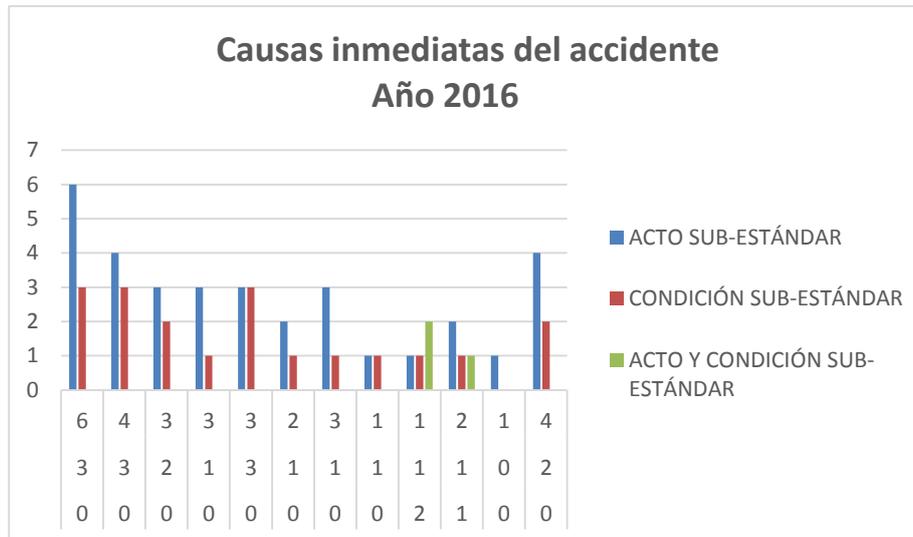


Figura N°13: Causas Inmediatas de Ocurrencia (Año 2016). Elaboración propia

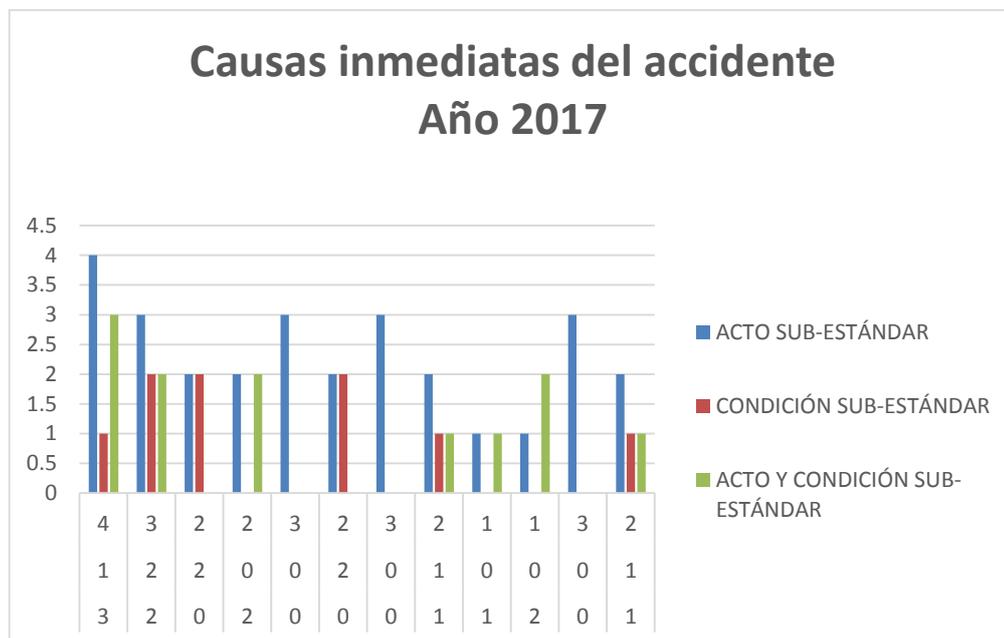


Figura N°14: Causas Inmediatas de Ocurrencia (Año 2017). Elaboración propia

### Actos Sub-estándares involucrado en los Accidentes - 2016



Figura N°15: Actos Sub-estándar incurridos en los accidentes (Año 2016). Elaboración propia

### Condiciones Sub-estándares involucrados en los Accidentes 2016



Figura N°16: Condiciones Sub-estándar involucradas en los accidentes (Año 2016). Elaboración propia

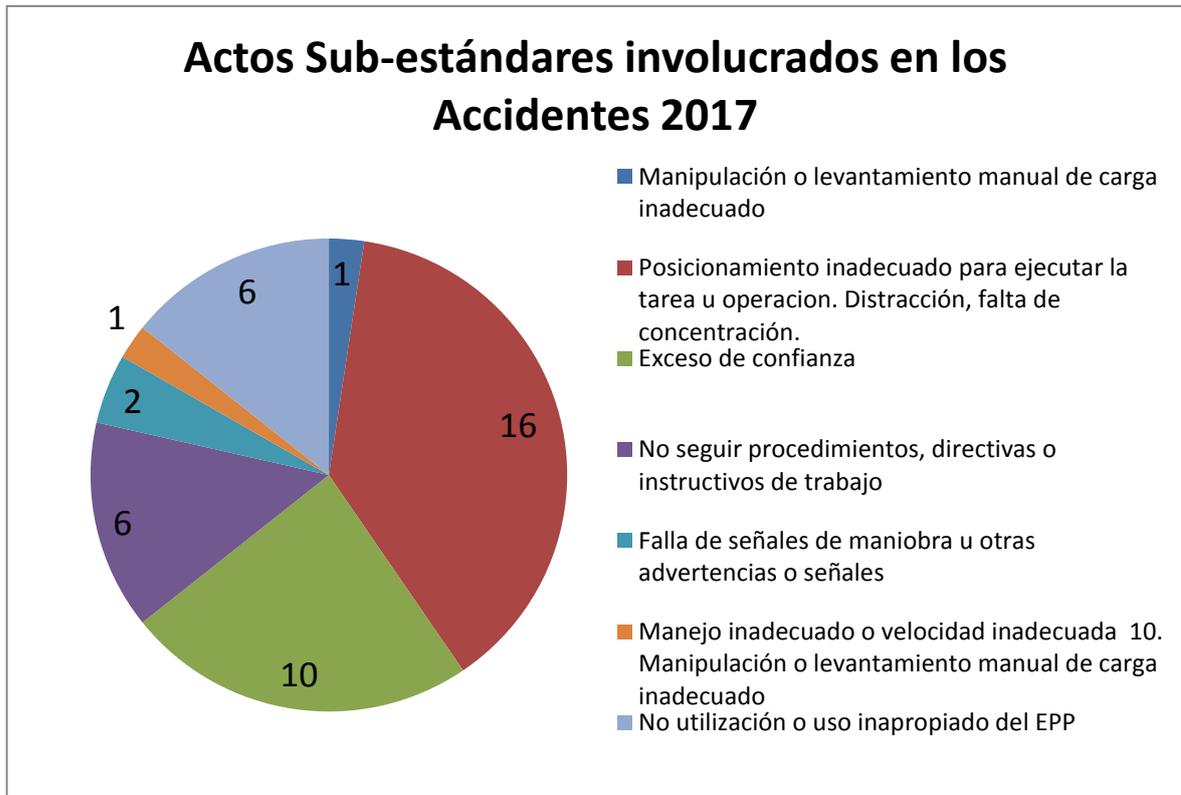


Figura N°17: Actos Sub-estándar incurridos en los accidentes (Año 2017). Elaboración propia

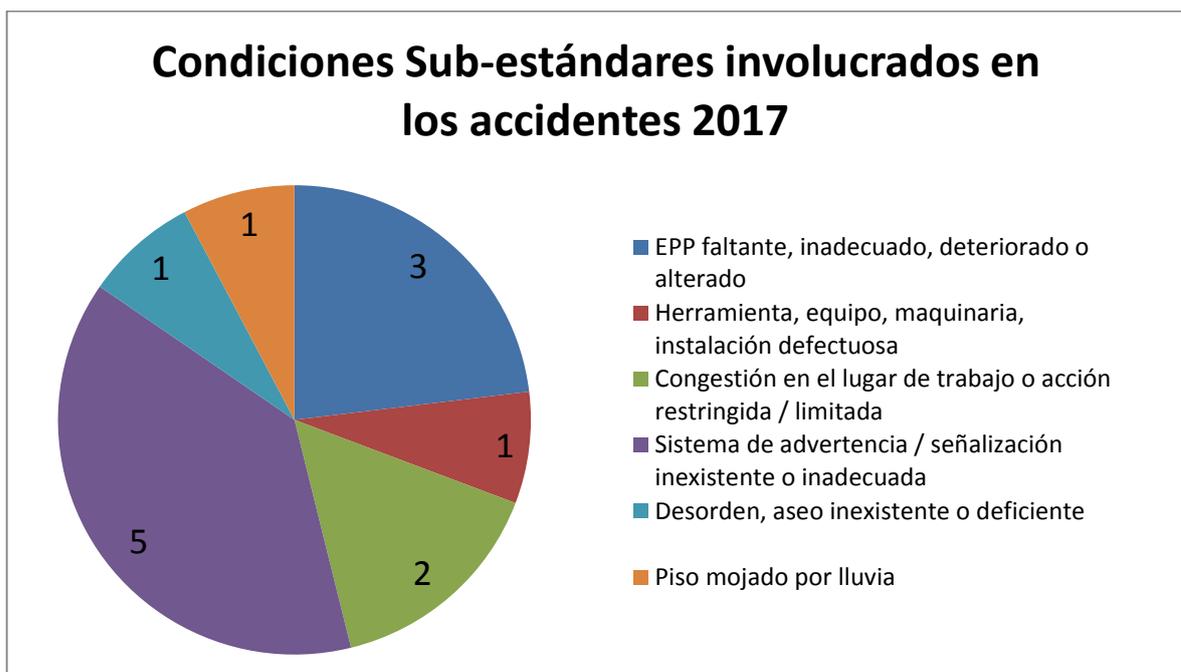


Figura N°18: Condición Sub-estándar involucrados en los accidentes (Año 2017). Elaboración propia

### Interpretación:

De las Figura N°13 y Figura N°14 (Causas inmediatas de los accidentes laborales del año de 2016 y 2017) apreciamos que los accidentes ocurridos con mayor frecuencia son por causas inmediatas de acto sub –estándar además de ello también se puede apreciar que las causas inmediatas mixtas que originaron accidentes, es decir aquellas en donde se presentaron tanto actos como condiciones sub-estándares, se presentaron con mayor frecuencia en el año 2017, lo que nos permite deducir que el análisis empleado en los diferentes años fue muy variante.

De las figuras N°15 y Figura N°17 (Actos Sub-estándar incurridos en los accidentes de los años 2016 y 2017) se puede evidenciar que en el año 2016 que el que obtuvo mayor incidencia fue Distracción y Falta de concentración de los accidentados mientras que en el 2017 presentó mayor índice el posicionamiento inadecuado para ejecutar la tarea u operación y falta de concentración.

De las figuras N°16 y Figura N°18 (Condición Sub-estándar incurridos en los accidentes de los años 2016 y 2017) con mayor índice presentado en el 2016 fue Equipos de protección personal (EPP) faltante, inadecuado, deteriorado o alterado y en el 2017 con mayor índice Señalización inexistente o inadecuada.

### Indicador 2: Causas Básicas de ocurrencia

Con respecto a las causas básicas de ocurrencia de accidentes, según la metodología de Análisis de Causalidad de Pérdidas en base al uso de la Tabla SCAT (Anexo 01) se

tipifican como factores personales y factores de trabajo.

Los factores personales identificados con mayor frecuencia encontramos:

- Falta de conocimiento del trabajador.
- Falta de habilidad para el desarrollo de actividades.
- Aspecto psicológico inadecuado por rutina y monotonía.

Los factores de trabajo comúnmente identificados en los registros fueron:

- Falta de liderazgo y supervisión debido a Instrucciones, orientación y/o entrenamiento requerido inadecuado.

Tabla N°12:  
*Causas Básicas de ocurrencia (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	CAUSAS BÁSICAS		
	FACTOR PERSONAL	FACTOR DEL TRABAJO	FACTOR PERSONAL Y DE TRABAJO
ENERO	8	1	0
FEBRERO	7	5	0
MARZO	5	0	0
ABRIL	3	1	0
MAYO	4	2	0
JUNIO	2	1	0
JULIO	4	0	0
AGOSTO	1	0	1
SEPTIEMBRE	1	1	2
OCTUBRE	3	0	1
NOVIEMBRE	1	0	0
DICIEMBRE	2	4	0

Tabla N°13:  
*Causas Básicas de ocurrencia (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	CAUSAS BÁSICAS		
	FACTOR PERSONAL	FACTOR DEL TRABAJO	FACTOR PERSONAL Y DE TRABAJO
ENERO	2	3	3
FEBRERO	5	2	0
MARZO	1	3	0
ABRIL	3	0	1
MAYO	3	0	0
JUNIO	3	1	0
JULIO	2	1	0
AGOSTO	3	1	0
SEPTIEMBRE	1	0	1
OCTUBRE	1	1	1
NOVIEMBRE	2	1	0
DICIEMBRE	2	1	1

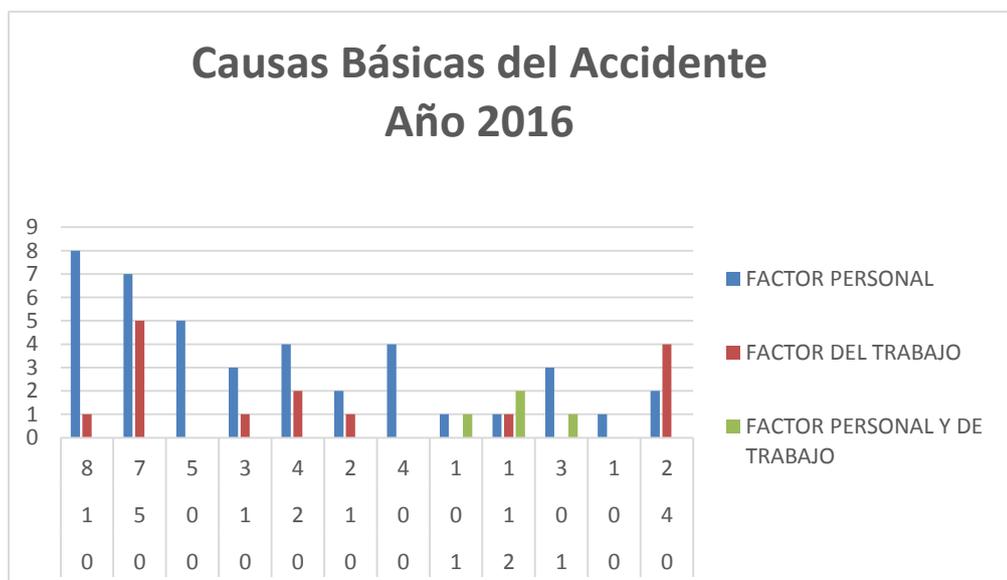


Figura N°19: Causas Básicas de Ocurrencia (Año 2016). Elaboración propia

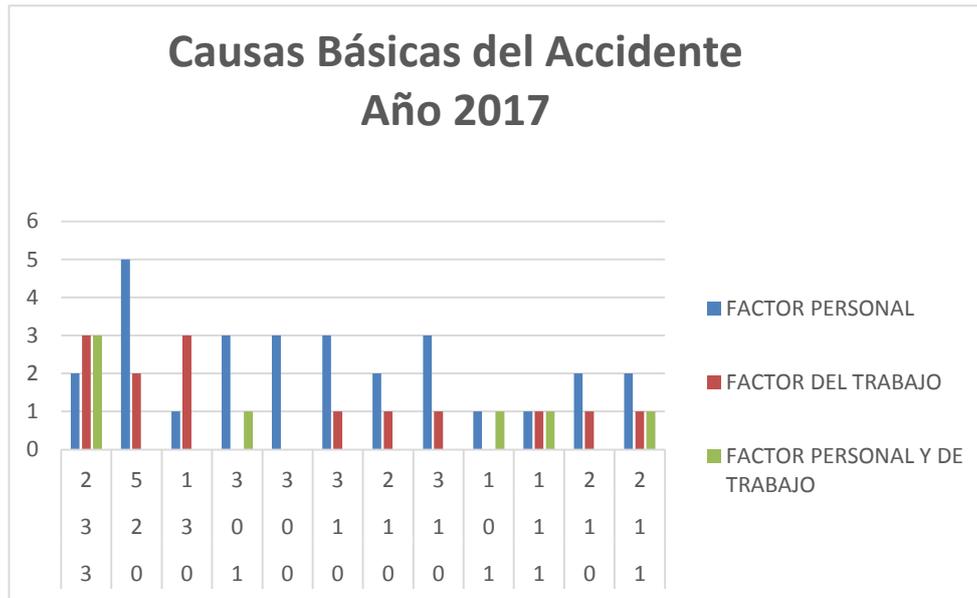


Figura N°20: Causas Básicas de Ocurrencia (Año 2017). Elaboración propia

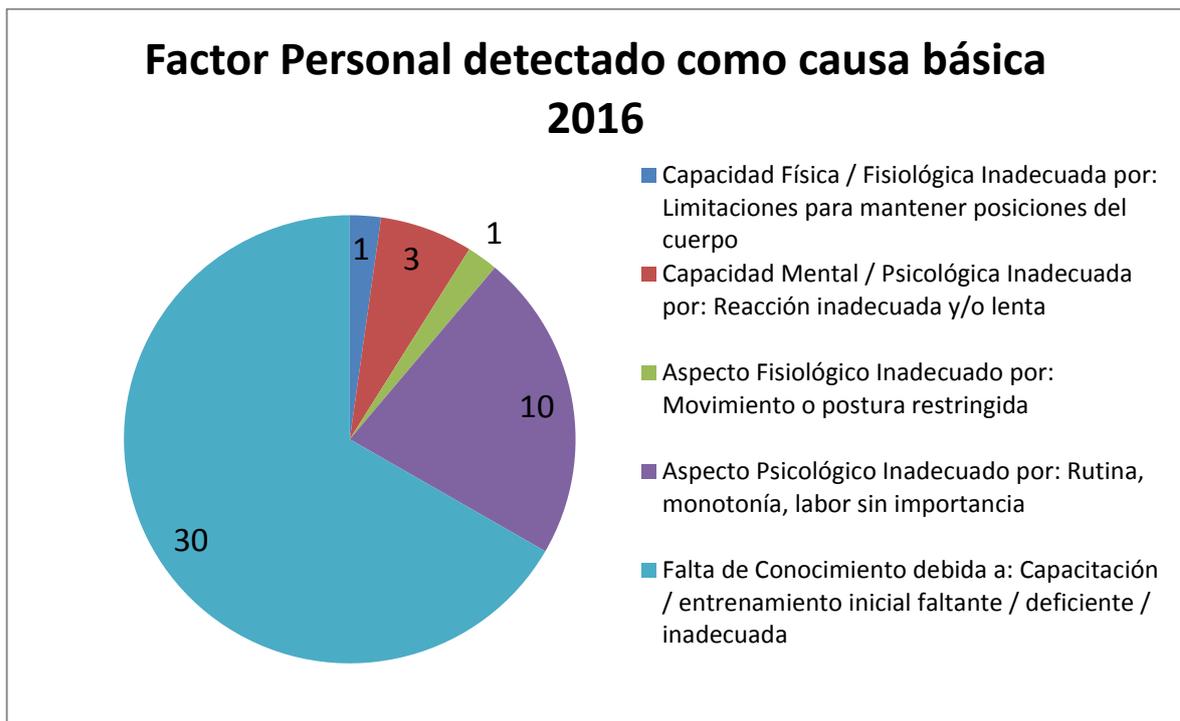


Figura N°21: Factor personal detectado como causa básica (Año 2016). Elaboración propia

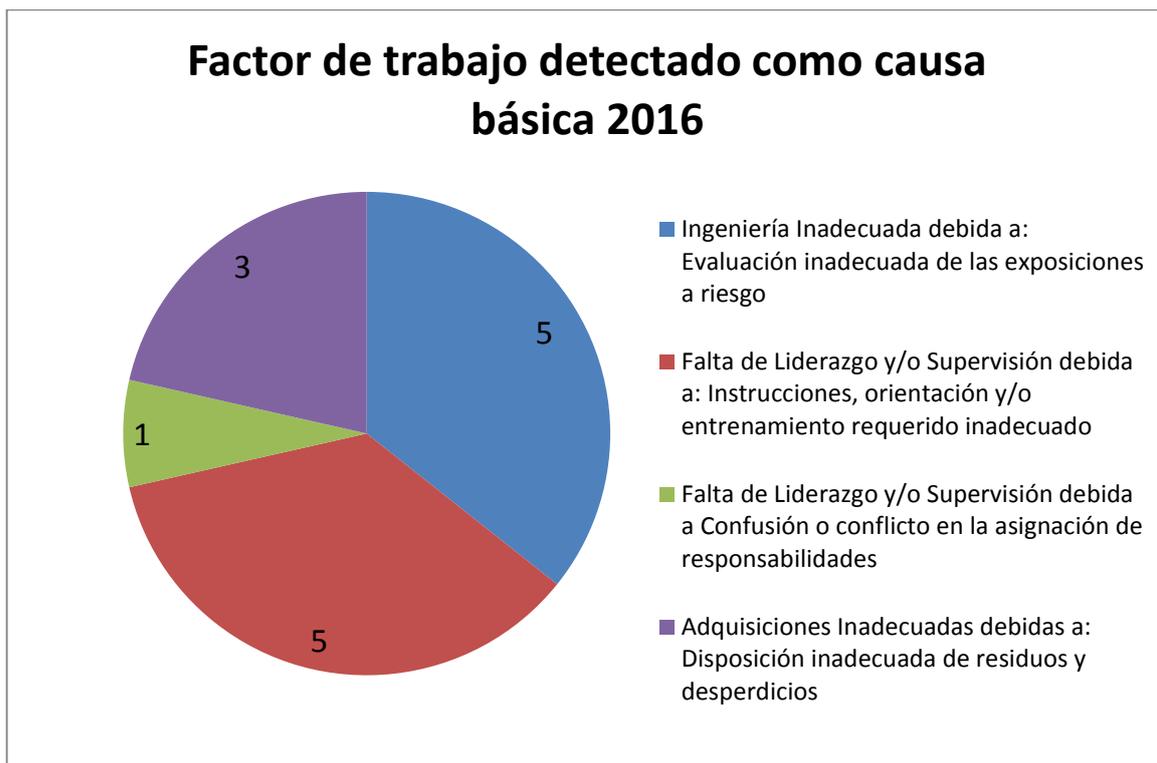


Figura N°22: Factor de trabajo detectado como causa básica (Año 2016). Elaboración propia



Figura N°23: Factor personal detectado como causa básica (Año 2017). Elaboración propia

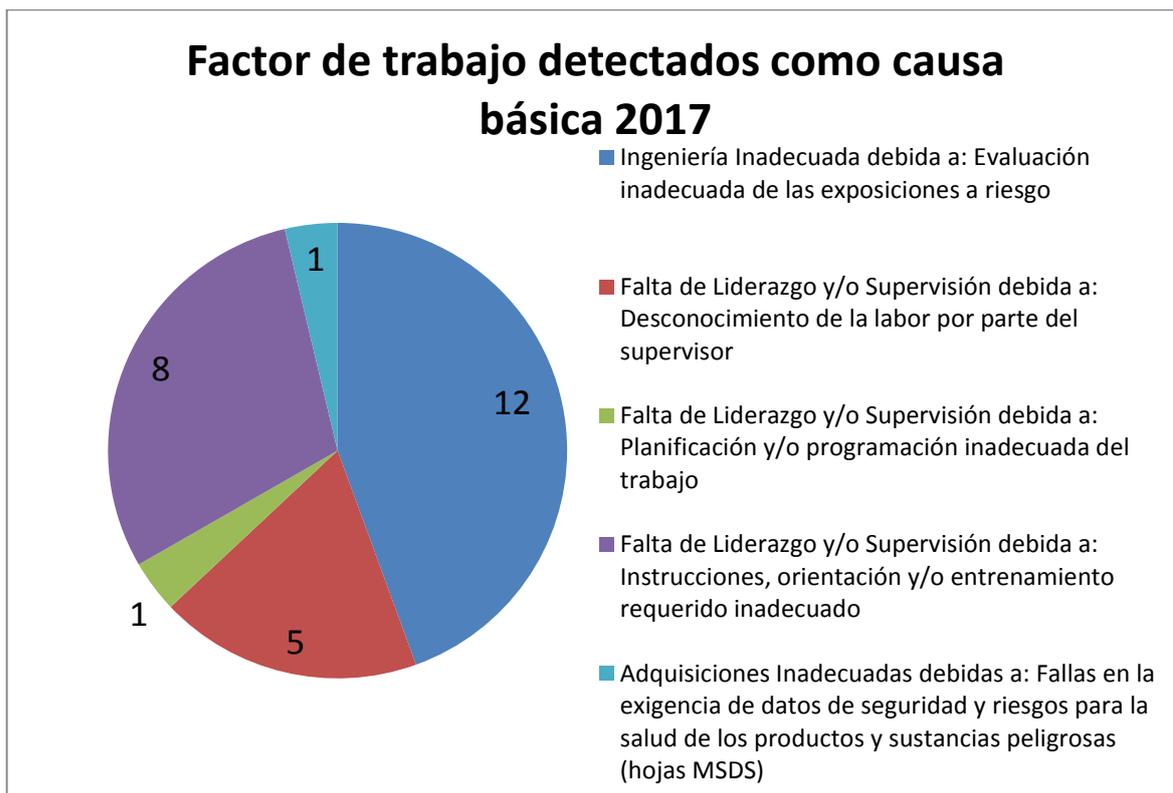


Figura N°24: Factor de trabajo detectado como causa básica (Año 2017). Elaboración propia

#### Interpretación:

De las Figura N°19 y Figura N°20 (Causas básicas de los accidentes laborales de 2016 y 2017) apreciamos que la causa básica con mayor incidencia es el factor personal, de igual manera que en el análisis del indicador anterior, se puede evidenciar que la mayor incidencia de causas básicas mixtas se dio en el año 2017 por lo que se puede deducir que el análisis empleado se tornó variante entre los años en estudio.

De las Figura N°21 y Figura N°23 (factor personal detectado como causa básica en los años 2016 y 2017) apreciamos que el Factor personal detectado con mayor frecuencia en el año 2016 fue la falta de conocimiento: capacitación /entrenamiento inicial faltante/deficiente/inadecuada y en el 2017; aspecto psicológico inadecuado por. rutina, monotonía, labor sin importancia.

De las Figura N°22 y Figura N°24 (factor de trabajo detectado como causa básica en los

años 2016 y 2017) apreciamos que en el 2016 el factor de trabajo detectado con mayor porcentaje como causa básica fue ingeniería inadecuada debida a: evaluación inadecuada de las exposiciones a riesgo capacitación /entrenamiento inicial faltante/deficiente/inadecuada y en el 2017; el factor de trabajo detectado con mayor porcentaje como causa básica fue adquisiciones inadecuadas debidas a: fallas en la exigencia de datos de seguridad y riesgo para la salud de los productos y sustancia peligrosas.

Con lo que respecta a los accidentes de trabajo por factores personales en el 2016 hubo un mayor índice con respecto al 2017, cabe mencionar que para el mes de marzo 2017 se ha reducido este índice en más del 50% para este índice de medición se ha mejorado significativamente.

En el año 2017 se puede evidenciar que la ocurrencia de accidentes laborales a causa de factores de trabajo es mayor incrementando la ocurrencia en un 50% más.

### Indicador 3: Falta de Control

Muchos de los problemas en seguridad y prevención de riesgos laborales se deben a fallas en el sistema gerencial por falta de control.

Cuando los sistemas no logran controlar de manera adecuada las causas de los accidentes esta falta de control a la cual hacemos referencia se califica en tres categorías.

- ❖ Un programa inadecuado indica que el conjunto de elementos que lo conforma (actividades preventivas como inspecciones, capacitaciones, verificaciones en campo, supervisión constante, documentos de gestión preventiva, etc.) y los esfuerzos existentes no son adecuados para el sistema, indispensable para controlar las causas de los accidentes.

Los identificados con mayor frecuencia en el año 2016 fueron los siguientes;

- ✓ En la Planificación del Trabajo porque no se capacita al personal para que tenga competencia en la prevención de los riesgos relacionados con la tarea u operación.

Los identificados con mayor frecuencia en el año 2017 fueron los siguientes;

- ✓ No existe o no se aplica.
  - ✓ Las medidas de control de riesgos no se implementan oportunamente.
  - ✓ En la Planificación del Trabajo porque: 1. No se capacita al personal en la tarea u operación a ejecutar o la capacitación es inadecuada 6. No se incluye infraestructura, equipos y/o materiales provistos por la empresa o terceros; 7. No se incluye los riesgos de entorno originados por la proximidad del lugar de trabajo a otras labores, actividades u operaciones . (Referencia Anexo 01)
  - ✓ En las Medidas de Control de Riesgos porque: 2.4) Señalización, alertas, supervisión, instructivos de trabajo deficientes.
- ❖ Estándares inadecuados del programa no permiten el control efectivo ya sea porque los estándares no existen, son bajos, o no están claros. Los estándares que son efectivos le dejan saber a los individuos lo que se espera de ellos y permite medir cuan bien hacen el trabajo en relación con los estándares definidos.

Los identificados con mayor frecuencia en el año 2016 fueron los siguientes;

- ✓ Comunicación inadecuada de los estándares del programa.
- ✓ Cumplimiento inadecuado de los estándares del programa.

Los identificados con mayor frecuencia en el año 2017 fueron los siguientes;

- ✓ Cumplimiento inadecuado.
  - ✓ No se cuenta con Estándares de Trabajo.
- ❖ Cumplimiento inadecuado con los estándares, indica que aún cuando los sistemas están definidos y los estándares han sido establecidos, los empleados no cumplen con ellos, Esta falta de cumplimiento puede ocurrir en cualquier nivel de la organización y puede haber ocurrido días o tal vez años antes del accidente. La falta de cumplimiento con los estándares puede ser el resultado de poca comunicación del estándar, falta de entendimiento, implementación inadecuada o falta de reforzar el comportamiento que corresponde al estándar.

Tabla N°14  
*Falta de Control (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	FALTA DE CONTROL		
	Programas Inadecuados	Estándares de Trabajo Inadecuados	No aplica
ENERO	0	0	9
FEBRERO	0	0	7
MARZO	0	0	5
ABRIL	0	0	4
MAYO	0	0	6
JUNIO	0	0	3
JULIO	0	0	4
AGOSTO	0	0	2
SEPTIEMBRE	0	1	3
OCTUBRE	1	3	0
NOVIEMBRE	0	0	1
DICIEMBRE	0	6	0

Tabla N°15  
*Falta de Control (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	FALTA DE CONTROL		
	Programas Inadecuados	Estándares de Trabajo Inadecuados	NO APLICA
ENERO	3	5	1
FEBRERO	3	4	0
MARZO	3	1	0
ABRIL	1	3	0
MAYO	3	0	0
JUNIO	4	0	0
JULIO	3	0	0
AGOSTO	4	0	0
SEPTIEMBRE	2	0	0
OCTUBRE	3	0	0
NOVIEMBRE	3	0	0
DICIEMBRE	4	0	0

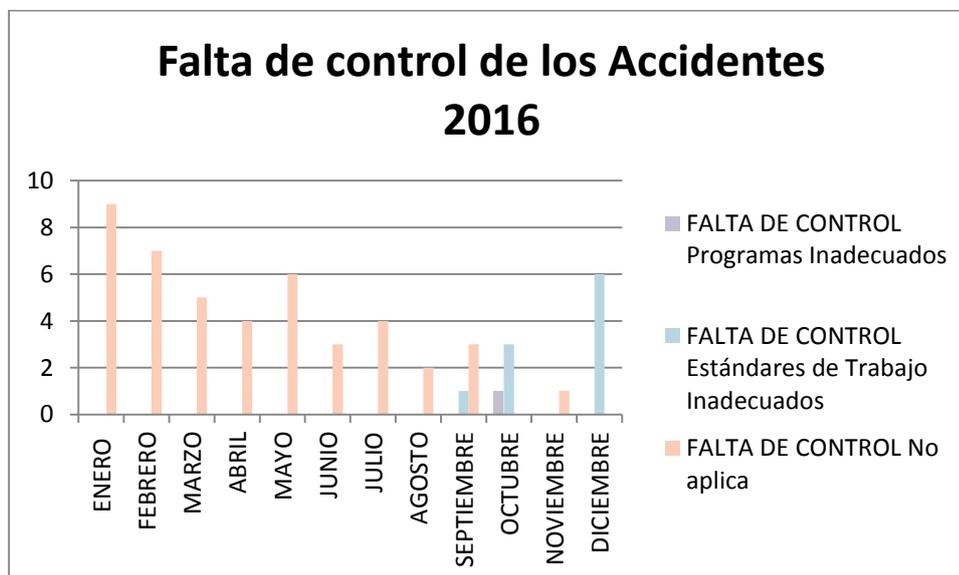


Figura N°25: Falta de Control de los Accidentes Laborales (Año 2016). Elaboración propia

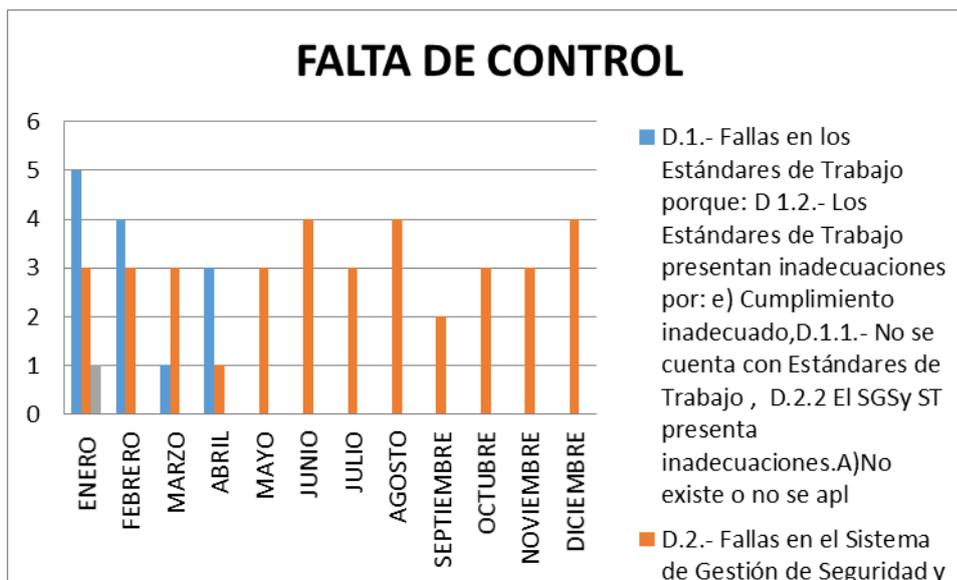


Figura N°26: Falta de control de los Accidentes Laborales (Año 2017)

Interpretación:

La Figura N°25 apreciamos que en los accidentes de trabajo del 2016 el mayor indicador por falta de control no aplica.

La Figura N°26 apreciamos que en los accidentes de trabajo del 2017 el mayor indicador o del 2016 si aplica falta de control.

### DIMENSIÓN 3: Consecuencias de accidentes

Las consecuencias de los accidentes son las pérdidas generadas a raíz de la ocurrencia del accidente laboral tanto a nivel personal, organizacional como social. Los datos obtenidos para el análisis de esta dimensión han sido tomados de los registros de investigación e informes finales de nuestra unidad de estudio que fueron generados por el área de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de la empresa Cleanning Service (Anexo 04- 05- 06). Se definió este concepto como una dimensión para nuestro estudio ya que es considerada como un eslabón en la investigación de accidentes y mide de manera

cuantitativa las pérdidas generadas.

### Indicador 1: Cantidad de Accidentes Según Su Nivel de Gravedad

Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

- Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- Accidente Incapacitante: Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento.

Tabla N°16  
*Cantidad de accidentes según su nivel de Gravedad (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	NIVEL DE GRAVEDAD	
	LEVE	INCAPACITANTE
ENERO	3	6
FEBRERO	0	7
MARZO	1	4
ABRIL	2	2
MAYO	2	4
JUNIO	1	2
JULIO	1	3
AGOSTO	0	2
SEPTIEMBRE	1	3
OCTUBRE	0	4
NOVIEMBRE	0	1
DICIEMBRE	1	5

Tabla N°17  
 Cantidad de accidentes según su nivel de Gravedad (Año 2017)  
 Elaboración propia

MES	NIVEL DE GRAVEDAD	
	LEVE	INCAPACITANTE
ENERO	1	7
FEBRERO	0	7
MARZO	0	4
ABRIL	0	4
MAYO	0	3
JUNIO	0	4
JULIO	0	3
AGOSTO	1	3
SEPTIEMBRE	0	2
OCTUBRE	0	3
NOVIEMBRE	0	3
DICIEMBRE	0	4

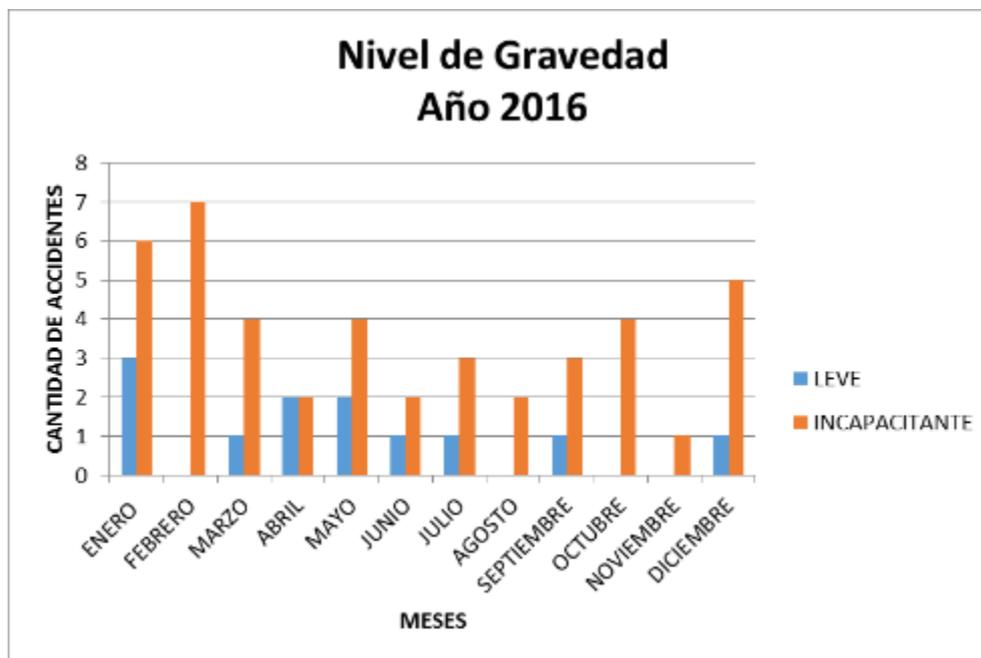


Figura N°27: Cantidad de Accidentes Según su Nivel de Gravedad del 2016. Elaboración propia



Figura N°28: Cantidad de Accidentes Según su Nivel de Gravedad del 2017. Elaboración propia

#### Interpretación:

De las Figura N°27 y Figura N°28 (Nivel de gravedad de los accidentes laborales de los años 2016 y 2017) apreciamos que, para el 2017 el nivel de gravedad incapacitante presenta un mayor índice

Cabe mencionar que este mayor índice lo vemos en los meses de abril y junio del 2017 mayor en casi más del 50% en comparación los meses indicados en el 2016.

También podemos apreciar que en el año 2016 hubo mayor ocurrencia de accidentes de tipo leve, siendo en el 2017 la ocurrencia solo en los meses de enero y agosto.

#### Indicador 2: Cantidad de accidentes según el Área del cuerpo lesionada

Se planteó este indicador ya que resulta muy influyente las consecuencias en el desempeño de los trabajadores según la parte del cuerpo afectada o lesionada después de haber sufrido un accidente laboral ya que esta consideración va a determinar de manera significativa en la incapacidad del mismo.

Tabla N°18  
*Cantidad de accidentes según el Área del cuerpo lesionada (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	ÁREA DEL CUERPO LESIONADA			
	Cabeza	Tórax	MMSS	MMII
ENERO	0	1	5	3
FEBRERO	1	1	2	3
MARZO	1	1	1	2
ABRIL	1	1	1	1
MAYO	1	0	2	3
JUNIO	1	0	2	0
JULIO	1	1	1	1
AGOSTO	0	1	1	0
SEPTIEMBRE	1	0	2	1
OCTUBRE	1	1	1	1
NOVIEMBRE	0	0	1	0
DICIEMBRE	1	1	1	3

Tabla N°19  
*Cantidad de accidentes según el Área del cuerpo lesionada (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	ÁREA DEL CUERPO LESIONADA			
	Cabeza	Tórax	MMSS	MMII
ENERO	0	1	6	1
FEBRERO	0	0	6	1
MARZO	0	0	4	0
ABRIL	0	0	3	1
MAYO	0	1	1	1
JUNIO	0	2	0	2
JULIO	0	1	2	0
AGOSTO	0	0	3	1
SEPTIEMBRE	0	0	2	0
OCTUBRE	0	0	2	1
NOVIEMBRE	1	0	1	1
DICIEMBRE	0	0	2	1

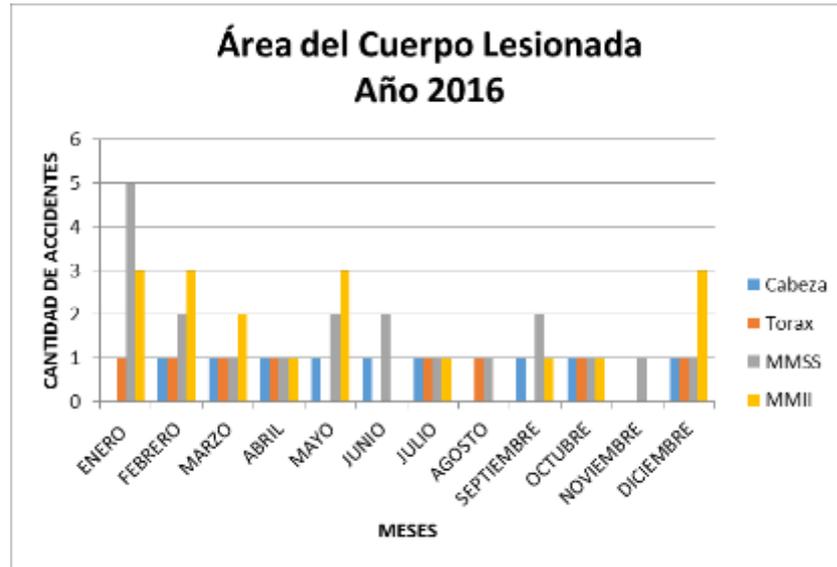


Figura N°29: Cantidad de Accidente Según el Área del cuerpo lesionada 2016. Elaboración propia

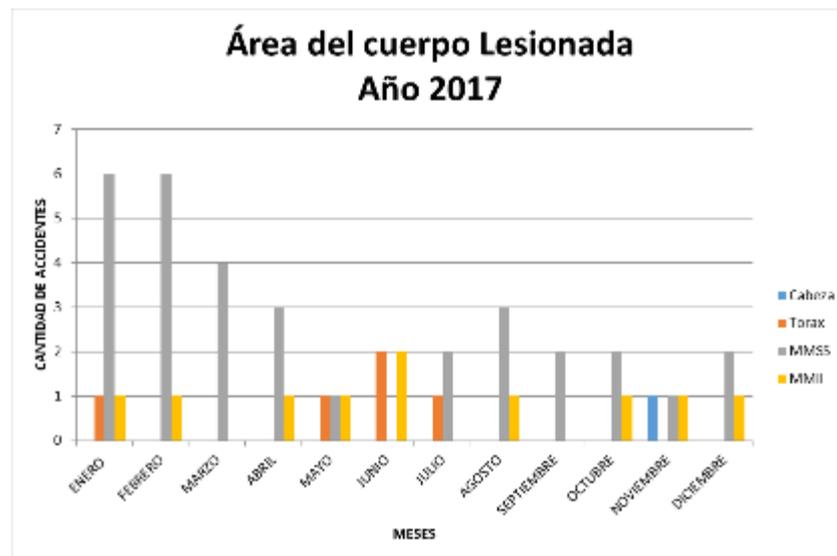


Figura N°30: Cantidad de Accidente Según el Área del cuerpo lesionada 2017. Elaboración propia

A continuación, se presentan los resultados en porcentaje de ocurrencia de lesión en las partes del cuerpo específicos para un mejor análisis:

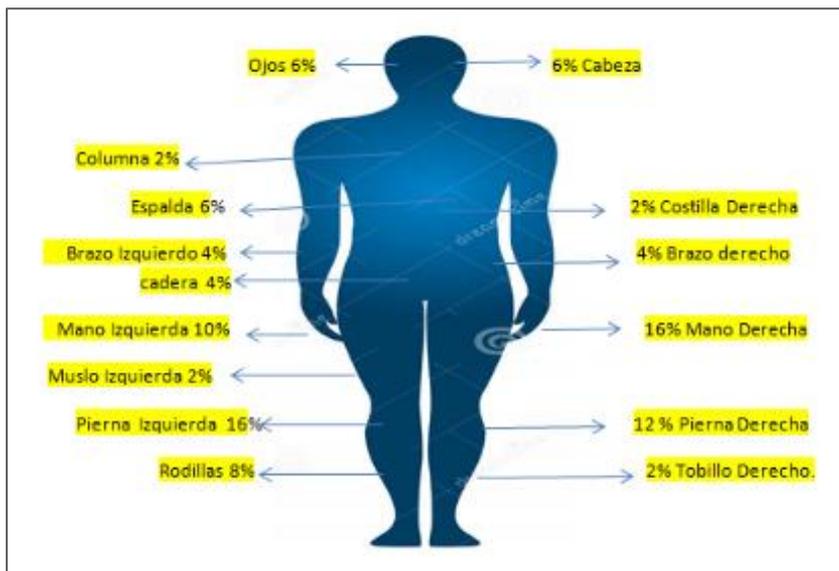


Figura N°31: Área del cuerpo específica lesionada a consecuencia de los accidentes ocurridos en el 2016.  
 Elaboración propia

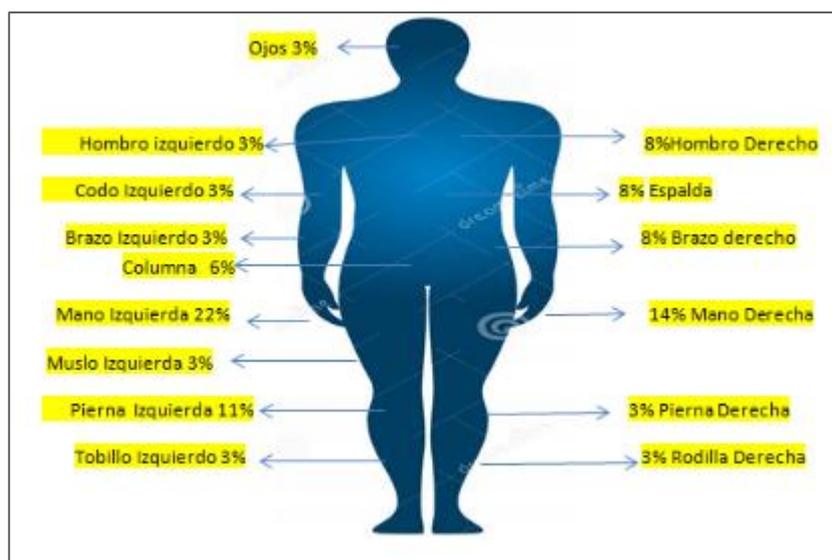


Figura N°32: Área del cuerpo específica lesionada a consecuencia de los accidentes ocurridos en el 2017.  
 Elaboración propia

Interpretación:

De las Figura N°29 y Figura N°30 (Área del cuerpo lesionada de los accidentes ocurridos en los años 2016 y 2017) apreciamos que en el año 2016 las áreas del cuerpo afectadas con mayor incidencia estaban enmarcadas a los Miembros superiores (mano) y miembros

inferiores (pierna) sin embargo en el año 2017, el área afectada con mayor incidencia fueron los miembros superiores (manos).

También podemos mencionar que, en ambos años de estudio, durante el mes de enero, se presentó de manera similar la tendencia de ocurrencia de accidentes que afectan las áreas de los miembros superiores, específicamente las manos considerándose también el mes de febrero en el año 2017.

### Indicador 3: Ocurrencia de Accidentes según los días perdidos

Para determinar el nivel de gravedad de los accidentes, es aplicable de manera indirecta la contabilización de los días perdidos por causa de la lesión o daño originado, también conocido como LTI (Lost Time Injury), estos son indicados en la evaluación médica analítica realizada por el especialista.

Tabla N°20  
*Ocurrencia de Accidentes según los Días perdidos (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	N° de Días perdidos			
	0 - 5 días	6 - 11 días	12 - 30 días	Más de 30 días
ENERO	7	1	1	0
FEBRERO	4	2	1	0
MARZO	4	1	0	0
ABRIL	4	0	0	0
MAYO	6	0	0	0
JUNIO	3	0	0	0
JULIO	3	1	0	0
AGOSTO	1	1	0	0
SEPTIEMBRE	4	0	0	0
OCTUBRE	2	1	1	0
NOVIEMBRE	0	0	1	0
DICIEMBRE	5	0	1	0

Tabla N°21  
*Ocurrencia de Accidentes según los Días perdidos (Año 2017)*  
*Elaboración propia*

MES	N° de Días perdidos			
	0 - 5 días	6 - 11 días	12 - 30 días	Más de 30 días
ENERO	7	1	0	0
FEBRERO	5	2	0	0
MARZO	2	1	1	0
ABRIL	2	1	1	0
MAYO	2	1	0	0
JUNIO	4	0	0	0
JULIO	1	2	0	0
AGOSTO	3	1	0	0
SEPTIEMBRE	2	0	0	0
OCTUBRE	3	0	0	0
NOVIEMBRE	3	0	0	0
DICIEMBRE	3	1	0	0



Figura N°33: Ocurrencia de Accidentes Según los Días Perdidos los del Año 2016. Elaboración propia



Figura N°34: Ocurrencia de Accidentes Según los Días Perdidos los del Año 2017. Elaboración propia

**Interpretación:**

De las Figura N°33 y Figura N°34 (Días perdidos del trabajador accidentado de los años 2016 y 2017) apreciamos que la frecuencia de eventos con días perdidos entre 12 y 30 ha sido mayor en el año 2016, sin embargo; aquellos eventos que han generado entre 6 a 11 días de incapacidad se han presentado con mayor frecuencia en el año 2017. Con respecto a los accidentes incapacitantes que han generado entre 0 a 5 días perdidos, asumiendo como una semana operativa de trabajo, ocurrieron con mayor incidencia en el año 2016.

Si queremos trasladar estos datos en valores monetarios, traducidos en pérdidas económicas para la organización estos serían como se indica a continuación:

Tabla N°22

*Monto monetario perdido a consecuencia de la incapacidad de los trabajadores involucrados en los accidentes Laborales (Año 2016 y 2017)  
Elaboración propia*

AÑO	Días perdidos	Pago por Jornal (S/.)	Monto total generado
2016	179	28.3	5065.7
2017	136	28.3	3848.8

Se debe tener en cuenta que en el 2016 se obtuvo un mayor número de días perdidos a comparación del año 2017, considerando que el sueldo mínimo era de 850 soles mensuales, de ahí que el pago por jornada por día es de 28.3 soles, estos costos generados a consecuencia de los accidentes laborales se considera tan solo por los días en los que los trabajadores dejan de laborar, sin tener en cuenta los gastos adicionales relacionados con la atención médica inmediata, las horas pérdidas del personal involucrado en la ocurrencia del accidente laboral, durante la investigación de la eventualidad, seguimiento médico de los trabajadores accidentados, y paradas de producción y servicios necesarias para las acciones correctivas y preventivas.

Indicador 4: Cantidad de Accidentes Ocurridos por Mes

Tabla N°23  
*Cantidad de accidentes ocurridos por Mes (Año 2016)*  
*Elaboración propia*

MES	CANTIDAD DE ACCIDENTES
ENERO	9
FEBRERO	7
MARZO	5
ABRIL	4
MAYO	6
JUNIO	3
JULIO	4
AGOSTO	2
SEPTIEMBRE	4
OCTUBRE	4
NOVIEMBRE	1
DICIEMBRE	6

Tabla N°24  
 Cantidad de accidentes ocurridos por Mes (Año 2017)  
 Elaboración propia

MES	CANTIDAD DE ACCIDENTES
ENERO	8
FEBRERO	7
MARZO	4
ABRIL	4
MAYO	3
JUNIO	4
JULIO	3
AGOSTO	4
SEPTIEMBRE	2
OCTUBRE	3
NOVIEMBRE	3
DICIEMBRE	4



Figura N°35: Cantidad de Accidentes Ocurridos por mes en el Año 2016. Elaboración propia



Figura N°36 Cantidad de Accidentes Ocurridos por mes en el Año 2017. Elaboración propia

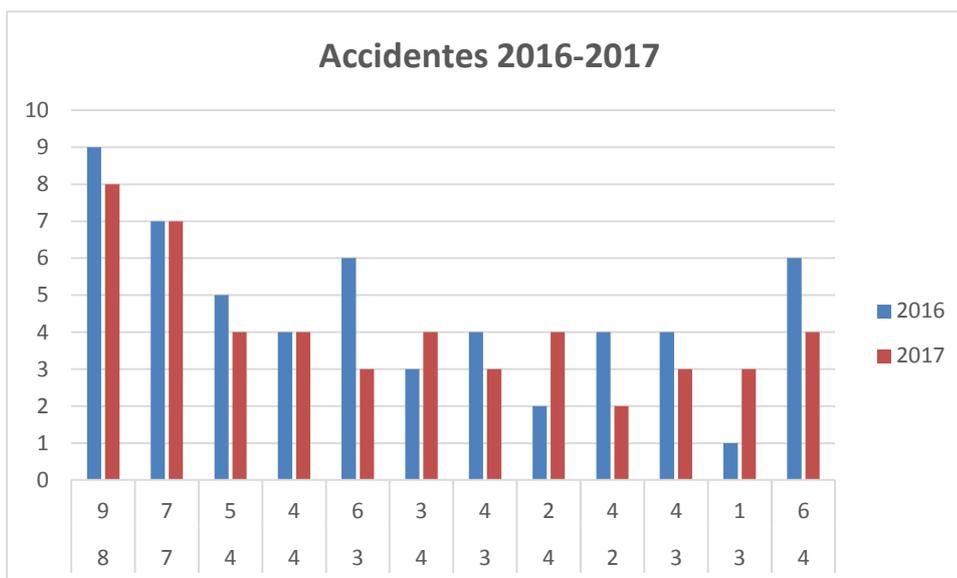


Figura N°37: Accidentes laborales ocurridos por mes en el Año 2016 -2017. Elaboración propia

De las Figura N°35 y Figura N°36 (accidentes ocurridos por mes en los años 2016 y 2017) se puede evidenciar que la línea y tendencia de ocurrencia de accidentes es muy similar teniendo la mayor frecuencia en los meses de enero y febrero, sin embargo, en el año 2016 el mes donde ocurrió la menor incidencia de accidentes fue en el mes de

noviembre y en el 2017, setiembre. También podemos mencionar que en el mes de noviembre la ocurrencia de eventos en el año 2017 superó en un 200% a la presentada en el 2016.

### Indicador 5: Accidentabilidad Por Mes

Tabla N°25:  
*Índice de Accidentabilidad Por Mes (Año 2016)*  
Base de Datos del Informe Anual de Gestión de SST 2016 – Empresa SSAYS

MES	PERSONAL	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ACCIDENTES			DIAS PERDIDOS	INDICE				
	Nº de personal que trabaja al mes	H-H-TRABAJADAS	FATALES	CON TIEMPO DE PERDIDA	SIN TIEMPO DE PERDIDA		FRECUENCIA	FRECUENCIA AC	GRAVEDAD	GRAVEDAD AC	ACCIDENTABILIDAD
ENERO	2778	533376	0	9	1	38	3.37	3.37	14.25	14.25	0.24
FEBRERO	2805	538560	0	11	2	68	4.08	3.73	25.25	19.78	0.37
MARZO	2942	564864	0	13	4	52	4.60	4.03	18.41	19.31	0.39
ABRIL	2936	563712	0	9	2	40	3.19	3.82	14.19	18.00	0.34
MAYO	2944	565248	0	7	6	23	2.48	3.54	8.14	15.98	0.28
JUNIO	2911	558912	0	10	7	49	3.58	3.55	17.53	16.24	0.29
JULIO	2854	547968	0	7	0	24	2.55	3.41	8.76	15.18	0.26
AGOSTO	2908	558336	0	6	1	14	2.15	3.25	5.01	13.90	0.23
SEPTIEMBRE	2908	558336	0	9	2	29	3.22	3.25	10.39	13.51	0.22
OCTUBRE	2958	567936	0	18	2	174	6.34	3.56	61.27	18.39	0.33
NOVIEMBRE	2984	572928	0	12	4	86	4.19	3.62	30.02	19.48	0.35
DICIEMBRE	2996	575232	0	11	0	62	3.82	3.64	21.56	19.66	0.36
PROMEDIO	2910	558784	0	10.2	3	55	3.632597	3.5647429	19.5659524	16.9724431	0.3046

Tabla N°26:  
*Índice de Accidentabilidad Por Mes (Año 2017)*  
Base de Datos del Informe Anual de Gestión de SST 2017 – Empresa SSAYS

MES	PERSONAL	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ACCIDENTES			DIAS PERDIDOS	INDICE				
	Nº de personal que trabaja al mes	H-H-TRABAJADAS	FATALES	CON TIEMPO DE PERDIDA	SIN TIEMPO DE PERDIDA		FRECUENCIA	FRECUENCIA AC	GRAVEDAD	GRAVEDAD AC	ACCIDENTABILIDAD
ENERO	3027	581184	0	8	1	40	2.75	2.75	13.77	13.77	0.19
FEBRERO	3116	598272	0	14	1	83	4.68	3.73	27.75	20.86	0.39
MARZO	2995	575040	0	12	0	44	4.17	3.88	15.30	19.04	0.37
ABRIL	2992	574464	0	13	0	60	4.53	4.04	20.89	19.49	0.39
MAYO	3100	595200	0	13	1	35	4.37	4.10	11.76	17.92	0.37
JUNIO	3335	640320	0	7	2	32	2.19	3.76	10.00	16.50	0.31
JULIO	3513	674496	0	9	3	45	2.67	3.59	13.34	15.99	0.29
AGOSTO	3616	694272	0	25	2	143	7.20	4.09	41.19	19.54	0.40
SEPTIEMBRE	3750	720000	0	15	1	85	4.17	4.10	23.61	20.06	0.41
OCTUBRE	3597	690624	0	10	2	43	2.90	3.97	12.45	19.23	0.38
NOVIEMBRE	3760	721920	0	14	0	43	3.88	3.96	11.91	18.48	0.37
DICIEMBRE	3656	701952	0	12	2	51	3.4190372	3.91	14.5309081	18.13	0.35
PROMEDIO	3371	647312	0	13	1	59	4	4	18	18	0.35

Interpretación:

De las Tabla N° 25 y N°26 (Índice de accidentabilidad de los años 2016 y 2017) apreciamos que, para el 2017 el índice de accidentabilidad promedio ha sido mayor en un 15%. La meta anual que se plantea la empresa Cleanning Service en cuanto al índice de accidentabilidad es de 0.3, disminuyendo en un 20% de manera mensual la ocurrencia de accidentes laborales.

Esta meta planteada por la empresa en estudio es irreal, ya que al analizar la cantidad de trabajadores de manera mensual se evidencia que la tendencia es al aumento, no siendo compatible con la realidad. En el año 2016 los meses en que se cumplieron la meta planteada de índice de accidentabilidad por debajo de 0.3 fueron enero, mayo, junio, julio, agosto y setiembre sin embargo en el año 2017 los meses en que se cumplió la meta fueron enero y julio.

## **PROPUESTA DE UN PLAN DE ACCIONES PREVENTIVAS APLICABLE A LA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA “CLEANNING SERVICE S.A.C.”**

### **1. Objetivo**

CLEANNING SERVICE S.A.C. se define como una entidad comprometida con la calidad del servicio y el bienestar de sus colaboradores. Se plantea como objetivo en Seguridad y Salud en el trabajo disminuir el índice de accidentabilidad como un indicador de la gestión de prevención de riesgos laborales.

Por los motivos antes expuestos, las ejecutoras de este trabajo de investigación quieren colaborar de una manera activa con la consecución de sus objetivos trazados.

Por ello se proponen algunas líneas de actuación inmediata que garanticen la sostenibilidad de los resultados deseados a través del mejoramiento en la gestión para la prevención de accidentes laborales.

### **2. Alcance**

Esta propuesta del Plan de Acciones preventivas para la disminución de ocurrencia de accidentes laborales es de aplicación para la Gestión del Departamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el año 2018.

### **3. Responsabilidades**

#### **✓ Gerente general**

Evaluar y brindar la aprobación de la presente propuesta de plan de acción para su implementación.

Proveer los recursos necesarios para la implementación del plan de acciones preventivas.

✓ Jefe de Sistema Integrado de Gestión / Coordinadores SST

Velar por el cumplimiento del Plan de acciones preventivas propuesto.

Capacitar a todo el personal sobre las acciones preventivas a implementar.

Gestionar los recursos para la gestión de prevención de accidentes laborales.

Establecer canales de comunicación eficiente que garanticen el cumplimiento del plan propuesto.

#### **4. Enumeración de las medidas del plan de acción**

Para el presente Plan de acción propuesto se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- Acciones cuantificables en costos: Aquellas que se tienen datos en los sistemas de información disponibles y que se pueden expresar en términos numéricos con o sin necesidad de exhaustivos calculos de conteo.
- Acciones no cuantificables en costos: Aquellas cuyo monto de inversión se desconoce porque son difícilmente cuantificables o porque su relevancia no justifica los exhaustivos calculos de conteo necesarios para conocerlos ya que estos no generan impacto.

Tras un análisis exhaustivo de los resultados obtenido del presente estudio de investigación desarrollado en la Empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C.” se han planteado 15 acciones preventivas las cuales son detalladas en el siguiente cuadro:

Tabla N°27:  
*Propuesta de Plan de Acciones Preventivas*  
*Elaboración Propia*

ITEM	TIPO	IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	DENOMINACIÓN DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS
1	ACCIONES CUANTIFICABLES EN COSTOS	Deficiencias en la Investigación de accidentes de trabajo. Incumplimiento legal por la cantidad de trabajadores.	Incorporación de un médico ocupacional al equipo de SST
2		No existe un seguimiento médico de las restricciones identificadas en las Constancias de Exámenes Médicos Ocupacionales.	Vigilancia médica de la salud de los trabajadores
3		No se realizan EMO a la totalidad de trabajadores lo que origina una falta de identificación de cualquier alteración a la salud que pueda influir en la ocurrencia de accidentes de trabajo.	Cumplimiento estricto de la realización de Exámenes médicos ocupacionales (EMO)
5		Personal no se encuentra concientizado sobre los peligros y riesgos de su trabajo lo que implica que un gran porcentaje de ocurrencia de accidentes sea a causa de actos sub-estándares.	Generación de campañas de concientización sobre la importancia de la Gestión para la prevención de accidentes laborales
6		Fala de sensibilización y concientización del personal por identificar comportamientos de riesgos y condiciones generadoras de accidentes de trabajo.	Implementación de un Sistema de Reporte de Actos y Condiciones Sub-estándares por parte de todos los trabajadores
7		Fallas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se evidencian con inadecuada gestión de los elementos básicos (inspecciones, capacitaciones, dotación de EPP, falta de supervisión, etc).	Contratación de servicios especializados para ejecución de Auditorías SST internas que evalúen la eficacia del Plan de SST propuesto
8		No se cuenta con una programación de mantenimiento de las máquinas de limpieza generando condiciones sub-estándares.	Cumplimiento de programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas de limpieza.
9		Dotación deficiente de los Equipos de protección personal.	Proceso de evaluación, selección y adquisición de Equipos de protección personal
10		ACCIONES NO CUANTIFICABLES EN COSTOS	Liderazgo deficiente en la administración del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
11	No existe compromiso ni liderazgo por parte de la línea de mando en garantizar condiciones seguras y saludables en el trabajo ni promover comportamientos seguros..		Involucramiento de la línea de mando (directores, jefes de áreas, supervisores) en la gestión integral de SST.
12	La empresa SSAYS cuenta con un Comité de SST sin embargo este no se involucra en la gestión para la prevención de riesgos ni se da un fiel cumplimiento de sus responsabilidades y funciones, reflejo de ello, la falta de evidencias.		Cumplimiento de las responsabilidades y funciones del Comité SST
13	La empresa Cleanning Service incorpora en su Programa SST un cronograma de capacitaciones que promuevan comportamientos seguros en el trabajo, sin embargo no son cumplidas.		Cumplimiento de Capacitaciones SST propuestas en el Programa de Seguridad y Salud en el trabajo
14	Trabajadores en periodo de prueba (0 a 6 meses) son los que presentan mayor porcentaje de accidentabilidad.		Implementación de Procedimiento de Inducción, entrenamiento y capacitación SST para los trabajadores
15	Falta de sensibilización del personal por la ocurrencia de accidentes de trabajo, originando que muchos eventos se den en las mismas circunstancias.		Sesiones de retroalimentación y difusión de eventos no deseados con todo el personal
16	Trabajadores en periodo de prueba (0 a 6 meses) son los que presentan mayor porcentaje de accidentabilidad.		Proceso de contratación de personal nuevo con un perfil con una experiencia mayor a 6 meses

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En este apartado se presenta la discusión de los resultados obtenidos en la investigación. En este sentido, queremos resaltar 3 tipos de análisis que responden directamente con nuestros objetivos planteados para el presente estudio; en primer lugar, la determinación de las características generales de los trabajadores quienes sufrieron algún accidente laboral, en segundo lugar, identificar y determinar el mecanismo de causalidad de ocurrencia de los eventos citados según el Modelo de Causalidad de *Frank Bird* y análisis según la metodología que emplea la Tabla SCAT y por último detallar y poder analizar las consecuencias obtenidas por la ocurrencia de los accidentes laborales.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indica que cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de un accidente o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores sufren un accidente laboral, es inevitable analizar y estudiar las implicancias relacionadas a la ocurrencia de accidentes laborales en un determinado sector ya que ello genera perjuicio a nivel social, organizacional y personal.

Para realizar el estudio de accidentes laborales en una empresa de servicios de limpieza, se ha tenido que revisar los registros de accidentes de trabajo de los años 2016 y 2017 y elaborar una base de datos para consolidar la información y detallar un mejor análisis.

De los resultados obtenidos en la investigación, se puede deducir que la ocurrencia de accidentes laborales en la empresa Cleanning Service son muy frecuentes. En ambos años de estudio (2016 y 2017) el mayor número de accidentados fue de sexo femenino aproximadamente con un 60% (61 eventos) de ocurrencia esto se puede relacionar con la dinámica laboral y rotación frecuente del personal femenino, según información del área de recursos humanos de la empresa.

El área de limpieza es la que resultó con mayor cantidad de accidentes laborales seguida del área de saneamiento ambiental. El área de limpieza es aquella que tiene las actividades más críticas que demanda mayor esfuerzo con la operación y manejo de máquinas industriales, y el 80% de las actividades consisten en estar de pie. En el área de saneamiento ambiental las actividades más críticas son los trabajos en altura, espacios confinados y manipulación de productos peligrosos. El tiempo de experiencia ha sido otro factor asociado a la ocurrencia de eventos no deseados, el rango de experiencia con mayor eventualidad fue de 0 a 6 meses, en donde se define que el personal no cumple con la habilidad mínima para el desarrollo de sus labores de manera segura por desconocimiento de los estándares de trabajo seguro y también por la necesidad corporativa de cubrir puestos laborales demandantes por la alta rotación del personal sin cumplir un proceso de selección adecuado.

En relación a la causalidad de accidentes, se identificaron como causas inmediatas más frecuentes en ambos años de estudio, los actos sub-estándares que representan un 70% aproximado de ocurrencia siendo la incidencia más frecuente la distracción y falta de control, seguido de exceso de confianza ello podría deberse a que sus

actividades las realizan con entornos sociales diferentes (comerciales, corporativos, etc.) y además porque la supervisión de trabajo no es rutinario (un vez al mes) y esto no permite identificar las necesidades de control de riesgos o pérdida. De acuerdo a las causas básicas identificadas en ambos años de estudio, un 68% aproximado se debió a la presentación de factores personales predisponentes, los que resaltan en el año 2016 falta de conocimiento debido a la capacitación, entrenamiento inicial, faltante, deficiente e inadecuado, y en el 2017; aspectos psicológicos inadecuado por rutina, monotonía y labor sin importancia. La empresa Cleanning Service no cuenta con un sistema sólido de capacitación, entrenamiento y motivación laboral ya que el personal supervisor es insuficiente para la cantidad de servicios, incumpliendo con el Programa de Capacitaciones y entrenamiento SST (seguridad y salud en el trabajo) a las áreas operativas. La corporación no se encuentra concientizada con la seguridad laboral reconociendo al área de prevención de riesgos como una carga y gasto operativo.

Se logró identificar las consecuencias de los accidentes laborales de acuerdo a 5 criterios asumidos como indicadores, nivel de gravedad, obteniendo solo eventos leves e incapacitantes, área del cuerpo afectada, número de días perdidos, cantidad de accidentes ocurridos y la accidentabilidad de los periodos estudiados. El nivel de gravedad, incapacitante en ambos años fue de aproximadamente un 87% de ocurrencia habiendo generado con mayor frecuencia los eventos con 1 a 5 días de incapacidad, ello nos indica que las lesiones fueron muy controlables. Las áreas del cuerpo más afectadas fueron las manos, 26% en el año 2016 y 36% en el 2017, relacionado a que las actividades que realizan más comunes son la manipulación de herramientas, materiales y productos químicos y en muchas ocasiones esto se debe

a la falta de uso de guantes de seguridad, por una gestión inadecuada de recursos.

En el año 2016, de la muestra estudiada, se generaron 179 días perdidos representando un monto económico total de S/.5065.7; y en el 2017, 136 días perdidos con un monto económico total de S/. 3848.8.

Luego de una revisión y análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en el presente estudio se ha podido plantear un Plan de acción Preventivo enfocado a controlar los indicadores negativos por la ocurrencia de accidentes laborales.

#### **4.2 Conclusiones**

Este estudio realizó una revisión y análisis de los informes y anexos de los accidentes laborales ocurridos en los años 2016 y 2017, para ello se empleó una base de datos en donde se consolidó toda la información cualitativa y cuantitativa de los eventos estudiados. Luego del análisis e interpretación de los resultados, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- ✓ Se elaboró una base de datos de las características del trabajador accidentado de la empresa de servicios de limpieza “Cleanning Service S.A.C.” en el distrito de Pueblo Libre, Lima la cual nos sirvió para la elaboración de tablas y figuras y su posterior análisis e interpretación. Se ha podido concluir que los accidentes ocurridos en los años 2016 y 2017 han mantenido una tendencia de ocurrencia del sexo femenino sobre el sexo masculino.
- ✓ El área de trabajo en donde han ocurrido la mayor cantidad de accidentes fue la de Limpieza con el 82%, esta área de trabajo implica un escenario de trabajo variante de acuerdo al cliente. Con respecto al tiempo de experiencia del trabajador

accidentado el mayor porcentaje se ha identificado en el rango de 0 a 6 meses con un 45%. Se Logró identificar en ambos años las partes más lesionadas fueron los manos derechas e izquierda.

- ✓ Se pudo identificar en la dimensión de la causalidad de accidentes, que, con respecto al primer indicador, causas inmediatas de accidentes laborales, con mayor frecuencia los actos sub-estándar siendo los más incidentes la distracción y falta de concentración y el posicionamiento inadecuado para ejecutar la tarea u operación.
- ✓ Se analizaron las consecuencias de los accidentes ocurridos durante los años 2016 y 2017 obteniendo 179 días perdidos en total en el año 2016 a causa de accidentes laborales y 136, en el 2017, lo que representa el monto monetario perdido de S/5065.7 y S/.3848.8 respectivamente. En el año 2016 ocurrieron 55 accidentes sin embargo en el año 2017 se analizaron 49 eventos. En el año 2016 el promedio de accidentabilidad obtenido como indicador de seguridad y salud en el trabajo fue de 0.30 y en el 2017 fue de 0.35, este último indicador aumentó a pesar de ocurrir menor cantidad de accidentes ya que lo determinante fue la generación de días perdidos.

### 4.3 Recomendaciones

- ✓ Al determinar las características de los accidentados nos ha permitido identificar el grupo sensible de riesgo generando una base de datos el cual resulte un sustento para la creación de planes de acción inmediatos que consideren los detalles personales.
- ✓ Se deben revisar los procedimientos de trabajo operativos en las diferentes áreas de trabajo, reformulando y rediseñando los estándares seguros de trabajo ello sumado

a una sensibilización y capacitaciones contantes de los trabajadores que promuevan una cultura de seguridad mediante la promoción y motivación laboral.

- ✓ Si bien es cierto, en los periodos de estudio no se presentan accidentes mortales, la mayor cantidad de ocurrencia de accidentes son de clasificación incapacitante, que, de incrementarse su frecuencia según la teoría probabilística, podría concretarse los accidentes más graves incluso mortales. Se debe de capacitar adecuadamente al equipo integrante que lidera el área de Seguridad y Salud en el Trabajo para que puedan implementar, administrar y evaluar constantemente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una manera más eficiente que pueda lograr el control de riesgos y la prevención de accidentes laborales y perdidos.
- ✓ Este estudio nos ha permitido obtener resultados que llamen la atención de los altos directivos de las empresas de servicios y crean la necesidad de analizar y poder establecer protocolos y estándares de seguridad eficientes contribuyendo en la toma de decisiones más adecuadas para las operaciones. Se debe realizar un plan de acción inmediato ante esta problemática, y con mucho más interés en el rubro de servicios que en muchas oportunidades se aísla de la gestión integrada.
- ✓ En el proceso de investigación de accidentes laborales debe cumplir el Procedimiento De investigación de accidentes laborales (Anexo 07) involucrando de manera activa a los trabajadores involucrados en el evento, accidentado, testigos, supervisores, de igual manera al comité de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Implementación de la Propuesta del Plan de acciones preventivas para garantizar la reducción de accidentes laborales en la empresa.

## REFERENCIAS

Más de 1 500 ejecutivos de empresa de servicios participaron en Perú Service Summit 205 (08 de julio del 2015). *Portada Economía. Gestión*

Perú es el segundo país con mayor incidencia de muertes laborales en Latinoamérica (20 de junio del 2017). *Portada Economía. Comercio*

Accidentabilidad en lo que va del año 2017 (16 de junio del 2017) *Portada El comercio*

Ministerio del Trabajo y promoción del empleo (abril 2017). *Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. Pag.A9.A10.A16.A24

Riesgos laborales específicos del sector de la limpieza. (03 de mayo del 2013)  
Portada Seguridad en el Trabajo. E&L Empresa y Limpieza.

Ricardo Vásquez (2014) "*La teoría de la causalidad de Bird*". *Prevención de Riesgo, seguridad industrial, salud ocupacional*. Sede Puente Alto. Santiago de Chile.

Ministerio de trabajo. (2007) *Informe sobre las condiciones de trabajo, seguridad y salud de los asalariados privado de lima metropolitana*.2007

Philippe Vanhuynegem. (abril, 2017). *"Enfoque de la Seguridad y Salud en el trabajo"*. Diario Oficial del Bicentenario El Peruano. Lima - Perú

Atencio, C (2013) *"Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en una empresa constructora"*. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Dr. Gonzáles Gonzáles, Juan Luciano y el Dr. Salazar García, Oscar Daniel (2000) *"Accidentes de trabajo ocurridos en un proceso automatizado y otro no automatizado en una empresa del mismo giro metalmeccánico durante el año 1998"*. México, Universidad Autónoma de Nuevo León en Monterrey.

Romero Albán, Ángela Iliana (2013), *"Diagnóstico de Normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Mirrorteck Industries S.A."*. Ecuador. Universidad de Guayaquil

Guevara Lozano, María del Pilar (2015), *"La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización"*. Santafé de Bogotá, Colombia. Universidad Militar Nueva Granada.

Negro A., Juan Carlos. (2004). *"Teoría de la Prevención de los accidentes"*. Universidad Católica Argentina. Buenos Aires. P17

Decreto Supremo N° 002-72-TR- MINTRA. *Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales reglamento del decreto* – LEY 18846. Art. 7: “De los accidentes de trabajo...”. Congreso de la República del Perú.

Decreto Supremo N° 009-2005-TR. MINTRA. *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo* (setiembre 28, 2005). Cap. IV: Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes. Congreso de la República del Perú.

Ley 29783 – MINTRA. *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo* (agosto 22, 2011). Título Preliminar: *Principios*; Art.42: “*Investigación de accidentes, enfermedades e incidentes*”. Congreso de la República del Perú.

Decreto supremo N° 005-2012-TR – MINTRA *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo* (abril 24, 2012). Congreso De la República del Perú.

Decreto supremo N° 003-98-SA *Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo* (abril 13, 1998). Congreso De la República del Perú.

Decreto supremo N° 003-98-SA *Anexo N° 05: Actividades comprendidas en el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo* (abril 13, 1998). Congreso De la República del Perú.

Comisiones obreras de Castilla – La Mancha (2016). Investigación de Accidente de Trabajo. Secretaría de Salud Laboral de CCOO Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo. España. Castilla – La Mancha.

OHSAS 18001: 2007 *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos.* (2007). Versión Española. Madrid. Editorial AENOR.

Organización Internacional del Trabajo - OIT (2013) *Seguridad y Salud en el Trabajo* (Consulta noviembre 18, 2013) (<http://www.ilo.org>)

Bird, Frank E., Jr (1961) "*Control de Daños, Un Nuevo Horizonte en la Prevención de Accidentes*", National Safety News, octubre. En Det Norske Veritas (2013) *Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas.* Chile. LOSS CONTROL MANAGEMENT. (p. ---)

Bird, Frank E., Jr. y Germain, George L. (1966) "Control de Daños", American Management Association, Inc. En Det Norske Veritas (2013) *Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas.* Chile. LOSS CONTROL MANAGEMENT. (p. ---)

Frank E. Bird, Jr. (1967), en *Curso Total de Pérdidas*, en Naples, Florida. En Det Norske Veritas (2013) *Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas.* Chile. LOSS CONTROL MANAGEMENT. (p. ---)

Bird, Frank E., Jr., y Loftus, Robert G.(1976) “*Administración del Control de Pérdidas*”, Institute Press, Loganville, Georgia. En Det Norske Veritas (2013) *Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas*. Chile. LOSS CONTROL MANAGEMENT. (p. ---)

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2003). *Metodología de la investigación*. México. Editorial McGraw-Hill.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas. Editorial Sypal.

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Libro digital. Disponible en: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/PI.htm>. [Consulta: 2017. julio 10].

Vélez S., C. (2001). *Apuntes de metodología de la investigación*. Departamento de Ciencias Básicas Universidad EAFIT. Medellín – Antioquia.

Latorre, A.; Rincón, D. del; Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.

Coordinación SSTMRS (diciembre, 2017). *Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017*. Documento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa “Cleanning Service S.A.C.” 2017. Pueblo Libre – Perú.

Jefatura de Sistema de Gestión de Calidad (febrero, 2016). *Organigrama General de la Empresa Cleanning Service S.A.C.* Documento del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa “Cleanning Service S.A.C.” 2016. Pueblo Libre – Perú.

Coordinación SSTMRS (julio, 2016). *Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes.* Documento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa “Cleanning Service S.A.C.” 2016. Pueblo Libre – Perú.

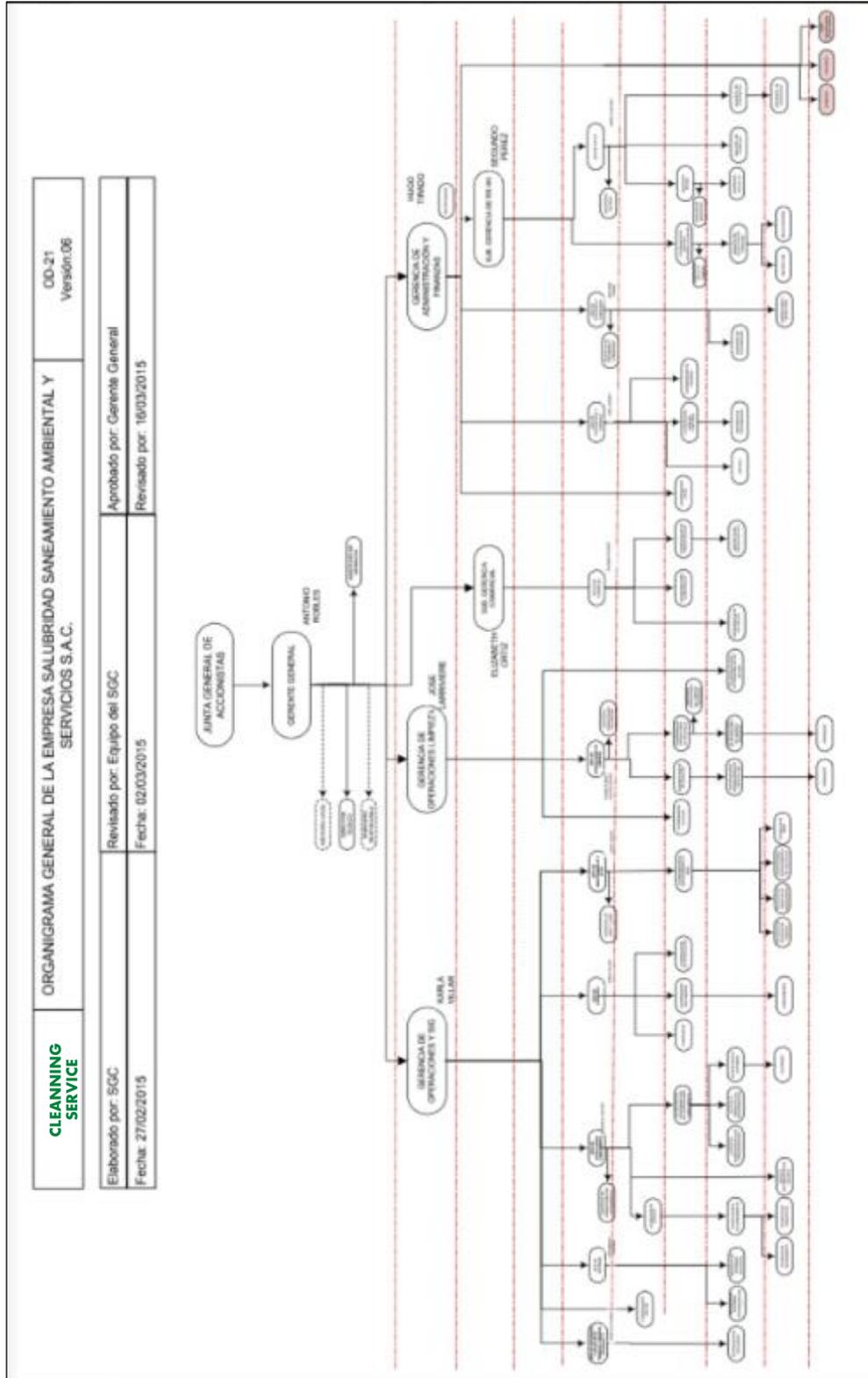
Coordinación SSTMRS (diciembre, 2016). *Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo – Cleanning Service S.A.C.* Documento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa “Cleanning Service S.A.C.” 2017. Pueblo Libre – Perú.

## ANEXO N° 01 Listado Referencial para facilitar la aplicación de la metodología

### TASC

DESCRIPCION DE UN ACCIDENTE O UN INCIDENTE		EVALUACION POTENCIAL DE PERDIDA SI NO ES CONTROLADO		Frecuencia de Exposición																																																																																																				
Potencial de Severidad de Pérdida		Probabilidad de Ocurrencia		Frecuencia de Exposición																																																																																																				
Mayor (A)	Grave (B)	Alta (A)	Moderada (B)	Grande (A)	Moderada (B)																																																																																																			
Menor (C)		Rara (C)		Baja (C)																																																																																																				
<b>Tipo de Contacto o Cuasi Contacto con Energía o Sustancia</b>																																																																																																								
1. Golpeada Contra (chocar contra algo) (Ver CI 1,2,4,5,12,14,15,16,17,18,19,26)	4. Caída en el mismo nivel (Resbalar y caer, tropezar) (Ver CI 4,9,13,14,15,16,19,22,26)	7. Atrapado entre o debajo ( Chancado, Amputado) (Ver CI 1,2,5,6,9,11,12,13,14,15,16,22,26)																																																																																																						
2. Golpeado por (Impactado por objeto en movimiento) (Ver CI 1,2,4,5,6,9,10,12,13,14,15,16,20,26)	5. Atrapado (Puntos de Peligro y Mordida) (Ver CI 5,6,11,13,14,15,16,18)	8. Contacto con (Electricidad, Calor, Frio, Radiación, Causticos, Tóxicos, Ruido) (Ver CI 5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,23,24, 25,27, 28)																																																																																																						
3. Caída a un nivel más bajo (Ver CI 3,5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,22)	6. Cogido (Enganchado, Golpeado) (Ver CI 5,6,11,12,13,14,15,16,18)	9. Sobretensión; Sobre-esfuerzo; Sobrecarga (Ver CI 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15)																																																																																																						
<b>(CI) Causas Inmediatas o Directas (CI)</b>																																																																																																								
<b>ACTOS SUBSTANDAR/INSEGUROS</b>																																																																																																								
1. Operar equipo sin autorización (Ver C 3,4,5,7,8,12,13,15)	6. Usar equipo defectuoso (Ver CI 2, 3,4,5,7,8,10,11,12,13,14,15)	10. Dar servicio a equipo en funcionamiento (Ver CI 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15)	17. Equipo de protección inexistente o inadecuado (Ver CI 3,7,8,9,10,12,13)	23. Exposición al Ruido (Ver CI 8,6,7,8,9,10,11,12,13,14)																																																																																																				
2. Omisión de advertir (Ver CI 1,2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,15)	7. No usar el EPP correctamente (Ver CI 2,3,4,5, 7,8,10,12,13,15)	11. Agujetas (Ver CI 2,3,4,5,7,8,13,15)	18. Herramientas, Equipo o Materiales defectuosos (Ver CI 8,9,10,11,12,13,14,15)	24. Exposición a la Radiación (Ver CI 8,6,7,8,9,10,11,12,13,14)																																																																																																				
3. Omisión de Asegurar (Ver CI 2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,15)	8. Carga Incorrecta (Ver CI 1, 2,3,4,5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13,15)	12. Bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas (Ver CI 2,3,4,5,7,8,13,15)	19. Competencia o Acción Reagida (Ver CI 8, 9, 10)	25. Temperatura Extrema (Ver CI 2,3,4,5,6,9,11,12)																																																																																																				
4. Operar velocidad inadecuada (Ver CI 1,2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,15)	9. Colocación Insegura (Ver CI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,12,13,15)	13. Desgaste de los zapatos (Ver CI 1,2,3,4,5,6,7,8,13,15)	20. Sistema de Aseguramiento Inadecuado (Ver CI 8,9,10,11,12,13,15)	26. Insuficiente Calentamiento o Enfriamiento (Ver CI 8,9,10,11,12,13)																																																																																																				
5. Desactivar dispositivos de seguridad (Ver CI 2,3,4,5,6,7,8,10,12,13,15)	10. Levantar Incorrectamente (Ver CI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,12,13,15)	14. Condiciones ambientales inadecuadas (Ver CI 2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15)	21. Peligros de incendio y Explosión (Ver CI 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,15)	27. Ventilación Inadecuada (Ver CI 8, 9, 10, 11, 12, 13)																																																																																																				
	11. Posición Insegura (Ver CI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,12,13,15)	15. Condiciones Substancia / INSEGUROS	22. Orden y Limpieza deficientes Desorden (Ver CI 5,6,7,8,9,10,11,12,13,15)	28. Condiciones Ambientales Peligrosas (Ver CI 8, 9, 10, 11, 12, 13)																																																																																																				
<b>(CB) Causas Básicas / Subyacentes (CB)</b>																																																																																																								
<b>FACTORES PERSONALES</b>																																																																																																								
1. Capacidad Física / Fisiológica Inadecuada (Ver NAC 2,3,4,5,12,15,16)	3.10 Insuficiencia de azúcar en la sangre 3.11 Diabetes	7.8 Intero inconsciente de bajar la atención 7.9 Desatención inadecuada de los compañeros 7.10 Presión indebida de los compañeros 7.11 Ejercicio inadecuado de la supervisión 7.12 Negligencia o negligencia del desempeño 7.13 Retorno inadecuado de la conducta correcta 7.14 Involuntario de prácticas inseguras	9.5 Evaluación inadecuada de la preparación operativa 9.6 Control inadecuado o inexistente 9.7 Monitoreo inadecuado de la operación inicial 9.8 Evaluación inadecuada de los cambios	12.6 Recuperación y rehabilitación inadecuadas 12.7 Remoción y reemplazo inadecuado de artículos apropiados																																																																																																				
2. Capacidad Mental/Psicológica Inadecuada (Ver NAC 1,9,10,15,16)	4. Tendencias Mental o Psicológicas (Ver NAC 1,4,5,6,9,11,12,15,16,18,20)	8. Fatiga Inadecuada 8.1 Sobrecarga emocional 8.2 Falta de sueño 8.3 Suficiencia extrema de documentación / decisión 8.4 Ruido, vibración, exposición a vapores atmosféricos 8.5 Suficiencia extrema de concentración / percepción 8.6 Actividades en "ventoso" o "sagrado" 8.7 Instrucciones ambiguas/confusas 8.8 Instrucciones contradictorias 8.9 Percepción por procedimientos 8.10 Confusión Mental	9.9 Pausas inadecuadas 9.10 Pausas inadecuadas 9.11 Pausas inadecuadas 9.12 Pausas inadecuadas 9.13 Pausas inadecuadas 9.14 Pausas inadecuadas 9.15 Pausas inadecuadas 9.16 Pausas inadecuadas 9.17 Pausas inadecuadas 9.18 Pausas inadecuadas 9.19 Pausas inadecuadas 9.20 Pausas inadecuadas 9.21 Pausas inadecuadas 9.22 Pausas inadecuadas 9.23 Pausas inadecuadas 9.24 Pausas inadecuadas 9.25 Pausas inadecuadas 9.26 Pausas inadecuadas 9.27 Pausas inadecuadas 9.28 Pausas inadecuadas 9.29 Pausas inadecuadas 9.30 Pausas inadecuadas 9.31 Pausas inadecuadas 9.32 Pausas inadecuadas 9.33 Pausas inadecuadas 9.34 Pausas inadecuadas 9.35 Pausas inadecuadas 9.36 Pausas inadecuadas 9.37 Pausas inadecuadas 9.38 Pausas inadecuadas 9.39 Pausas inadecuadas 9.40 Pausas inadecuadas 9.41 Pausas inadecuadas 9.42 Pausas inadecuadas 9.43 Pausas inadecuadas 9.44 Pausas inadecuadas 9.45 Pausas inadecuadas 9.46 Pausas inadecuadas 9.47 Pausas inadecuadas 9.48 Pausas inadecuadas 9.49 Pausas inadecuadas 9.50 Pausas inadecuadas 9.51 Pausas inadecuadas 9.52 Pausas inadecuadas 9.53 Pausas inadecuadas 9.54 Pausas inadecuadas 9.55 Pausas inadecuadas 9.56 Pausas inadecuadas 9.57 Pausas inadecuadas 9.58 Pausas inadecuadas 9.59 Pausas inadecuadas 9.60 Pausas inadecuadas 9.61 Pausas inadecuadas 9.62 Pausas inadecuadas 9.63 Pausas inadecuadas 9.64 Pausas inadecuadas 9.65 Pausas inadecuadas 9.66 Pausas inadecuadas 9.67 Pausas inadecuadas 9.68 Pausas inadecuadas 9.69 Pausas inadecuadas 9.70 Pausas inadecuadas 9.71 Pausas inadecuadas 9.72 Pausas inadecuadas 9.73 Pausas inadecuadas 9.74 Pausas inadecuadas 9.75 Pausas inadecuadas 9.76 Pausas inadecuadas 9.77 Pausas inadecuadas 9.78 Pausas inadecuadas 9.79 Pausas inadecuadas 9.80 Pausas inadecuadas 9.81 Pausas inadecuadas 9.82 Pausas inadecuadas 9.83 Pausas inadecuadas 9.84 Pausas inadecuadas 9.85 Pausas inadecuadas 9.86 Pausas inadecuadas 9.87 Pausas inadecuadas 9.88 Pausas inadecuadas 9.89 Pausas inadecuadas 9.90 Pausas inadecuadas 9.91 Pausas inadecuadas 9.92 Pausas inadecuadas 9.93 Pausas inadecuadas 9.94 Pausas inadecuadas 9.95 Pausas inadecuadas 9.96 Pausas inadecuadas 9.97 Pausas inadecuadas 9.98 Pausas inadecuadas 9.99 Pausas inadecuadas 10.00 Pausas inadecuadas	13. Especificaciones inadecuadas en las regulaciones 13.1 Investigación inadecuada de materiales o equipos 13.2 Especificaciones inadecuadas a los vendedores 13.3 Modo de empaque inadecuado 13.4 Inspección o adaptación de recibo inadecuado 13.5 Comunicación inadecuada de datos de salud y seguridad 13.6 Manipulación incorrecta de materiales 13.7 Alineamiento incorrecto de materiales 13.8 Etiquetado incorrecto de materiales 13.9 Identificación inadecuada de artículos peligrosos 13.10 Etiquetado y/o almacenamiento de artículos incorrecto 13.11 Selección inadecuada de contenedores	13.1 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.2 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.3 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.4 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.5 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.6 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.7 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.8 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.9 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.10 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.11 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.12 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.13 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.14 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.15 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.16 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.17 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.18 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.19 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.20 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.21 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.22 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.23 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.24 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.25 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.26 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.27 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.28 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.29 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.30 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.31 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.32 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.33 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.34 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.35 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.36 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.37 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.38 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.39 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.40 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.41 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.42 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.43 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.44 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.45 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.46 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.47 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.48 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.49 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.50 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.51 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.52 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.53 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.54 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.55 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.56 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.57 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.58 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.59 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.60 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.61 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.62 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.63 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.64 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.65 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.66 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.67 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.68 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.69 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.70 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.71 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.72 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.73 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.74 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.75 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.76 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.77 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.78 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.79 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.80 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.81 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.82 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.83 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.84 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.85 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.86 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.87 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.88 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.89 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.90 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.91 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.92 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.93 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.94 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.95 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.96 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.97 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.98 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.99 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	14.00 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)
<b>FACTORES LABORALES</b>																																																																																																								
1. Capacidad Física / Fisiológica Inadecuada (Ver NAC 2,3,4,5,12,15,16)	3.10 Insuficiencia de azúcar en la sangre 3.11 Diabetes	7.8 Intero inconsciente de bajar la atención 7.9 Desatención inadecuada de los compañeros 7.10 Presión indebida de los compañeros 7.11 Ejercicio inadecuado de la supervisión 7.12 Negligencia o negligencia del desempeño 7.13 Retorno inadecuado de la conducta correcta 7.14 Involuntario de prácticas inseguras	9.5 Evaluación inadecuada de la preparación operativa 9.6 Control inadecuado o inexistente 9.7 Monitoreo inadecuado de la operación inicial 9.8 Evaluación inadecuada de los cambios	12.6 Recuperación y rehabilitación inadecuadas 12.7 Remoción y reemplazo inadecuado de artículos apropiados																																																																																																				
2. Capacidad Mental/Psicológica Inadecuada (Ver NAC 1,9,10,15,16)	4. Tendencias Mental o Psicológicas (Ver NAC 1,4,5,6,9,11,12,15,16,18,20)	8. Fatiga Inadecuada 8.1 Sobrecarga emocional 8.2 Falta de sueño 8.3 Suficiencia extrema de documentación / decisión 8.4 Ruido, vibración, exposición a vapores atmosféricos 8.5 Suficiencia extrema de concentración / percepción 8.6 Actividades en "ventoso" o "sagrado" 8.7 Instrucciones ambiguas/confusas 8.8 Instrucciones contradictorias 8.9 Percepción por procedimientos 8.10 Confusión Mental	9.9 Pausas inadecuadas 9.10 Pausas inadecuadas 9.11 Pausas inadecuadas 9.12 Pausas inadecuadas 9.13 Pausas inadecuadas 9.14 Pausas inadecuadas 9.15 Pausas inadecuadas 9.16 Pausas inadecuadas 9.17 Pausas inadecuadas 9.18 Pausas inadecuadas 9.19 Pausas inadecuadas 9.20 Pausas inadecuadas 9.21 Pausas inadecuadas 9.22 Pausas inadecuadas 9.23 Pausas inadecuadas 9.24 Pausas inadecuadas 9.25 Pausas inadecuadas 9.26 Pausas inadecuadas 9.27 Pausas inadecuadas 9.28 Pausas inadecuadas 9.29 Pausas inadecuadas 9.30 Pausas inadecuadas 9.31 Pausas inadecuadas 9.32 Pausas inadecuadas 9.33 Pausas inadecuadas 9.34 Pausas inadecuadas 9.35 Pausas inadecuadas 9.36 Pausas inadecuadas 9.37 Pausas inadecuadas 9.38 Pausas inadecuadas 9.39 Pausas inadecuadas 9.40 Pausas inadecuadas 9.41 Pausas inadecuadas 9.42 Pausas inadecuadas 9.43 Pausas inadecuadas 9.44 Pausas inadecuadas 9.45 Pausas inadecuadas 9.46 Pausas inadecuadas 9.47 Pausas inadecuadas 9.48 Pausas inadecuadas 9.49 Pausas inadecuadas 9.50 Pausas inadecuadas 9.51 Pausas inadecuadas 9.52 Pausas inadecuadas 9.53 Pausas inadecuadas 9.54 Pausas inadecuadas 9.55 Pausas inadecuadas 9.56 Pausas inadecuadas 9.57 Pausas inadecuadas 9.58 Pausas inadecuadas 9.59 Pausas inadecuadas 9.60 Pausas inadecuadas 9.61 Pausas inadecuadas 9.62 Pausas inadecuadas 9.63 Pausas inadecuadas 9.64 Pausas inadecuadas 9.65 Pausas inadecuadas 9.66 Pausas inadecuadas 9.67 Pausas inadecuadas 9.68 Pausas inadecuadas 9.69 Pausas inadecuadas 9.70 Pausas inadecuadas 9.71 Pausas inadecuadas 9.72 Pausas inadecuadas 9.73 Pausas inadecuadas 9.74 Pausas inadecuadas 9.75 Pausas inadecuadas 9.76 Pausas inadecuadas 9.77 Pausas inadecuadas 9.78 Pausas inadecuadas 9.79 Pausas inadecuadas 9.80 Pausas inadecuadas 9.81 Pausas inadecuadas 9.82 Pausas inadecuadas 9.83 Pausas inadecuadas 9.84 Pausas inadecuadas 9.85 Pausas inadecuadas 9.86 Pausas inadecuadas 9.87 Pausas inadecuadas 9.88 Pausas inadecuadas 9.89 Pausas inadecuadas 9.90 Pausas inadecuadas 9.91 Pausas inadecuadas 9.92 Pausas inadecuadas 9.93 Pausas inadecuadas 9.94 Pausas inadecuadas 9.95 Pausas inadecuadas 9.96 Pausas inadecuadas 9.97 Pausas inadecuadas 9.98 Pausas inadecuadas 9.99 Pausas inadecuadas 10.00 Pausas inadecuadas	13. Especificaciones inadecuadas en las regulaciones 13.1 Investigación inadecuada de materiales o equipos 13.2 Especificaciones inadecuadas a los vendedores 13.3 Modo de empaque inadecuado 13.4 Inspección o adaptación de recibo inadecuado 13.5 Comunicación inadecuada de datos de salud y seguridad 13.6 Manipulación incorrecta de materiales 13.7 Alineamiento incorrecto de materiales 13.8 Etiquetado incorrecto de materiales 13.9 Identificación inadecuada de artículos peligrosos 13.10 Etiquetado y/o almacenamiento de artículos incorrecto 13.11 Selección inadecuada de contenedores	13.1 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.2 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.3 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.4 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.5 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.6 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.7 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.8 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.9 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.10 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.11 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.12 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.13 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.14 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.15 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)	13.16 Mantenimiento Inadecuado (Ver NAC 1,3,4,5,6,9,10,11,12,13,15,16)																																																																																				

**ANEXO N° 02 Organigrama General de la Empresa Cleanning Service S.A.C.**



**ANEXO Nº 03 Formato de Manifestación de Accidente (Código: SST-FO-02)**

<b>Código: SST-FO-02</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 29-10-2014</b>
<u>MANIFESTACION DE ACCIDENTE</u>
Nombre: _____
Area: _____
Fecha: _____ Firma: _____
<b>1. Declaración del hecho ocurrido:</b> _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
<b>2. ¿Cómo se podría evitar el hecho ocurrido?</b> _____ _____ _____
<b>3. Según usted ¿Cuál fue el principal motivo para que ocurra el hecho?</b> _____ _____ _____
Area que realizó la manifestación: Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo de Residuos Solidos
Nombre: _____ Firma: _____

## ANEXO N° 04 Formato de Registro e Investigación de Accidentes de Trabajo

(Código: SST-FO-01)

<b>CLEANNING SERVICE</b>		<b>REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>				CODIGO: SST-FO-01			
						VERSION: 2			
						FECHA: 27/09/15			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>									
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADS DE ALTO RIESGO									
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:									
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS</b>									
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>									
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO				N° DNI / CE		EDAD			
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO	SEXO	TURNO	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL		
<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>									
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACION		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE			
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO			
MARCAR CON (X) LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) EL GRADO DE ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DIAS DE DESCANS	N° TRABAJADORES AFECTADOS
Accidente leve		Accidente Incapacitante	X	Mortal		Total temporal			
						Parcial Temporal			
						Pacial Permanente			
						Total Permanente			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):									
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>									
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>									
FALTA DE CONTROL		CAUSAS BASICAS			CAUSAS INMEDIATAS				
<b>ESTANDARES DE TRABAJO</b>									
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>									
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCION		Completar en la fecha de ejecucion propuesta, el ESTADO de la implementacion de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecucion)			
				DIA MES AÑO					
Insertar tantos renglones como sean necesarios									
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION</b>									
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:			
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:			
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:			

**ANEXO N° 05 Registro e Investigación de Accidentes de Trabajo (12/07/2016)**

REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO										CÓDIGO PERSONAL	ESTADO						
										1	EMERGENCIAS						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL																	
RED DE ENERGIA DEL PERU SA		RUC: 28162167211		DOMICILIO: PASAJE GENERAL VIVANCO PUEBLO LIBRE		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA: SERVICIO DE LIMPIEZA DE AMBIENTES, SERVICIO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y OTROS SERVICIOS		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL: 161									
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL SUPERVISADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																	
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR: 161		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR: 0		NOMBRE DE LA ASEGURADORA: LA POSITIVA, RIMAC Y PACIFICO													
COMPLETAR SOLO SI CONTRATA SERVICIOS DE INFORMACIÓN E INTERMEDIACIÓN:																	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL																	
RED DE ENERGIA DEL PERU SA		RUC: 20064645040		DOMICILIO: AV. JUAN DE ARONA Y BARRIO 730 DPTO. BOMBAJO CHACARRILLA - SANTA CRUZ (ESQUINA DE JUAN DE ARONA CON CARHUAS/LIMA - LIMA - SAN ISIDRO)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA: GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL: 11									
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR: 11		N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR: 0		NOMBRE DE LA ASEGURADORA: LA POSITIVA													
APellidos y nombres del trabajador accidentado																	
SANCHEZ PALOMINO OLGA LIDIA										N° DNI / CE: 28559428		EDAD: 49 AÑOS					
AREA: OPERACIONES DE LIMPIEZA		PUESTO DE TRABAJO: OPERARIO DE LIMPIEZA		ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO: 15/11/2004		SEXO: FEMENINO		TURNO: MAÑANA		TIPO DE CONTRATO: PLANILLA		TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO: 1 AÑO 7 MESES 27 DÍAS	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL: 36 MINUTOS				
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE									
DÍA: 12		MES: 7		AÑO: 2016		HORA: 07:30AM		DÍA: 12		MES: 7		AÑO: 2016		SALA DE CAPACITACIONES - PISO 6			
MARCAR CON (X) LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						MARCAR CON (X) EL GRADO DE ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						N° DÍAS DE DESCANSO MEDICO: 3		N° TRABAJADORES AFECTADOS: 1			
Accidente leve		Accidente moderado		X		Accidente grave		Morta		Total Temporal		X		Total Permanente			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso)										MUÑECA IZQUIERDA							
<p>EL DÍA MARTES 12 DE JULIO, LA OPERARIA DE LIMPIEZA OLGA LIDIA SANCHEZ PALOMINO INGRESÓ A TRABAJAR A LAS 7:00 AM Y LE INFORMARON QUE IBA A VER UNA CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE RED DE ENERGÍA ES POR ELLO QUE LOS SEÑORES DE LIMPIEZA ESTABAN ARREGLANDO LA SALA DE CAPACITACIONES, MOVIENDO SILLAS Y CARPETAS. LAS PERSONAS QUE REALIZABAN ESTA ACTIVIDAD JUNTO CON ELLA, ERAN EL SEÑOR EDDY CAMACHO Y AMELIA FERNANDEZ. CUANDO ELLOS YA ESTABAN A PUNTO DE TERMINAR DE ACORDAR LAS SILLAS NADIE SE PERCATÓ QUE EL FICHUPE QUE ESTABA UBICADO EN EL PISO ESTABA ABIERTO Y LA SEÑORA OLGA SE TROPEZÓ Y PARA EVITAR CAER CONTRA LA PARED ELLA SE SUELO CON LAS MANOS PONIENDO TODO SU PESO AHÍ LAS PARTES QUE SE GOLPEÓ FUERON LOS BRAZOS Y LAS RODILLAS, SIENDO LA PARTE MÁS AFECTADA LA MUÑECA IZQUIERDA. LA SEÑORA CONTINUÓ CON SUS ACTIVIDADES Y SU COMPAÑERA LLEGO CON EL JEFE DE RED DE ENERGÍA - CRISTIAN HURTADO QUIEN LE PREGUNTARON QUE FUE LO QUE SUCEDIÓ, AL SABER Y VER SU MANO IZQUIERDA HINCHADO, EL JEFE LE DIO QUE SE DIRIGIERA A LA CLÍNICA MÁS CERCANA. LA SEÑORA OLGA FUE DE INMEDIATO A LA CLÍNICA RICARDO PALMA Y EL MEDICO RIVIL MAOCHAVALO LA ATENDIÓ DE FORMA INMEDIATA SACÁNDOLE PLACAS A LA MUÑECA AFECTADA Y LE DIÓ COMO DIAGNOSTICO ESQUELÉ EN LA MUÑECA IZQUIERDA CON 3 DÍAS DE DESCANSO MEDICO. SU PRÓXIMA CITA ES EL 14-07-2016.</p>																	
FALTA DE CONTROL: NO APLICA				CAUSAS BÁSICAS:				CAUSAS INMEDIATAS: ACRO SUBESTANDARE, FALTA DE ATENCIÓN A LAS CONDICIONES DEL PISO O LAS									
ESTÁNDARES DE TRABAJO																	
<p>Señalar el área de trabajo con conos y/o cinta de seguridad.          Evaluar la zona en donde se trabaja.          Hacer Limpieza y orden en el lugar de trabajo.          Recoger todos los materiales e implementos.</p>																	
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA																	
CHARLA SOBRE PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES		RESPONSABLE: AREA SSCIMA		FECHA DE EJECUCIÓN: 13 7 2016		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)											
CHARLA SOBRE RIESGO		RESPONSABLE: AREA SSCIMA		FECHA DE EJECUCIÓN: 13 7 2016		REALIZADA											
<p>Nombre: LADY TALIA MARTINEZ COBRERAJO Cargo: ASISTENTE DE SSCIMA Fecha: 13-07-2016</p> <p>Nombre: VICTOR CUSTODIO VILLEGAS Cargo: ADMINISTRADOR DE SERVICIO Fecha: 13-07-2016</p>																	

**ANEXO N° 06 Manifestación de la trabajadora Accidentada I (12/07/2016)**

Código: SST-FO-02  
Versión: 01  
Fecha: 29-10-2014

**MANIFESTACION DE ACCIDENTE**

Nombre: Olga Lidia Sanchez Palomino  
 Area: Operaria de Limpieza, Red de Energia  
 Fecha: 12-07-2016 Firma: Olga Sanchez

---

**1. Declaración del hecho ocurrido:**  
7:30 am. estaba el armado de Salas con mis compañeros, Eddy, y la Sñra. Amelid. Guardando mesas, para un evento, que se realizaria. en el piso 6. cuando ya terminamos y colocamos las sillas en el lugar que querian la organizadora del evento retrocedo y me tropese con el enchufe que se abrio y caí protejiendome con mis manos saliendo mas afuera la izquierda, des pues mi compañera Gladis, se acerco que me paso. le explique. luego llego con el jefe de Red. Christian, me vio la mano me pregunto gino me abia las timado algo mas le

**2. ¿Cómo se podría evitar el hecho ocurrido?**  
La acción seria teniendo mas cuidado para no suceda otra vez.

**3. Según usted ¿Cuál fue el principal motivo para que ocurra el hecho?**  
Porque la tapa del enchufe se abrio cuando realizamos el armado de la salas se dio el accidente

Área que realizó la manifestación: Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo de Residuos Sólidos  
 Nombre: LADY MARTINEZ CERVARO Firma: [Firma]



**ANEXO N° 07 Manifestación de la trabajadora Accidentada II (12/07/2016)**

<b>Código: SST-FO-02</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha: 29-10-2014</b>	
<b>MANIFESTACION DE ACCIDENTE</b>	
Nombre: <u>Olga Lidia Sanchez Palomino</u>	
Area: <u>Operaria de limpieza - Pab. de Guerra</u>	
Fecha: <u>12-07-2016</u>	Firma: <u>Olga Sanchez</u>
<b>1. Declaración del hecho ocurrido:</b> <u>dije que la mano, no mas. Voy a la clinica para</u> <u>que la examinen por que el dor viene despues</u> <u>bueno lo hice me examinaron me dijeron que tengo</u> <u>un esquinse. en la muñeca me dieron descanso</u> <u>y eso estado no estoy exajerando. ni cubriendo</u> <u>ningun otro echo.</u>	
<b>2. ¿Cómo se podría evitar el hecho ocurrido?</b> _____ _____ _____	
<b>3. Según usted ¿Cuál fue el principal motivo para que ocurra el hecho?</b> _____ _____ _____	
Área que realizó la manifestación: Seguridad y Salud en el Trabajo y Manejo de Residuos Sólidos	
Nombre: <u>LADY MARTINEZ CERTEURNO</u>	Firma: <u>[Firma]</u>

**ANEXO N° 08 Constancia de Descanso Médico generado por el accidente laboral  
(12/07/2016)**



**DESCANSO MÉDICO**

El Médico que suscribe, certifica haber atendido a:

Sr(a): OLGA LIDIA SANCHEZ PALOMINO

Con el siguiente diagnóstico:

S63.5 ESGUINCE MUÑECA

Requiere descanso médico por 3 días

a partir de: 12/07/16

Fecha: 12/07/16

Av. Javier Prado Este 1066 - San  
Isidro  
Teléfonos: 224-2224 / 224-2226  
www.crp.com.pe

  
Firma y Sello del Médico

  
HOSPITAL TRASTORNOS DEL ESQUELETO  
Médico Traumatólogo  
C.O.P. 12025 N° 1544

## ANEXO N° 09 Procedimiento de Investigación de accidentes e incidentes

### (Código SST-PS-11)

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
----------------------	--	----------------------------------

Elaborado por: SSTMRS	Revisado por: Gerencia de Operaciones y SIG.	Aprobado por: Gerencia General
13.07.16	13.07.16	15.07.16

#### 1. OBJETIVO

Establecer procedimientos a seguir para reportar e investigar los accidentes e incidentes de trabajo independientemente de su gravedad y consecuencia, a fin de identificar los factores de riesgo para la organización las causas inmediatas, básicas para implementar medidas correctivas para evitar su repetición.

#### 2. ALCANCE

Se aplica a todo accidente de trabajo ocurrido en momentos en que los trabajadores estén ejecutando una tarea asignada en las instalaciones de la empresa o fuera de ella. Por extensión se aplica a visitantes cuando estén involucrados.

#### 3. REFERENCIAS:

- a. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783.
- c. Ley No. 30222, Ley que modifica la Ley 29783.
- d. DS N 006-2014-TR, modifica el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (DS-N 005-2012- TR)

#### 4. DEFINICIONES

**4.1 Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

- **Accidente leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retomo máximo al siguiente a sus labores habituales.
- **Accidente incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. El día de la

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

Página 1 de 15

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
----------------------	--	----------------------------------

ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

1. **Total, Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.
2. **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
3. **Total, Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
  - **Accidente mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

#### 4.2 Incidente:

- Suceso acaecido en el curso del trabajo o con relación al trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estás sólo requieren cuidados de primeros auxilios. (Ley 29783)
- Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño o deterioro a la salud (sin tener en cuenta la gravedad) o una fatalidad. (OHSAS 18001)

Nota 1: un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad.

Nota 2: se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como cuasi accidente.

Nota 3: una situación de emergencia es un tipo particular de incidente

**4.3 Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población

**4.4 Contacto:** Momento en que se produce el intercambio de energía

**4.5 Perdida:** Consecuencia de un acontecimiento no deseado (daños a las personas)

**4.6 Acción correctiva.** - Acción tomada para eliminar la causa que ha provocado el accidente/incidente, y evitar que se vuelva a producir.

**4.7 Enfermedades Ocupacionales:** Son aquellas enfermedades causadas por agentes ambientales relacionadas con la exposición del entorno laboral.

	<p>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES</p>	<p>Código: SST-PS-11 Versión: 02</p>
---	--	--

## 5 RESPONSABILIDADES

### 5.1 Jefe / Coordinador/ Supervisor SSTMRS

- Dar las capacitaciones programadas y circunstanciales necesarias a los trabajadores sobre el presente procedimiento.
- Verificar el correcto funcionamiento del procedimiento implementado.
- Realizar, dirigir y analizar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo y hacer seguimiento a las medidas planteados.
- Realizar el Informe final de la Investigación del Accidente para fines de información a externos
- Tomar las declaraciones de testigos, fotografías y evidencias.

### 5.2 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Se reunirá y analizará mensualmente los reportes de accidentes e incidentes de trabajo ocurridos en el mes.
- Participará en la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo emitiendo las recomendaciones respectivas.
- Verificará el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes.

### 5.3 Jefe Inmediato (Supervisor de OSA/ ADS/ Supervisor Residente de OLI)

- Es el responsable de notificar a su jefe inmediato, área de SSTMRS, asistente social; del accidente o incidente peligroso ocurrido.
- Participar y brindar todos los datos necesarios para la investigación de accidentes.
- Deberá elaborar el reporte preliminar dentro de las 24 horas de sucedido el hecho.
- Verificara que todo personal a su cargo cuente con SCTR.

### 5.4 Personal SSAYS

- Aplicar el presente procedimiento.
- Participar en la investigación de los accidentes / incidentes producidos, como testigos.

## 6 DESARROLLO

### 6.1 Identificación de Incidente|Peligroso

- 6.1.1 Todo trabajador puede reportar los incidentes generados en cualquier actividad dentro de la organización y lo comunicará a SST por medio de correos.
- 6.1.2 El Jefe, coordinador o Supervisor de Seguridad son los encargados de clasificar los incidentes por peligrosos y no peligrosos respectivamente, obedeciendo a normas legales o lineamiento de la organización

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

Página 3 de 15

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
----------------------	--	----------------------------------

- 6.1.3 Si el área de seguridad determina que es un incidente peligroso hará uso del formato – SST-FO-031 y proseguirá su gestión de acuerdo al punto 6.2

## 6.2 Gestión de los accidentes e incidentes peligrosos

- 6.2.1 Todos los accidentes e incidente peligros deben ser comunicado por el Jefe inmediato (según corresponda) a su Jefe / equipo de SSTMRS y a la Asistente Social en el momento de producirse el acontecimiento.
- 6.2.2 El Jefe inmediato debe coordinar el traslado del accidentado a la clínica más cercana y seguir con los pasos dispuesto en el *Procedimiento de Gestión de Accidentes e Incidentes sobre accidentes*
- 6.2.3 El Jefe inmediato gestionará la elaboración del manifiesto por parte del accidentado o testigos y se entregará al área de Seguridad en un plazo no mayor a las 24 horas de ocurrido el accidente.
- 6.2.4 El Jefe inmediato realizará la investigación preliminar en un plazo máximo de 24 horas, el cuál debe incluir declaraciones de los testigos e inspección de campo, evidenciándose con fotografías (Considerar las 4 evidencias; evidencia de las personas, evidencias de la posición del cuerpo, evidencias de las partes: máquinas, materiales y herramientas y evidencia documentaria)
- 6.2.5 Posterior a esto, el equipo de seguridad tomará el liderazgo de la investigación de accidentes, para lo cual se necesita la participación del Jefe inmediato, un miembro del comité, el accidentando o testigos] y dependiendo la gravedad se solicitará la participación del Jefe o Gerente del área. Está investigación se debe realizar como máximo 5 días útiles de sucedido al accidente.
- 6.2.6 El Jefe de seguridad dependiendo de la criticidad con el equipo de investigación irán al lugar del accidente para realizar la investigación respectiva.
- 6.2.7 El equipo de investigación recaba la siguiente información según sea el caso:
- o Agente material causante del accidente y condiciones de éste
  - o Capacitación para el puesto de trabajo
  - o Autorizaciones (PET)
  - o Método de trabajo utilizado por el accidentado
  - o Existencia de un procedimiento o instructivo escrito de trabajo
  - o Existencia de directivas o estándares de seguridad y salud
  - o Implementación de medidas de control de riesgos establecidas
  - o Croquis del lugar del accidente antes y después con dimensiones.

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
----------------------	--	----------------------------------

- o Fotografías.
- o Manifestación de los testigos presenciales
- o Informe preliminar del jefe inmediato
- o Manifestación del accidentado (si se encontrara en condiciones de hacerlo).

**Nota 1:** Al momento de recabar la información evitar hacer juicios de valor

- 6.2.8 En caso que el cliente lo solicite la investigación se realizará conjuntamente con su representante.
- 6.2.9 Para la identificación de las causas inmediatas y básicas se toma en consideración la metodología de *Causalidad de Perdidas (cadena causal)* y se registrará las causas identificadas en el "Registro de Accidentes de Trabajo" (SST-FO-01) ó el Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes SST-FO-31)
- 6.2.10 Una vez identificada las causas se establecerán las acciones correctivas o preventivas orientadas a la causa raíz del problema; las cuales permitirán minimizar o eliminar repeticiones similares de accidentes o incidentes peligrosos. Estas acciones se registran en el Registro de Accidentes de Trabajo" (SST-FO-01) ó el Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes SST-FO-31)
- 6.2.11 A solicitud del Cliente el Jefe / Supervisor SSTMRS elaborará el informe de investigación del accidente con la revisión del Gerente de Operaciones y SIG, siendo enviado en un plazo máximo de 5 días hábiles de ocurrido el accidente
- 6.2.12 El Jefe de SSTMRS o a quién designe en su área finalizada el reporte de accidentes realiza el seguimiento, levantamiento de medidas correctivas, archivamiento del registro y las evidencias del plan de acción.
- 6.2.13 La investigación de un accidente es cerrado con la presentación de las evidencias del cumplimiento de las medidas correctivas (al 100%), esto es presentado en las reuniones de comité de SST y reuniones con gerencia.
- 6.2.14 Para el caso de accidente mortal se procede según lo establecido por en el punto 6.3.

### 6.3 EN CASO DE ACCIDENTE FATAL

- 6.3.1 Si se comprueba fehacientemente el fallecimiento de la víctima no se deberán mover sus restos hasta recibir la autorización de la fiscalía.
- 6.3.2 El Gerente General en coordinación con el Jefe de SSTMRS y Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la responsabilidad de notificar al fiscal inmediatamente de ocurrido el suceso

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

Página 5 de 15

<p>CLEANNING SERVICE</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES</p>	<p>Código: SST-PS-11 Versión: 02</p>
------------------------------	--	--

- 6.3.3 El vigilante de la planta permitirá el ingreso a los miembros de la prensa previa autorización de la Gerencia General y si espectadores se aproximen al lugar del accidente, impedirá el ingreso a los mismo. En caso de ocurrir en la unidad de un cliente, este es el que determina la autorización de la prensa u otros espectadores.
- 6.3.4 El vigilante asegurará el lugar del accidente y mantendrá un registro de las personas que entran y salen y la hora de sus visitas.
- 6.3.5 Después de recibir el permiso respectivo de la autoridad local, el vigilante, en presencia de un testigo, incautará los efectos personales del occiso y serán entregados a sus familiares con la autorización del Gerente General
- 6.3.6 El Equipo de Investigación:
- o Debido a la naturaleza de un fallecimiento, se debe poner especial énfasis en investigar el accidente, determinar las causas y adoptar las medidas necesarias para prevenir cualquier repetición. Todas las muertes serán investigadas por un equipo especial de investigación compuesto por:
    - Gerente de Operaciones y s/G,
    - Gerente, Sub gerente, Jefe del Área afectada (Operaciones, mantenimiento, etc)
    - Jefe /Supervisor de SSTMRS
    - Jefe inmediato del área afectada
    - Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
    - Otros, según lo exijan las circunstancias, por ejemplo, asesores técnicos.
  - o La metodología de investigación es la misma a la indicada en el 6.1 con la salvedad que se debe presentar con un máximo de 10 días hábiles las evidencias de las medidas correctivas tomadas al ministerio de Trabajo.

#### 6.4 Causalidad de Perdidas (cadena causal) o (TASC)

- 6.4.1 Para efectuar el análisis de causalidad, se parte de la pérdida o lesión ocasionada por el accidente que se investiga, y se asciende lógica y cronológicamente a través de la cadena causal, pasando por cada una de las etapas que están indicadas en la figura que se muestra a continuación.

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
----------------------	--	----------------------------------



6.4.2 En cada etapa se buscan los antecedentes en la etapa anterior, interrogando sobre el porqué de la ocurrencia reiteradamente.

6.4.3 La secuencia de aplicación de la metodología TASC para el caso de un accidente de trabajo viene a ser la siguiente:

- a. Estipulación de lesiones producidas por el accidente  
Ejemplo: Quemadura en los dedos pulgar e índice de la mano derecha.
- b. Estipulación de los contactos con energías o sustancias que causaron el accidente  
Ejemplo: Contacto con energía eléctrica.
- c. Determinación de las causas inmediatas o directas (actos y/o condiciones inseguras o sub estándar) que originaron los contactos o energías que causaron el accidente  
Ejemplo: Desenchufar un taladro eléctrico que tenía su cable de alimentación con aislamiento deteriorado (condición insegura) jalando de dicho cable (acto inseguro), en lugar de desconectar el equipo tirando del enchufe del mismo.  
Nota: Para determinar que una condición o un acto es sub estándar, se requiere necesariamente estipular con respecto a que normativa o estándar se está cotejando la condición u acto en cuestión (norma jurídica nacional / extranjera, norma técnica nacional / extranjera, norma o estándar de la empresa / grupo empresarial, etc.)
- d. Determinación de las causas básicas o raíz (factores personales y factores del trabajo) que originaron las causas inmediatas determinadas en el paso anterior  
Ejemplo: Falta de capacitación del accidentado (no sabe) en prevención de riesgos eléctricos, específicamente en lo que respecta a la forma adecuada de

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
-------------------	---	----------------------------------

desconectar un equipo 6 eléctrico (factor personal) y al uso del taladro con el cable deteriorado (factor del trabajo), por no haberse detectado el desgaste del aislamiento del cable antes de usarse el equipo.

- e. Determinación de las causas relacionadas con la falta de control administrativo o fallas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que originaron las causas básicas determinadas en el paso anterior.

Ejemplo: No se cuenta con un programa de capacitación para garantizar la competencia del personal en materia de seguridad y salud en el trabajo, ni tampoco con un cronograma de inspecciones de equipos de accionamiento eléctrico que asegure su idoneidad antes de ser utilizados.

**Nota:** En el anexo se encuentra el listado Referencial para facilitar la aplicación de la metodología TASC para el caso de un accidente de trabajo.

## 6.5 SEGUIMIENTO Y ESTADISTICAS

- 6.5.1 El Jefe de SSTMRS realizará un seguimiento a las acciones a tomar.
- 6.5.2 Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo hará el seguimiento en base a las estadísticas de seguridad y a las medidas correctivas señaladas en las investigaciones de accidentes/incidentes para medir el cumplimiento.
- 6.5.3 El Jefe de SSTMRS deberá llevar las estadísticas de los accidentes/ incidentes y de los índices de severidad y frecuencia correspondientes, todo lo cual será presentado mensualmente a la Subgerencia de Calidad.

## 7. REGISTROS A GENERAR

Código	Nombre / Título
SST-FO-01	Registro de Accidentes de Trabajo
SST-FO-02	Manifestación de Accidentes
SST-FO-31	Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes

## 8. CAMBIOS CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

CLEANNING SERVICE	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES	Código: SST-PS-11 Versión: 02
-------------------	---	----------------------------------

N° DE PÁGINA	UBICACIÓN DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	1. Objetivo	Se cambió "identificar las fuentes de las causas que lo motivaron e" por "identificar los factores de riesgo para la organización las causas inmediatas, básicas para"
1	4. Definiciones	Se eliminó el concepto de cuasi accidente y se añadieron los conceptos : incidente, incidente peligrosos, contacto, pérdida
2	5. Responsabilidades	Se modificó las responsabilidades del jefe inmediato se eliminó "el responsable del proceso de trabajo donde se produjo el accidente/ incidente, debiendo comunicarlo inmediatamente al área de bienestar y a su Jefe inmediato" y se añadió "es el responsable de notificar a su jefe inmediato, área de SSTMR5, asistente social; del accidente o incidente peligroso ocurrido. Y participar y brindar todos los datos necesarios para la investigación de accidentes. " Se modificó las responsabilidades del área de SST se eliminó "Verificar el correcto funcionamiento del procedimiento implementado, Mantener actualizado los registros y evidencias del presente procedimiento. E implementar medidas correctivas para evitar su repetición" y se añadió "Realizar, dirigir y analizar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo y hacer seguimiento a las medidas planteados y Realizar el Informe final de la Investigación del Accidente para fines de información a externos"
3-8	6. Desarrollo	Se modificó el desarrollo del procedimiento Se separó la forma de reportar un incidente de un accidente. Se especificó la información que debe contener el informe preliminar dado por el jefe inmediato Se especificó la información que se debe manejar para realizar la investigación de accidentes. Se cambió la metodología de investigación a aplicar.

## 9. ANEXOS

### Anexo 01: Listado Referencial para facilitar la aplicación de la metodología TASC

La información de este documento es confidencial. Su reproducción sólo está permitida previa autorización de la organización.

Página 9 de 15