



UNS
E S C U E L A D E
POSGRADO

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS
ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA,
PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
NUEVO CHIMBOTE”**

Tesis para optar el Grado de Maestro en Ciencias en Gestión Ambiental

Autor:

Bachiller: Virginio Pablo Ponte Loyola

Asesor:

Dr. Cesar Moreno Rojo

NUEVO CHIMBOTE – PERU 2020



CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS DE MAESTRIA

Yo, **César Moreno Rojo**, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de Maestría titulada: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”**, elaborada por el bachiller **Virginio Pablo Ponte Loyola**, para obtener el Grado Académico de Maestro en Ciencias en **Gestión Ambiental** en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, *21 de agosto* del 201*8*.

Dr. César Moreno Rojo

Asesor



CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”

Tesis para optar el Grado de Maestro en Ciencias en **Gestión Ambiental**

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

Ms. Abner Itamar León Bobadilla

PRESIDENTE

Ms. Saúl Eusebio Lara

SECRETARIO

Dr. César Moreno Rojo

VOCAL

DEDICATORIA

A mis padres porque están en los cielos: María y Filiberto, hermanos: Román y Cesar y mi esposa: Margarita y mis hijas Lully y María. Que han permanecido a mi lado y de quienes he recibido tanto apoyo incondicional en esta nueva etapa de mi vida”.

“A mis profesores, compañero de estudios y trabajo
Que hicieron Posible el desarrollo de este trabajo”

AGRADECIMIENTO

A Dios por regalarnos la vida, por darme otra oportunidad para alcanzar el éxito y brindarme su luz en cada momento de mi vida.

A mis profesores: A los ingeniero Rojo, Álvaro, Chavarri y mejores Amigos.

Gracias a ellos Se hizo posible la culminación de la tesis de Maestría, puesto que han contribuido con sus conocimientos.

ÍNDICE

INDICE	Pág.
Conformidad del asesor	iii
Aprobación del jurado evaluador	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Lista de cuadro	ix
Lista de gráficos	x
RESUMEN	xii
ABSTARCT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	02
1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación	02
1.2. Antecedentes de la investigación	03
1.3. Formulación del problema de investigación	09
1.4. Delimitación del estudio	09
1.5. Justificación e importancia de la investigación	10
1.6. Objetivos de la investigación: General y específicos	11
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	12
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación	12
2.2. Marco conceptual	27
CAPITULO III	
MARCO METODOLÓGICO	29
3.1. Hipótesis central de la investigación	29
3.2. Variables e indicadores de la investigación	29
3.3. Métodos de la investigación	34

3.4. Diseño o esquema de la investigación	34
3.5. Población y muestra	35
3.6. Actividades del proceso investigativo	36
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.8. Procedimiento para la recolección de datos	40
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	41
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1. Resultados	42
4.2. Discusiones	72
CAPITULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
5.1. Conclusiones	76
5.2. Recomendaciones	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	82

LISTA DE CUADROS

Lista de cuadros	Pág.
Cuadro N° 01. Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad Profesional.	14
Cuadro N° 02: Probabilidad del riesgo.	22
Cuadro N° 03: Gravedad del daño.	24
Cuadro N° 04: Vulnerabilidad.	24
Cuadro N° 05: Estimación del riesgo.	25
Cuadro N° 06: Control del riesgo.	26
Cuadro N° 07: Matriz de operacionalización de variables: Variable Independiente.	33
Cuadro N° 08: Matriz de operacionalización de variables: Variable Dependiente.	33
Cuadro N° 09: Número de trabajadores de limpieza, parques y jardines	35
Cuadro N° 10: Frecuencia porcentual de la aplicación del Chek List.	47
Cuadro N° 11: Frecuencia porcentual de operaciones de las actividades del Personal de Limpieza Pública.	50
Cuadro N° 12: Frecuencia porcentual de operaciones de las actividades del personal de parques y jardines.	53
Cuadro N° 13: Tabulación matriz del Grado de riesgo del personal de limpieza pública.	57
Cuadro N° 14: Tabulación del Grado de riesgo del personal de parques y jardines.	58

LISTA DE GRÁFICOS

Lista de gráficos	Pág.
Gráfico N° 01: Trabajador herido al caer del camión recolector.	03
Gráfico N° 02: Trabajador cae del volquete de limpieza	03
Gráfico N° 03: Escala de Likert Muy Malo y su cantidad Porcentual.	42
Gráfico N° 04: Escala de Likert Malo y su cantidad Porcentual.	43
Gráfico N° 05: Escala de Likert Bueno y su cantidad Porcentual.	44
Gráfico N° 06: Escala de Likert Excelente y su cantidad Porcentual.	45
Gráfico N° 07: Promedio porcentual de escala de Likert muy malo y malo.	46
Gráfico N° 08: Valor porcentual de las respuestas Sí y No.	47
Gráfica N° 09: Diagrama de operaciones de las actividades del personal de limpieza pública.	49
Gráfico N° 10: Porcentaje de las operaciones de las actividades realizadas por los trabajadores de limpieza pública.	50
Gráfico N° 11: Diagrama Operaciones de actividades del personal parques y jardines.	52
Gráfico N° 12: Porcentaje de las operaciones de las actividades realizadas por los trabajadores de parques y jardines.	53
Gráfico N° 13: Porcentaje del Grado de Riesgo del personal de limpieza pública.	57
Gráfico N° 14: Porcentaje del Grado de Riesgo del personal de parques y jardines.	59
Gráfico N° 15: Mapa de riesgo de la subgerencia de limpieza pública, parques y jardines.	61
Gráfico N° 16: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.	62
Gráfico N° 17: Tasa porcentual de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.	63
Gráfico N° 18: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.	64

Gráfico N° 19: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.	65
Gráfico N° 20: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.	66
Gráfico N° 21: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.	67
Gráfico N° 22: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada anual de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.	68
Gráfico N° 23: Costos directos anuales involucrados por accidentes en servicios de recojo de residuos sólidos por el camión recolector (&).	69
Gráfico N° 24: Costo directo anual del consumo de petróleo por horas extras de la operatividad del camión recolector.	70
Gráfico N° 25: Costo directo involucrados reducidos (ahorrados).	71
Gráfico N° 26: Otros costos directos involucrados reducidos (ahorrados).	71

RESUMEN

El informe de la investigación para el desarrollo de la tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”. Se inició con el diagnóstico de la situación actual del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, en base a la Variable Independiente: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la Variable Dependiente: Accidentes laborales, el diseño utilizado fue Pre Experimental con Post Test. Que fueron aplicados a 68 trabajadores que representan el tamaño de la muestra y que, utilizando las técnicas de observación, encuestas, entrevistas y análisis documental y los instrumentos como cuestionario, matriz FODA, reglamentos, políticas, mapa de riesgo, etc. Finalmente se realizó el procesamiento de los resultados con el uso de la estadística descriptiva y los programas Excel y AutoCAD y concluir lo siguiente:

De la encuesta aplicada se determinó que un 81.8 % no están capacitado para hacer frente ante los peligro y riesgos; de la aplicación Check se identificó un 26.7 % califica un nivel bajo; un 30 % de las operaciones de transporte y recolección de residuos sólidos conllevan a elevados riesgos ergonómicos; se llegó a implementar un mapa de riesgos y las políticas de seguridad y salud ocupacional; se obtuvieron valores de riesgos Moderados 18.52 %, Importantes, 59.26 % y el 22.22 % intolerables de limpieza pública; riesgos moderados un 19.35 %, riesgo importantes un 32.26 % y riesgos intolerables un 48.39 % del personal de parques y jardines; las tasas de accidentabilidad acumulada 22.29 % en el año 2015, 19.28 % en el año 2016 y 16.27 % en el año 2017, con una razón de 3.01 que reduce la tasa de accidentes por cada año, por la implementación de 4 capacitaciones anuales de seguridad y salud en el trabajo; y finalmente los costos directos que se ahorran por la disminución de la tasa de accidentabilidad es de S/. 1,853.82 soles en beneficio de la Municipalidad.

PALABRAS CLAVES: Sistema de gestión de seguridad, Salud ocupacional, peligro, riesgos, accidentes laborales.

ABSTRACT

The report of the research for the development of the thesis entitled "IMPLEMENTATION OF AN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM TO REDUCE THE INCIDENCE OF THE LABOR ACCIDENTS OF THE PUBLIC CLEANING PERSONNEL, PARKS AND GARDENS IN THE DISTRICTAL MUNICIPALITY OF NUEVO CHIMBOTE". It began with the diagnosis of the current situation of public cleaning personnel, parks and gardens in the District Municipality of Nuevo Chimbote, based on the Independent Variable: Occupational Health and Safety Management System and the Dependent Variable: Work-related Accidents, the design used was Pre Experimental with Post Test. That they were applied to 68 workers that represent the size of the sample and that using observation techniques, surveys, interviews and documentary analysis and instruments such as questionnaire, SWOT matrix, regulations, policies, risk map, etc. Finally, the results were processed with the use of descriptive statistics and the Excel and AutoCAD programs and to conclude the following:

From the survey applied, it was determined that 81.8% are not trained to face the risks and risks; of the Check application, 26.7% were identified as qualifying a low level; 30% of the operations of transport and collection of solid waste lead to high ergonomic risks; a risk map and occupational health and safety policies were implemented; Moderate risk values were 18.52%, Important, 59.26% and the 22.22% intolerable public cleanliness; moderate risks 19.35%, significant risk 32.26% and intolerable risks 48.39% of the staff of parks and gardens; Accumulated accident rates 22.29% in 2015, 19.28% in 2016 and 16.27% in 2017, with a ratio of 3.01 that reduces the accident rate for each year, by the implementation of 4 annual safety training and health at work; and finally, the direct costs saved by the decrease in the accident rate is S / . 1,853.82 soles for the benefit of the Municipality.

KEYWORDS: Security management system, Occupational health, danger, risks, accidents at work.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Sub gerencia de limpieza pública, parques y jardines (Sub Gerencia de Ecología y Saneamiento) de Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote no cuenta con un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se realizará el siguiente análisis y recomendaciones de la gestión administrativas, técnicas, talento humano y los procedimientos básicos para su implementación.

La importancia de la implementación a través de la Norma NTC-OHSAS 18,001, que contienen estándares internacionales relacionados con la seguridad y salud ocupacional y ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783. Y su Decreto Supremo. 005, contribuirá con el adecuado desarrollo de las actividades realizadas por los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines, generando un mayor control sobre los peligros, riesgos y prevenir las enfermedades ocupacionales que podrían afectar la integridad del trabajador.

Toda institución debe tener mediadas de seguridad y salud ocupacional, las cuales se ponen de manifiesto o forma parte del sistema de gestión de prevención de la Sub gerencia de limpieza pública, parques y jardines de Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Con el análisis del diagnóstico, desarrollo de las actividades, las políticas, identificación de los peligros y riesgos (Matriz IPERC), evaluación de los accidentes y las capacitaciones. En general pueden prevenir y mejorar el funcionamiento institucional, por lo cual la obtención y el análisis de estos datos y las recomendaciones son fundamentales y ayudaran a tener un mejor control.

La implementación al interior de esta, de manera que se disminuyan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, con un perfil de normas de calidad eficientes, el cual proporciona un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo, además permite determinar alternativas de mejoramiento en la gestión gerencial, la identificación de indicadores y el seguimiento en el proceso administrativo de la organización.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación

La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote es una entidad que está ubicada en el distrito de nuevo Chimbote, Departamento de Ancash, y provincia del santa, dirección centro cívico S/N.

En su marco normativo del Reglamento de Organización de Funciones (ROF). Establece que la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote fue creada con ley 26318 en la fecha 01/06/1994 como una entidad que presta servicios a través de la sub gerencia de Ecología y Saneamiento en lo que respecta a: Barrido de calles, recolección, transporte, Almacenamiento y disposición final de los residuos sólido y mantenimiento de parques y jardines (ROF, 2013)

Atiende toda su operación a nivel distrital con 166 trabajadores y con una flota propia Vehicular: 4 Compactadoras de 10 m³, 01 Volquetes de 15 m³, 4 cisternas y 4 motos furgonetas propios de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote y 3 Volquetes de 15 m³ Alquilado.

Además, esta sub gerencia no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la incidencia de los accidentes laborales del personal que labora en la municipalidad de Nuevo Chimbote.

Por esta razón han ocurrido accidentes laborales según reportes que informa el periodista: trabajador de Limpieza de la Municipalidad de Nuevo Chimbote, tras caer aparatosamente de una altura de cuatro metros al pavimento, cuando se encontraba a bordo de un camión recolector de basura. El infortunado trabajador edil enredó accidentalmente su cuello con los cables de telefonía cuando el vehículo municipal transitaba por el pueblo joven 3 de octubre, frente al colegio Fe y Alegría N° 14, (Diario correo, 2012)



Gráfico N° 01: Trabajador herido al caer del camión recolector.

En la fecha 14 de julio también se reportaron la muerte de un trabajador edil de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote tras caer de la tolva del camión, el trabajador de limpieza Javier Vásquez Dámaso, de 41 años, se enredó en un cable de energía eléctrica cuando, al parecer, realizaba labores de reciclaje y cayó de cabeza al pavimento (Chimbotelinea.com, 2015)



Gráfico N° 02: Trabajador cae del volquete de limpieza.

1.2. Antecedentes de la investigación

Cada vez son más las organizaciones empresariales que en el país se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de salud y seguridad.

Este nuevo compromiso con la seguridad no solamente permitirá a las empresas superar problemas de accidentabilidad, con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, sino también la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de la administración moderna de la seguridad y control de perdidas, dando un significativo aporte psicológico que necesariamente requiere en la aplicación de esta nueva filosofía y práctica de la seguridad.

La propuesta de estructurar un plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad deriva de la necesidad empresarial, de la responsabilidad humana y social que tiene para crear un ambiente de trabajo óptimo a través del compromiso para proveer condiciones adecuadas de trabajo a quienes conforman la empresa generando así un mejor desempeño, además de los requerimientos legales vigentes, los mismos que sirven como una guía objetiva y práctica de implementación de sistemas de Gestión de Seguridad. (Venegas, 2010)

Existe información de diversas realidades a nivel mundial considerando a los accidentes de trabajo como una importante causa de ausentismo laboral. Las tasas o la gravedad de los accidentes siguen altas en muchos países, pero a diferencia del Perú, mantienen una política de prevención y reportes estadísticos que les permite implementar medidas de vigilancia médico-ocupacional y preventiva. Según reportes estadísticos analizados, la naturaleza de los accidentes laborales afecta a gente joven y jefes de hogar en su gran mayoría, quienes son el principal motor de las economías en nuestros países.

Por otro lado, en Chile los accidentes de trabajo son catalogados como accidentes fatales, reportando 28 casos por golpe equivalente al 18.5 %; por aplastamiento y atrapamiento 26 casos obteniendo un porcentaje de 17.2%. En cuanto a servicios comunales y sociales donde se involucra a los trabajadores de limpieza se obtuvieron 26 casos de accidentes dando porcentajes de 15.9% en el año 2007 y 2008. (Macalopú, 2013)

En la Libertad-Ecuador cita el autor Ramírez (2016), Las Encuestas realizadas en el Municipio de Cantón Santa Elena la, se puede establecer que los trabajadores de manera general no cuentan con los conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en relación a la Normativa legal vigente que protege sus derechos (68%). Es un caso muy similar en lo que respecta a que los trabajadores no tienen conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo.

En el estudio de la Dr. Galindo Adriana, titulado: “Análisis de cumplimiento técnico-legal en Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil en relación con el sistema de auditoría de riesgos del trabajo”. Donde señala en los resultados donde se pudo evidenciar por su baja calificación obtenida de un 7% de cumplimiento, sobre el 80% requerido por la ley ecuatoriana (artículo 11 del Reglamento para sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo). (Galindo, 2014)

Otra investigación citado es el de Loor Espinoza José Gilberto, titulado; “Diseño de una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la resolución cd 390 del IESS para la Empresa CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS SISTEMA – DURÁN”, donde muestra que la empresa jamás había elaborado un Diagnóstico Inicial de cumplimiento técnico legal de Seguridad y Salud Laboral, por lo que al levantarlo el resultado fue que apenas la empresa cumplía con un 15, 81% de las obligaciones técnicas y legales. Con esta falencia, el presente trabajo se procedió a desarrollar todos y cada uno de los elementos y sub-elementos, primero con el objeto de que la empresa cumpla con las normas legales, y segundo para real y técnicamente prevenir y controlar la siniestralidad y las pérdidas que pueden presentarse. (Loor, 2014)

Así mismo se establece que, aunque no existe estadística de accidentes laborales en el Municipio, mediante la realización de las encuestas los trabajadores de manera anónima pudieron establecer que han sufrido 6 accidentes dentro de las Instalaciones del Municipio y 10 accidentes de trabajo fuera de las instalaciones del Municipio, dado el caso 3 de esos accidentes reportados se dieron por Caída al subir o bajar las escaleras. Los mismos accidentes reportados en las encuestas no se registraron las fechas en las cuales se produjo el accidente. (Ramírez, 2016)

En el “Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo”. En el paso 12: Implementación de los nuevos procedimientos para realizar la implementación de los procedimientos diseñados se decidió comenzar por el RF-DSHA-P-09-12 “Identificación de peligros y evaluación de riesgos”, debido a que el levantamiento de riesgos se

encuentra desactualizado y los mismos no estaban evaluados en la totalidad de las áreas. Constituyendo lo anterior, elementos indispensables para el logro de la certificación de dicho sistema de gestión. En los resultados de la evaluación de riesgos se observó que los riesgos evaluados como Tolerables y Moderados representan la mayor cantidad, lo que significa 80,15% y 12,79%, respectivamente, del total de riesgos inventariados. En orden le siguen los evaluados de Importante con 4,73% y los Intolerables con 2,33%. (Barrera, Rodríguez, Matos, López, 2013)

En el Perú en el año 2011 se notificaron 301 accidentes de trabajo en lo que corresponde a los servicios comunitarios entre ellos el servicio de limpieza pública dando como porcentaje 6.36%. Por lo tanto, al conocer la manera cómo el trabajo afecta la salud se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la Relación que existe entre los Accidentes de Trabajo y el uso de elementos de protección personal en el trabajador de Limpieza pública de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz 2012? Permitiendo desarrollar los siguientes objetivos para la investigación: objetivo general: Establecer cuál es la relación que existe entre Accidentes de Trabajo y el uso de elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz-2012 y como objetivos específico: Analizar la incidencia de accidentes de trabajo en los trabajadores de limpieza pública del Distrito de José Leonardo Ortiz 2012 y determinar el uso de los elementos de protección personal en los trabajadores de Limpieza pública. (Macalopú, 2013)

Existen reportes de encuestas realizadas a los trabajadores de la Empresa Corporación Pesquera Hilary SAC con un total de 10 ítems los cuales las alternativas de respuesta eran : si, no y parcialmente; donde los datos recopilados dieron como resultado que el personal respondió negativamente a la mayoría de las preguntas algunas con un porcentaje de 100 %, 90 % y 85 % lo que demuestra que el personal no se encuentra capacitado ni sensibilizado como para poder afrontar cualquier situación de riesgo o peligro laboral. (Saavedra y Gamarra, 2014)

También el cumplimiento de aplicación del Check List en materia de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Corporación Pesquera Hillary S.A.C. Dio un

nivel de seguridad de 31.25 % esto nos indica que la empresa necesita con urgencia el diseño y aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Se evaluaron por criterios en donde los más significativos fueron compromiso e involucramiento con un 20 %, política de seguridad y salud en el trabajo con un 25%, implementación y operación con un 6%, control de información y documentos con un 6 % y revisión por la dirección con un 17 %, lo que demuestra que la empresa debe invertir más en todo el tema de gestión en seguridad y salud en el Trabajo. (Saavedra y Gamarra, 2014)

Según el estudio del diagnóstico de la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos el Algarrobal de Moro, se obtuvo que el 33 % de los riesgos arrojan una calificación de niveles de riesgo IMPORTANTE, mientras que en un 20 % de los riesgos arrojan una calificación del nivel de riesgo INTOLERABLE; lo que demuestra que, al tener este resultado, NO se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo a un nivel MODERADO o TOLERABLE. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo. (Marin y Ñiquen, 2016)

Se sabe que el objetivo de las organizaciones es la producción; sin embargo, no se pueden desconocer los valores humanos y el Respeto por los derechos de los trabajadores. Por ello, se requiere integrar la política y las acciones de SST a la gestión de las organizaciones. Y una de las estrategias que se ha identificado para garantizar lo señalado anteriormente es la Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo (GSST). Esta ha tenido diferentes matices, desde su concepción como ordenación metódica de actividades interdependientes y procedimientos relacionados que permiten la realización y buen hacer de una organización. (Rojas, 2012).

En cada etapa se debe proteger la salud y vida de los trabajadores; aunque el ser humano mediante su experiencia a través del tiempo ha aprendido a conocer cuáles son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle perjuicios a su salud tanto física y mental, asiéndole cada vez más consecuencia de sus acciones antes, durante y después de realizar sus tareas; viendo así que la necesidad de seguridad es una necesidad primaria, intuitiva, intensa,

constante y sustancialmente psicológica. En las situaciones de la salud de la persona que realice una labor esta propensa a sufrir una enfermedad profesional o un accidente laboral si no se toman las precauciones necesarias para llevarla a cabo. Desde varios siglos atrás se concibe la idea de indemnizar a las personas por pérdidas o daños que esta pueda sufrir por las malas condiciones en las que labore; esto conlleva grandes sobrecostos e incide negativamente en la productividad de las organizaciones, amenazando su solidez y permanencia en el mercado. (Quilumbaquín, 2013)

La implementación de conocimientos de otras disciplinas como la economía y la administración las cuales soportan científicamente la gestión en salud y seguridad en el trabajo (GSST). A su vez, como herramientas para la gestión se han desarrollado los sistemas de gestión en salud y seguridad en el trabajo (SG – SST) que favorecen la organización, planeación, ejecución, evaluación, retroalimentación y ajuste de los programas enfocados a la salud y seguridad de los trabajadores. (Rodríguez y Molano, 2012)

Cabe resaltar, que, aunque se han logrado avances, aún existen vacíos teóricos y conceptuales en relación con la GSST, pues su mayor auge se ha dado en las dos últimas décadas, lo que se evidencia en el poco avance investigativo alrededor del desarrollo de herramientas y estrategias tanto de evaluación como de intervención en este ámbito, que den respuesta a las transformaciones actuales en las relaciones laborales, logrando la protección de la salud y seguridad de la población trabajadora así como el sostenimiento de las organizaciones. (Rojas, 2012)

Documentar el importante reto que se tiene desde el dominio técnico de la seguridad y la salud en el trabajo para integrar esta actividad en la gestión general y la estructura organizacional de las empresas. Al lanzar una mirada retrospectiva y longitudinal, puede decirse que la prevención de riesgos laborales se ha desarrollado por la convergencia de tres ejes: 1) La organización social de cada época de la historia de la humanidad; 2) El correspondiente concepto de trabajo y 3) el concepto de salud reinante en cada una de ellas. Siendo inicialmente un tema de interés de los filósofos, luego de los médicos, y posteriormente de algunos ingenieros; la salud en el trabajo ha

adquirido con el tiempo un significado económico, como garantía del desarrollo y del progreso de la civilización. (Hernandez y Arevalo, 2013)

En La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote como ente público, no cuenta con el sistema de seguridad y salud en el trabajo como lo dicta la ley 29783. DS. 005. Es por este motivo que muchos de los trabajadores han sufrido accidentes en sus distintas clases de Riesgo. Es por ello que se plantea y se propone este proyecto, en bienestar de la salud de los trabajadores y la protección de la Entidad con los mismos. (Ruiz y Anaya, 2013)

1.3. Formulación del problema de investigación

¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote reducirá la incidencia de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines?

1.4. Delimitación de estudio

1.4.1. Delimitación conceptual

Esta investigación abarca varios conceptos fundamentales. Como SGSSO, SG-SST, peligros, riesgos, accidentes laborales.

1.4.2. Delimitación espacial

Esta investigación es desarrollada en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, en el Perú. Limita por el norte con el Distrito de Chimbote, al sur con los Distritos de Nepeña y Samanco y al oeste de la misma se encuentra el Océano Pacífico.

1.4.3. Delimitación temporal

El estudio tendrá una duración durante los 3 meses empezando en noviembre del 2016 y finalizará febrero del 2017.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

El sistema de Seguridad además de ser justificada por una motivación humana, es obligatoria de acuerdo a ley y económicamente medible.

Motivación humana: Las consecuencias de los accidentes y enfermedades ocupacionales constituyen un impacto negativo al trabajador, su familia y a la sociedad. Como es evidente, el trabajador pierde su integridad física reparable o irreparablemente, trayendo consigo marginación social o la disminución de su sueldo. Para la familia de la víctima, aparte del dolor físico y moral, trae consecuencias económicas negativas. Y para la sociedad, supone transferencias de bienes sociales y la disminución de su capital humano.

Motivación Legal: El estado a través de sus poderes legislativo, ejecutivo y judicial establece sanciones y responsabilidades cuando las organizaciones no aplican un sistema correcto de prevención.

Motivación económica: Las organizaciones controlan sus costos y gastos en la elaboración de sus productos. Sin embargo, los costos generados por los accidentes y enfermedades ocupacionales, se deducen su causa, por una serie de consecuencias negativas de seguridad.

Además, no cabe duda que un adecuado lugar de trabajo mejora el confort y satisfacción del trabajador, así como reduce las probabilidades de ocurrir accidentes. Por esta razón es necesaria la “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la incidencia de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote” que contempla con la mejora continua, prevenir y minimizar los riesgos laborales y evitar el atraso del mantenimiento en limpieza, parques y jardines en el Distrito de Nuevo Chimbote.

La importancia de este proyecto surge de la necesidad urgente de generar cambios en la institución que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en su entorno laboral para prevenir, controlar y minimizar los factores de riesgo causantes de accidentes y enfermedades.

1.6. Objetivos de la investigación: General y específicos

1.6.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote reduce la incidencia de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines.

1.6.2. Objetivos específicos

- 1) Hacer un diagnóstico situacional del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote en materia de seguridad y salud ocupacional.
- 2) Describir las actividades del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.
- 3) Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.
- 4) Evaluar los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos Teóricos de la investigación

2.1.1. Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo

Una política de seguridad y salud en el trabajo es la declaración del grado de compromiso, en función del tipo de empresa u organización, teniendo en cuenta el nivel de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores, el número de trabajadores expuestos o no y su participación en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo. La declaración de políticas debe indicar de manera clara y precisa, los objetivos y planes de la organización en seguridad y salud en el trabajo – SST. Indican que temas deben ser cubiertos en la declaración: Establecer un lugar de trabajo seguro, sano, con integración en SST a los otros sistemas de la empresa, la intención de tratar la legislación básica de SST como estándar mínimo, responsabilidad de todo el personal para mantener un lugar de trabajo seguro. (D.S. Nº 005-2012-TR)

2.1.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

a) Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización.

En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

b) Salud Ocupacional

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: seguridad industrial, higiene industrial y medicina del trabajo. “A través

de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas”. Según. (Henaó, 2010)

1) Seguridad Industrial

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado. (Ramírez, 2008)

El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal, y los elementos físicos es amplio, en consecuencia, también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación. No obstante, sus objetivos básicos y elementales son. (Ramírez, 2005)

- a) Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- b) Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
- c) Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- d) Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.

- e) Contar con los medios necesarios para montar un plan de Seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene.

2) Higiene Industrial

La Higiene Industrial permite a las organizaciones realizar: “evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad”. (Cortés, 2005)

3) Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional

Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente. Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos. (Ramírez, 2008)

En el ámbito profesional, podemos encontrar enfermedades profesionales, así como accidentes de trabajo.

Cuadro N° 01. Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional.

Factor Diferenciador	Accidente de Trabajo	Enfermedad Profesional
Presentación	Inesperada	Esperada
Iniciación	Súbita, brusca	Lenta
Manifestación	Externa y única	Interna y repetida
Relación Causa-Efecto	Fácil	Difícil
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Fuente: Cortés, 2005

Toda empresa debe buscar implementar políticas de prevención y protección de accidentes. La prevención investiga las causas, evalúa sus efectos y actúa mediante acciones correctivas. Por su parte, la

protección actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente.

2.1.3. Normas, Reglamentos y Directrices de Gestión de seguridad y Salud ocupacional

La creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en seguridad y salud ocupacional, exigió el surgimiento del modelo 8800 de la British Standard, es decir, la serie OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series, por sus siglas en inglés) basada en el ciclo de mejora continua y desarrollada como una herramienta que facilite la integración de los requisitos de seguridad y salud ocupacional, a los requisitos de la serie de Calidad ISO 9000 y también a los de la serie Ambiental ISO 14000. (Cano, 2008)

OHSAS 18001 es una especificación de evaluación para los Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Fue desarrollado en respuesta a la necesidad de las compañías de cumplir con las obligaciones de salud y seguridad de manera eficiente. Para complementar las OHSAS 18001, se publicó OHSAS 18002, que explica los requisitos de la especificación e indica cómo trabajar hacia la implementación y la certificación. (Velázquez y Mejía, 2006)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), se centraliza en fomentar en cada nacionalidad una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo, esto involucra el respeto del derecho a gozar de un medio ambiente de trabajo sano y seguro en todos los niveles o etapas de las actividades que desempeña el trabajador, ya sean para mujeres y hombres, con condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana a través de un sistema de derechos, responsabilidades y deberes definidos, mejorando las oportunidades de empleo dignas, la protección social y fortalecer el diálogo al abordar temas relacionados con el trabajo. (OIT, 2008)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es la principal autoridad directiva y coordinadora en asuntos de sanidad internacional y nacional, con el objetivo de alcanzar para todos los pueblos el grado más alto de salud. Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, esta organización se encarga de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en evidencias, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales. (OMS, 2006)

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Es un documento legal que en materia de seguridad y salud obedecen los países miembros de la CAN (comunidad andina de naciones) comprometiéndose a adoptar todas las medidas que sean necesarias para dar aplicación a las disposiciones de este Instrumento en sus respectivos ordenamientos jurídicos internos y sirve también de modelo para seguir los lineamientos como plan mínimo del cumplimiento y establecimiento en cada una de las nacionalidades del sistema de seguridad y salud del trabajo en el que se establecen las normas fundamentales que sirve de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulan las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros.(IESS, 2004)

Según el Reglamento del Instrumento Andino principalmente menciona sobre la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, especificando y divide en los siguientes aspectos importantes:

La Gestión Administrativa, Técnica, del Talento Humano y Procesos Operativos Básicos. Que conjuntamente con las disposiciones anteriores se suman a La creación del servicio médico en el trabajo para el diagnóstico y revisión permanente hacia los empleados. Del comité de seguridad y salud en el trabajo, Medidas de protección para los trabajadores, Responsabilidades y sanciones de los empleadores, las empresas, los contratistas y subcontratistas frente a los trabajadores, de

acuerdo a los parámetros que establezca la legislación nacional de cada país miembro de la Comunidad Andina. (IESS, 2005)

Existen organismos como el MINISTERIO DE TRABAJO, que a través de los DS N° 009 - 2005 TR y el DS N° 007 - 2007 y sistemas gestión de seguridad y salud ocupacional como la OHSAS 18001, encargados de velar los temas de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

Artículo 111º de DS. 005 - 2012 - TR. Dentro de los plazos establecidos en el artículo precedente, los empleadores y centros médicos asistenciales deben cumplir con la obligación de notificar los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, según corresponda, mediante el empleo del Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, aplicativo electrónico puesto a disposición de los usuarios en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

RM. 375 - 2008 - TR: Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo desergonómico, que establece las disposiciones generales de manipulación de cargas, carga limite recomendada, posicionamiento postural en las áreas de trabajo, equipos y herramientas en las áreas de trabajo, condiciones y ambientes de trabajo, organización del trabajo y matriz de identificación de riesgos desergonómicos.

Aprueban el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú DECRETO SUPREMO N° 017 - 2017 - TR: Que, la Constitución Política del Perú reconoce el derecho a la salud como parte de los derechos fundamentales de la persona, y que el trabajo es un deber y un derecho, asimismo es base del bienestar social y un medio de realización de la persona.

La Decisión 584 - Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por la Comunidad Andina, considera como trabajador a toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena

remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, estableciendo un deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales; Que, el artículo 2 de la referida ley señala que las obligaciones que ella establece son aplicables a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

Con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento de la Ley N° 29783, aprobado por Decreto Supremo N° 005 - 2012 - TR, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo coordina la expedición de las reglamentaciones sectoriales y la elaboración de instrumentos técnicos con los sectores competentes; Que, las labores realizadas por los obreros municipales implican alto riesgo, como el manejo de residuos, trabajos en altura, servicios de seguridad, entre otros, lo que evidencia la necesidad de establecer una normativa especial en seguridad y salud en el trabajo que tenga en cuenta estos peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos por la naturaleza de sus labores.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, el numeral 1 del artículo 6 de Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, y la Ley N° 29831, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; y su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por Decreto Supremo N° 004 - 2014 - TR.

2.1.4. Factores de Riesgos

1. Físicos: Hacen referencia a contaminantes físicos como el ruido, las vibraciones, la iluminación, la temperatura, la humedad, las radiaciones, etc. (Cabaleiro, 2010)

Ejemplos: ruido, vibración, iluminación, etc.

2. Mecánicos: Son el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas y piezas a trabajar produciendo lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes (Manual de seguridad e higiene, 2006)

Ejemplos: caída de objetos en manipulación, proyección de sólidos o líquidos, trabajos a distinto nivel, etc.

3. Químicos: Son los que están presentes en el medio ambiente de trabajo en forma de gases, vapores, nieblas, aerosoles, humos, polvos, y que se combinan con el aire respirable. (Cabaleiro, 2010)

Ejemplos: contacto con productos irritantes o alérgenos; inhalación de productos químicos tóxicos, polvos, entre otros.

4. Biológicos: Están constituidos por bacterias, virus, hongos, protozoos, etc., causantes de las enfermedades profesionales. Las consecuencias de su existencia pueden ser sordera, aumento del ritmo cardíaco, quemaduras, hemorragias, cataratas. (Cabaleiro, 2010)

Ejemplos: Elementos en descomposición, animales venenosos o ponzoñosos, insalubridad, etc.

5. Ergonómicos: Es una expresión referida a la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión es decir sufrir un daño producto de la acción o ambiente de trabajo, o una combinación de los anteriores. (Identificación y evaluación de riesgos ergonómicos, 2006)

Ejemplos: movimientos repetitivos, sobreesfuerzos, posturas incómodas, flexión del tronco entre otros.

6. Psicosociales: Se refiere a la relación entre las condiciones de trabajo de tipo organizativo y las necesidades, valores y expectativas del trabajador que generan cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicósomáticos. (Calvo, 2006)

Ejemplos: Altos ritmos de trabajo; supervisión estricta, monotonía en la tarea, conflictos interpersonales, etc.

2.1.5. Matriz de Riesgos

Una matriz de riesgos constituye una herramienta de control y de gestión que nos permite identificar, analizar y evaluar los riesgos inherentes en cada actividad o puesto de trabajo; con la finalidad de obtener datos e información, para aplicar las medidas necesarias mediante el cual logremos eliminar o disminuir los riesgos del trabajo. (INSHT, 1995)

Metodología para el Análisis y Evaluación de Riesgos - Método del Triple Criterio PGV. (Vargas, 2014)

1. Análisis de Riesgos

Para realizar el análisis de riesgos se debe reconocer los departamentos, áreas, puesto de trabajo y actividades. (INSHT, 1995)

El análisis de riesgos consta de las siguientes Etapas:

1.1. Identificación del Peligro

1.2. Estimación del Riesgo

Hay que tomar en cuenta que para realizar el análisis de riesgos es indispensable contar con el completo apoyo del supervisor o responsable de cada área o puesto de trabajo, ellos son el soporte fundamental para un levantamiento de información cada vez más exacta a la realidad del problema; porque por la experiencia y el profesionalismo en cada una de las actividades o tareas que se ejecuta en cada centro de trabajo, conocen variables como: el entorno laboral, las máquinas y herramientas, tiempo de exposición, los riesgos inherentes por la acción del trabajo, entre otras. (INSHT, 1995)

1.1. Identificación del Peligro

Para la identificación de peligros en los puestos de trabajo se tiene que analizar si:

- a) Existe una fuente de daño
- b) Quién (o qué) puede ser dañado
- c) Cómo puede ocurrir el daño Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil categorizarlos en factores de riesgo. Como son: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos psicosociales, accidentes mayores.

Complementariamente se puede seguir desarrollando de acuerdo a una lista de la matriz durante las actividades de trabajo. En cada factor de riesgo se encuentran detallados los peligros, pero se puede añadir de acuerdo a la necesidad y naturaleza de la empresa. (INSHT, 1995)

1.2. Estimación del Riesgo.

- A) Probabilidad de Ocurrencia
- B) Gravedad del daño

C) Vulnerabilidad

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad. (INSHT, 1995)

Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental.

Estimación: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

A) Probabilidad de Ocurrencia.

La probabilidad que un accidente se materialice, cuando se está expuesto al riesgo.

Para cuantificar, se debe tomar en consideración, el nivel (bajo, medio, alto), conjuntamente con el valor numérico que le corresponde.

Cuadro N° 02: Probabilidad del riesgo.

Nivel	Valor numérico	Probabilidad de ocurrencia
Baja	1	El daño ocurrirá raras veces
Media	2	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Alta	3	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Fuente: Quilumbaquín, 2012.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo. (INSHT, 1995)

Se debe considerar lo siguiente:

- a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- b) Frecuencia de exposición al peligro
- c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua
- d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- e) Exposición a los elementos
- f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos).

B) Gravedad del Daño

Para determinar la potencial gravedad del daño, debe considerarse:

- 1) Partes del cuerpo que se verán afectadas
- 2) Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Para cuantificar, se debe tomar en consideración, el nivel (Ligeramente Dañino, Dañino, Extremadamente Dañino), conjuntamente con el valor numérico que le corresponde.

Cuadro N° 03: Gravedad del daño.

Nivel	Valor numérico	Gravedad del daño
Ligeramente Dañinos	1	Daños superficiales: no causante de incapacitaciones, pudiendo causar lesiones leves y pérdidas materiales leves.
Dañino	2	Incapacidades transitorias: Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
Extremadamente Dañino	3	Incapacidades permanentes: Amputaciones, intoxicaciones, lesiones graves, enfermedades crónicas graves, incapacidad.

Fuente: Quilumbaquín, 2012.

C) Vulnerabilidad.

Se refiere a todas las medidas de acción que se tiene para enfrentar un fenómeno amenazante. En la matriz, la vulnerabilidad está constituida de tres aspectos:

Cuadro N° 04: Vulnerabilidad.

Nivel	Valor numérico	Vulnerabilidad frente al riesgo
Mediana Gestión	1	Acciones puntuales aisladas.
Incipiente Gestión	2	Entrega de elementos de protección personal.
Ninguna Gestión	3	No existe atención alguna, frente a la situación vulnerable de los riesgos.

Fuente: Quilumbaquín, 2012.

2.1.6. Evaluación del Riesgo

Para la evaluación del riesgo utilizaremos el modelo del triple criterio del IESS, el cual indica la siguiente fórmula:

$$R = P + G + V R...1$$

Donde:

R: Riesgo

G: Gravedad

V: Vulnerabilidad

Cuadro N° 05: Estimación del riesgo.

Riesgo Moderado	Riesgo Importante	Riesgo Intolerable
3 y 4	5 y 6	7,8 y 9
Valores		

Fuente: Quilumbaquín, 2012.

En la Evaluación del riesgo se deducirá el nivel del riesgo; ya sea, moderado, importante, intolerable, con su calificación respectiva, para emitir las recomendaciones y posteriormente realizar correcciones, o una mejora según la importancia del caso. La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa. (IESS, 2004)

Teniendo en cuenta:

- a) Las condiciones de trabajo existentes o previstas
- b) La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones.

Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- 1) La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

- 2) El cambio en las condiciones de trabajo.
- 3) La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

2.1.7. Plan de control de riesgos

Los controles serán implementados de acuerdo a la calificación de los riesgos realizado tanto por el prevencionista como por el trabajador. En caso que la medida de control establezca el uso de elementos de protección personal (EPP), se deben solicitar al encargado de prevención del área.

Cuando se determinen controles o cambios a los existentes, se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente priorización; (Simposio de seguridad y salud ocupacional, 2010).

Cuadro N° 06: Control del riesgo.

Prioridad	Medidas de Control
1	Eliminar: Consiste en prescindir de la actividad o equipo que genera peligro. Esta medida de control contempla la eliminación de la tarea, actividad o equipo, con el fin evitar la ocurrencia de algún incidente asociado.
2	Sustituir: Reemplazar la actividad o equipo por uno menos peligroso. Establece sustituir la actividad, tarea o equipo por otro, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.
3	Rediseñar: Modificar las actividades o equipos de trabajo. Esta medida de control establece la remodelación de alguna actividad, tarea o equipo, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.
4	Separar: Aislar el peligro mediante barreras, o su confinamiento. Se debe evitar que los incidentes potenciales de una actividad específica afecten a la ejecución de otras actividades, por lo que se debe aislar la actividad, tarea o equipo.
5	Administrar: Cuando la actividad o equipo que genera el peligro no se puede eliminar, sustituir, rediseñar, o separar, se debe: <ol style="list-style-type: none"> a) Realizar capacitación b) Elaborar procedimientos de trabajo seguros (pts) específicos, planes, etc. c) Elaboración de listas de chequeo, etc.
6	Equipos de protección personal: Donde las anteriores medidas de control no se pueden implementar.

Fuente: Simposio de seguridad y salud ocupacional, 2010.

Jerarquía de Controles: Las acciones preventivas y correctivas frente a los accidentes y enfermedades profesionales, la gestión debe focalizarse en barreras duras: ELIMINAR, SUSTITUIR y CONTROLES DE INGENIERIA.

Para el establecimiento de las medidas de control, considerar los requisitos legales aplicables a un proyecto en construcción o a la oficina en el ámbito de seguridad y salud ocupacional.

Realizar una revisión de la evaluación de los riesgos al menos una vez durante el desarrollo del proyecto, o después de la implementación de las medidas de control, o después de las siguientes instancias: Auditorias, revisión gerencial, nuevos proyectos u operaciones, situaciones de emergencias y accidentes. Como resultado de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de actividades críticas y rutinarias, se determinarán procedimientos escritos de trabajo seguro. (Sardón, 2010)

2.2. Marco Conceptual

- 2.2.1. Accidente de trabajo:** Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo. (Reglamento general de riesgos del trabajo, 2011)
- 2.2.2. Accidente leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales. (Ley N° 29783, 2011)
- 2.2.3. Accidente incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. (Ley N° 29783, 2011)
- 2.2.4. Evaluación de riesgos:** Es un instrumento esencial del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. (Cortez, 2007)
- 2.2.5. Exposición:** Presencia de condiciones y medioambientales de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores (Ley N° 29783, 2011)

- 2.2.6. Identificación de peligro:** Es el proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características. (Ramírez, 2005)
- 2.2.7. Implementar:** Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, entre otros, para llevar algo a cabo. (Instructivo, 2010)
- 2.2.8. Incidente:** evento que generó un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente. (British Standards Institución, 2007)
- 2.2.9. Lesión:** Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. (Ley N° 29783, 2011)
- 2.2.10. Peligro:** Es una fuente con potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, al ambiente de trabajo o a una combinación de estos. (British Standards Institución, 2007)
- 2.2.11. Prevención de accidentes:** combinación de políticas, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo. (Ley N° 29783, 2011)
- 2.2.12. Riesgo:** Es una combinación de la probabilidad que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso. (Instructivo, 2010)
- 2.2.13. Riesgo laboral:** Es la probabilidad de que un trabajador sufra un accidente como consecuencia de su trabajo. Cualquier actividad, por simple que sea, es una fuente de riesgo. (Fernández, 2008)
- 2.2.14. Salud ocupacional:** Es eminentemente preventiva y busca a través de actividades de promoción, educación y control de los factores de riesgo ambiental, evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales (Henao, 2010)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis central de la investigación

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote reducirá la incidencia de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines.

3.2. Variables e indicadores de la investigación

a) Variable Independiente

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

b) Variable Dependiente

Accidentes laborales

3.2.1. Definición conceptual

1) Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional asociados con el negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional. (Velázquez y Mejía, 2006)

2) Accidentes laborales

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo. (Reglamento general de riesgos del trabajo, 2011)

3) Definición operacional

Dimensiones

a) Diagnostico en Seguridad y Salud Ocupacional:

Es el análisis del estado situacional del personal y la organización.

b) Operación de limpieza y parques:

Es el desarrollo de las actividades que desempeña el trabajador.

c) Implementación Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO):

Cumplimiento con la ley 29783. De seguridad y salud en el trabajo.

d) Peligro:

Fuente con potencial de daño.

e) Riesgo:

Combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

f) Accidentes laborales:

Es un accidente de trabajo que da lugar a lesión daño que sufre el trabajador que le puede causar incapacidad física o la muerte.

4) Indicadores

a) Cumplimiento de la ley 29783:

Es la ley de seguridad y salud en el trabajo la cual fue aprobada mediante el Decreto Supremo N° 005-2012 TR.

b) Análisis FODA:

Es análisis situacional del estado actual del personal que desarrolla actividades de trabajo y está expuesta a riesgos y peligro en una organización.

c) Encuestas:

Son datos reales obtenidos mediante consultas e interrogantes.

d) Descripción de operaciones:

Son los datos que se detallan de acuerdo a la actividad que desarrolla el personal que labora en una organización.

e) Política:

Es el grado de compromiso de la organización, teniendo en cuenta el nivel de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores.

f) Objetivos:

Establecer un lugar de trabajo seguro y sano, con integración de seguridad y salud en el trabajo.

g) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST):

El comité está conformado por veinte o más trabajadores y que realizan funciones de protección del trabajador.

h) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST):

Este reglamento permite a las empresas con veinte o más trabajadores elaboren su reglamento de seguridad y salud en el trabajo, según las disposiciones que establezca el reglamento.

i) mapa de riesgo:

Es un mapa que se utiliza para considerar todos los peligros y los riesgos de los procesos y de las actividades relacionadas con el trabajo.

j) Nivel de peligro:

Se determina si existe la fuente con potencial de daño.

k) Grado de riesgo:

El grado del riesgo estima para cada peligro detectado, determinando.

l) Tasa de Siniestralidad:

Es la relación entre la cantidad de días trabajados en el periodo por cien entre el promedio de trabajadores en el periodo.

Tasa de siniestralidad: $\frac{\text{Cantidad de días perdidos en el período} \times 100}{\text{Promedio de trabajadores en el período}} \dots 2$

m) Tasa de accidentabilidad:

Representa la relación entre la cantidad de accidentes en el periodo por 100 entre el promedio de trabajadores en el periodo.

Se determina por fórmula matemática siguiente:

Tasa de accidentabilidad = $\frac{\text{Cantidad de accidentes en el período} \times 100}{\text{Promedio de trabajadores en el período}} \dots 3$

Cuadro N° 07: Matriz de operacionalización de variables: Variable independiente

Variables y definición	Dimensiones (Definición operacional)		Indicadores	Valor Final variable	Tipo de variable
V.I.: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: Es parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional asociados con el negocio de la organización.	Diagnostico en Seguridad y Salud Ocupacional.		Cumplimiento la Ley 29783	Porcentual (%)	Numérica
			Análisis FODA.	Numero de estrategias	Cualitativa
			Encuestas	Porcentual (%)	Numérica
	Operación de limpieza y parques.		Descripción de operaciones	Número de operaciones	Cualitativa
	Implementación SGSSO		Política y objetivos, CSST, RISST, mapa de riesgo.	Documentos Cualitativa	

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 08: Matriz de operacionalización de variables: Variable dependiente

Variables y definición	Dimensiones (Definición operacional)		Indicadores	Valor Final variable	Tipo de variable
V.D.: Accidentes Laborales: Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo.	Peligros Riesgos		Nivel de peligros	Bajo, medio y alto	Cualitativa
			Grado del riesgo	Acceptable, tolerable, moderado, importante e intolerable.	
	Accidentes laborales		Tasa de siniestralidad	Porcentual (%)	Numérica
			Tasa de accidentabilidad	Porcentual (%)	Numérica

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Métodos de la investigación

El método de investigación es deductivo y de análisis, porque a partir del estudio de los factores de riesgos detectados con la observación y la encuesta, se llega a la identificación de los factores de riesgos que afectan la salud de los trabajadores para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

3.4. Diseño o esquema de la investigación

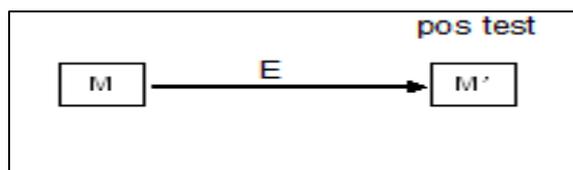
3.4.1. Por fin o su propósito:

Aplicada:

Es cuando los conocimientos obtenidos tienen una aplicación práctica e inmediata.

3.4.2. Por su naturaleza o profundidad:

Pre Experimental con Post Test: Se denomina así porque el grado de control es mínimo y consiste en administrar un estímulo a las unidades de análisis para luego determinarse el grado en que se manifiestan, es básicamente exploratorias y descriptivas.



Dónde: M: Representa la muestra control y Experimental a la vez
E: Estimulo
M': Representa la muestra después del estímulo

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población muestral será todo el personal, limpieza, parques y jardines de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote. Siendo un total de 166 trabajadores, resultados que se obtuvieron mediante La recopilación de la información que se realizó por medio de las hojas de la planilla de los trabajadores de la unidad recursos humanos registrados en el sistema.

Cuadro N° 09: Número de trabajadores de limpieza, parques y jardines.

Nº de trabajadores	Hombres	Mujeres	Sub total
Personal de barrido	4	24	28
Personal de la policía ecológica	9	0	9
Chofer de moto furgón	6	0	6
Chofer de compactador	17	0	17
Supervisores	4	0	4
Personal de recolección	53	1	54
Personal de parques y jardines	21	27	48
Total	114	52	166

Fuente: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote/Unidad de Recursos Humanos

3.5.2. MUESTRA

Puesto que ya conocemos el total de la población a estudiar, aplicamos el siguiente Modelo matemático para determinar el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z^2 * p * q} \dots 4$$

Donde: N = Total de la población (166)

Z = 1.96 (la seguridad es del 95%)

p = Proporción esperada (0.5)

q = 1 – p (es decir 1 – 0.5; 0.5)

d = Precisión (deseamos un 5%) (0.05)

El tamaño de la muestra para la presente investigación es:

$$n = 116 \text{ trabajadores}$$

Reajuste de la muestra: Se aplicara la fórmula de la fracción muestral, para reajustar el tamaño de la muestra.

$$f = (n/N) \times 100 \dots 5$$

Dónde: f = fracción de muestra

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Calculando tenemos $f=70$

Si el resultado de la $f>5\%$, se reajusta la muestra. Con la formula.

$$n_a = n / (1 + n/N) \dots 6$$

Dónde: n_a = Muestra reajustada

n = tamaño de la muestra

n/N = Fracción muestral

Del Cálculo de la muestra reajustada se obtiene:

$$n_a = 68 \text{ trabajadores}$$

3.6. Actividades del proceso investigativo

3.6.1. Identificación del problema.

3.6.2. Elaboración del marco teórico.

3.6.3. Investigación en bibliografía especializada.

3.6.4. Elaboración de la metodología de la investigación:

Determinación de la población, selección de la muestra, objeto de la investigación, selección y elaboración de instrumentos de investigación, aplicación de encuesta y recolección de la información.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas:

a) Observación directa y participante:

Siendo parte del investigador, viviendo las mismas dificultades, compartiendo los mismos objetivos; la observación directa de los problemas y las dificultades, constituye una fuente confiable y practica para las inferencias y generalizaciones de base, para la identificación de peligro y evaluación de riesgos (IPER).

b) Encuesta:

Es una técnica que se utiliza para recoger información. Que escribe las actividades basado en una intercalación directa o indirecta entre el investigador y encuestado.

c) Entrevista:

Es una técnica que se aplicara para obtener información y estarán dirigidas a los jefes de la gerencia, subgerencia y al personal que trabaja en el área.

d) Análisis documentario:

Se usarán los registros de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote como el cuaderno de registros por accidentes. Del personal de limpieza, parques y jardines.

3.7.2. Instrumentos:

a) Cuestionario:

Es un instrumento que contiene un conjunto de preguntas que es redactado por el investigador de manera coherente, organizada, y estructurada de acuerdo a una planificación. Con el fin que sus respuestas nos puedan brindar información.

b) Matriz IPERC:

Este instrumento se usa para la identificación de peligros, la evaluación y control de riesgos (IPERC) son la base de cualquier Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

c) Check- lists:

Es un instrumento que se utilizan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.

d) Matriz FODA:

Es un instrumento por excelencia para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa o proyecto y, a partir de ahí, planificar una estrategia de futuro.

e) Política y objetivos:

Es el conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer en la empresa u organización, la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, como también los mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos.

f) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST):

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) es un órgano paritario de participación interna de la empresa, destinado a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST):

El RISST es un instrumento de gestión que contribuye con la prevención, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

en el Trabajo, y promueve la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales.

h) Mapa de riesgo:

Es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de las empresas y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo.

i) Software AutoCAD:

Autodesk AutoCAD es un software es un instrumento de diseño. Se usa para elaborar el mapa de riesgos. Asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D.

j) Normas Técnicas Peruanas NTP (Señaléticas):

Es una norma técnica que se aplica a las señales de seguridad que se deben utilizar en todos los locales públicos, privados, turísticos, recreacionales, locales de trabajo, industriales, comerciales, etc. Con la finalidad de orientar, prevenir y reducir accidentes, riesgos a la salud y facilitar el control de las emergencias a través de colores, formas, símbolos y dimensiones.

k) Cursograma analítico:

Al cursograma analítico se le conoce como diagrama de flujo o curso de proceso, ya que expone la "circulación o sucesión de los hechos en un proceso", debido a que representa gráficamente el orden en que suceden las operaciones, las inspecciones, los transportes, las demoras y los almacenamientos durante un proceso o un procedimiento, e incluye información adicional, tal como el tiempo necesario y la distancia recorrida.

l) Tasa de siniestralidad:

Es el cociente entre la cantidad de días perdidos ocurrido en el periodo considerado, y el número promedio de trabajadores dependientes del mismo periodo, multiplicado por 100. El resultado debe expresarse en términos porcentuales.

m) Tasa de accidentabilidad:

Es el cociente entre el número de accidentes en el trabajo ocurrido en el periodo considerado, y el número promedio de trabajadores dependientes del mismo periodo, multiplicado por 100. El resultado debe expresarse en términos porcentuales.

3.8. Procedimiento para la recolección de datos

a) Para aplicar la encuesta se ha elaborado 17 preguntas según su dimensión y cuantificado con un valor numérico correspondiente a cada pregunta

b) Para la entrevista se requiere hojas estructuradas, no estructuradas y semi estructurada y anotar las repuestas de las preguntas abiertas y al mismo tiempo se motiva al entrevistado a hablar con libertad.

c) Para aplicar el cuestionario se elaborará 11 preguntas cerradas. Titulada salud laboral, las cuales garanticen que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación.

d) Para Considerar todos los peligros y riesgos provenientes de los procesos y de las actividades relacionadas con el trabajo. Se elaborará una Matriz IPERC-Formato IPERC.

e) Check Lists:

Son las “listas de control”, “listas de chequeo”, “Check-lists” u “hojas de verificación”, son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática.

- f) Matriz FODA es una matriz o cuadro que permite identificar los factores internos y externos que puedan condicionar el éxito de nuestro emprendimiento, ya se trate de comenzar una nueva empresa o desarrollar un nuevo negocio (un nuevo producto o servicio, etc.) en una existente.
- g) Para la descripción de operaciones o actividades se utilizará un formato con una programación anual para detallar todas las actividades de trabajo.
- h) Implementación de Políticas y objetivos de seguridad y salud n el trabajo. Según la ley 29783 y su Decreto Supremo de aprobación N° 005-2012 TR.
- i) Para conformar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se formará según el Art. 29 de la ley 29783 utilizado 10 formatos.
- j) El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo será elaborado por los trabajadores según el Art. 34 de la ley 29783.
- k) Construir un mapa de riesgos que forme parte de todo el proceso de administración del riesgo se elaborar según el Art. 35 de la ley 29782 y Se hará uso el software Autodesk AutoCAD.
- l) Para evaluar los accidentes laborales se realizará a través del formato de accidentabilidad de la mutual de seguridad de Chile.
- m) Para las consultas bibliográficas y búsqueda electrónica de datos, requerimos de una computadora y una impresora multifuncional.

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento y análisis de resultados se usará estadística descriptiva que consiste en recolectar, ordenar, analizar y representar los datos, con el fin de describir apropiadamente las características del proyecto en sí .se utilizaran la formula estadística para poblaciones finitas, fracción muestral, con los programas y Excel.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Diagnóstico situacional del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, en materia de seguridad y salud ocupacional.

4.1.1.1. Resultados de la encuesta aplicado a 68 trabajadores de limpieza pública, parques y jardines (ver cuadro en el anexo).

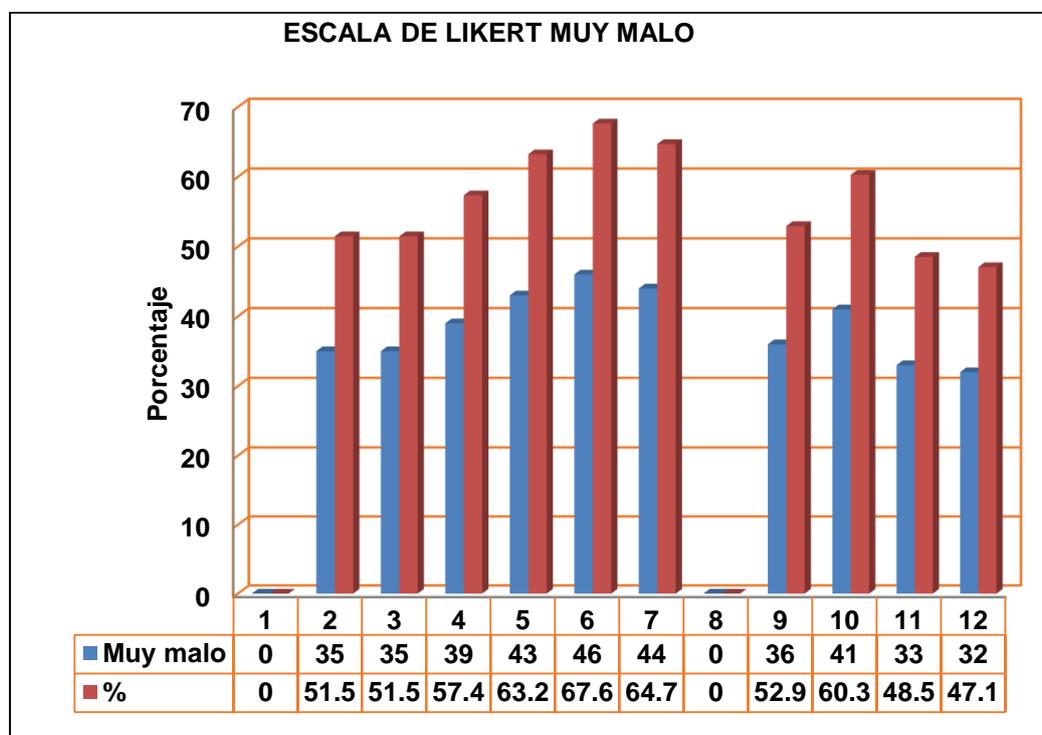


Gráfico N° 03: Escala de Likert **Muy Malo** y su cantidad Porcentual

Análisis del Gráfico N° 03: De las respuestas obtenidas de 68 trabajadores encuestados de limpieza pública, parques y jardines se puede evidenciar según la escala de Likert **Muy Malo**: Un 67.6 % (46 trabajadores) respondieron muy malo a la pregunta N° 6 **¿Tiene un conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional?**, 64.7 % (44 trabajadores) respondieron muy malo a la pregunta N° 7 **¿La Municipalidad tiene en cuenta la relación que tienen los riesgos ergonómicos con la salud de las personas?** y un 63.2 % (43

trabajadores) respondieron muy malo a la pregunta N° 5 **¿Las charlas de seguridad y salud ocupacional que se brinda están de acuerdo a las actividades que se realiza?**

Por la encuesta se puede observar un promedio porcentual final de 47.1 % respondieron muy malo de un total de 11 preguntas.

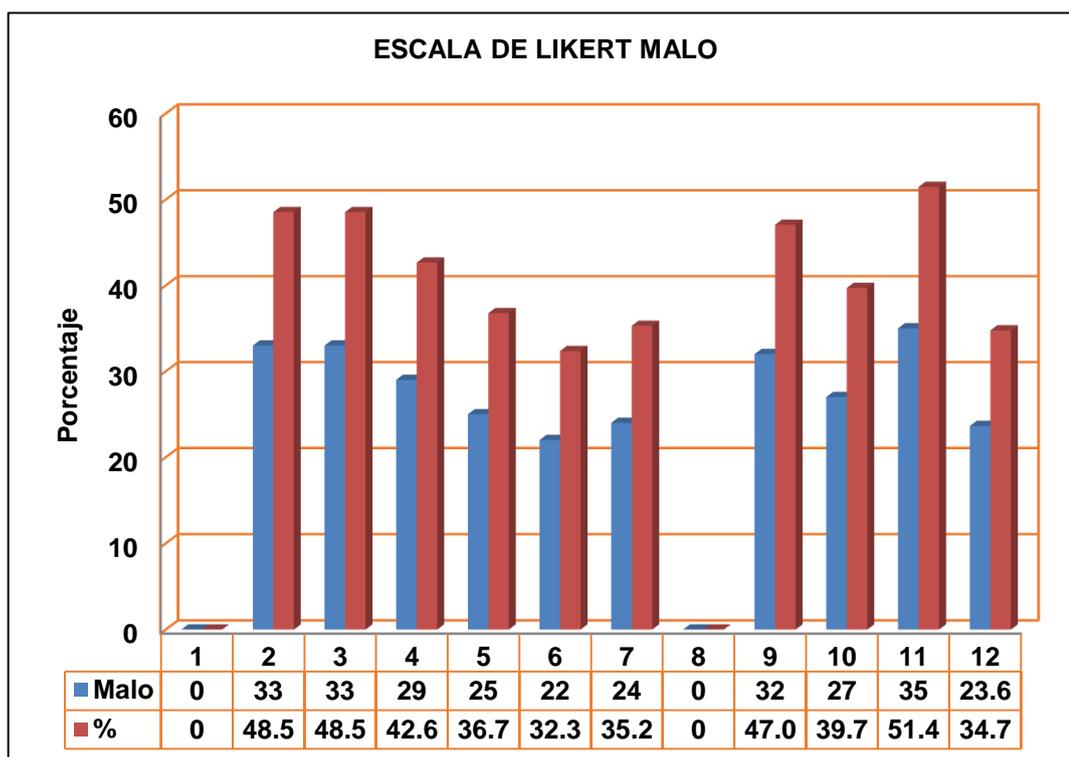


Gráfico N° 04: Escala de Likert **Malo** y su cantidad Porcentual.

Análisis del Gráfico N° 04: De las respuestas obtenidas de 68 trabajadores encuestados de limpieza pública, parques y jardines se puede evidenciar según la escala de Likert **Malo**: Un 51.4 % (35 trabajadores) respondieron malo a la pregunta N° 11 **¿Se ha colocado las señales de advertencia en las zonas de trabajo de riesgo?**, 48.5 % (33 trabajadores) respondieron malo a la pregunta N° 2 **¿Está conforme con los implementes de seguridad usados en su trabajo?** y N° 3 **¿Sabe usted actuar en forma adecuada cuando ocurre un accidente en su área de trabajo?** y 47.0 % (32 trabajadores) respondieron malo a la pregunta N° 9 **¿Sabe usted si se ha investigan los accidentes ocurridos en su área de trabajo?**

Por la encuesta se puede observar un promedio porcentual final de 34.7 % respondieron muy malo de un total de 11 preguntas.

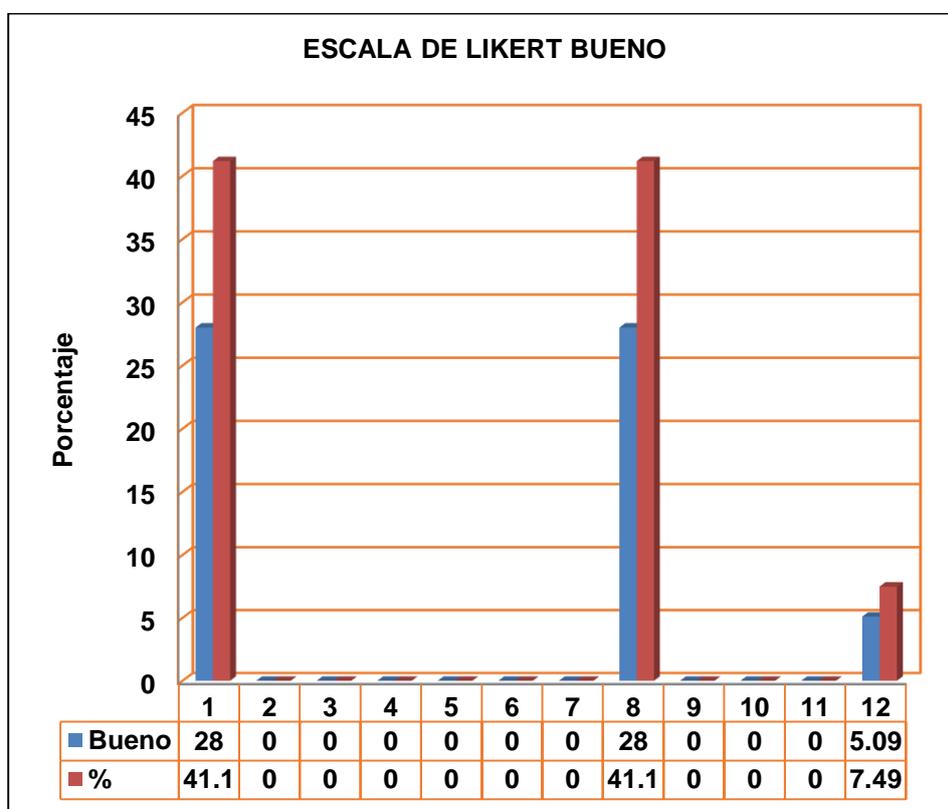


Gráfico N° 05: Escala de Likert **Buena** y su cantidad Porcentual.

Análisis del Gráfico N° 05: De las respuestas obtenidas de 68 trabajadores encuestados de limpieza pública, parques y jardines se puede evidenciar según la escala de Likert **Buena**: Un 41.1 % (28 trabajadores) respondieron bueno a la pregunta N° 1 **¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?** y N° 8 **¿Cree usted que la Municipalidad deberá de adquirir maquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?**

Por la encuesta se puede observar un promedio porcentual final de 7.5 % respondieron bueno de un total de 11 preguntas.

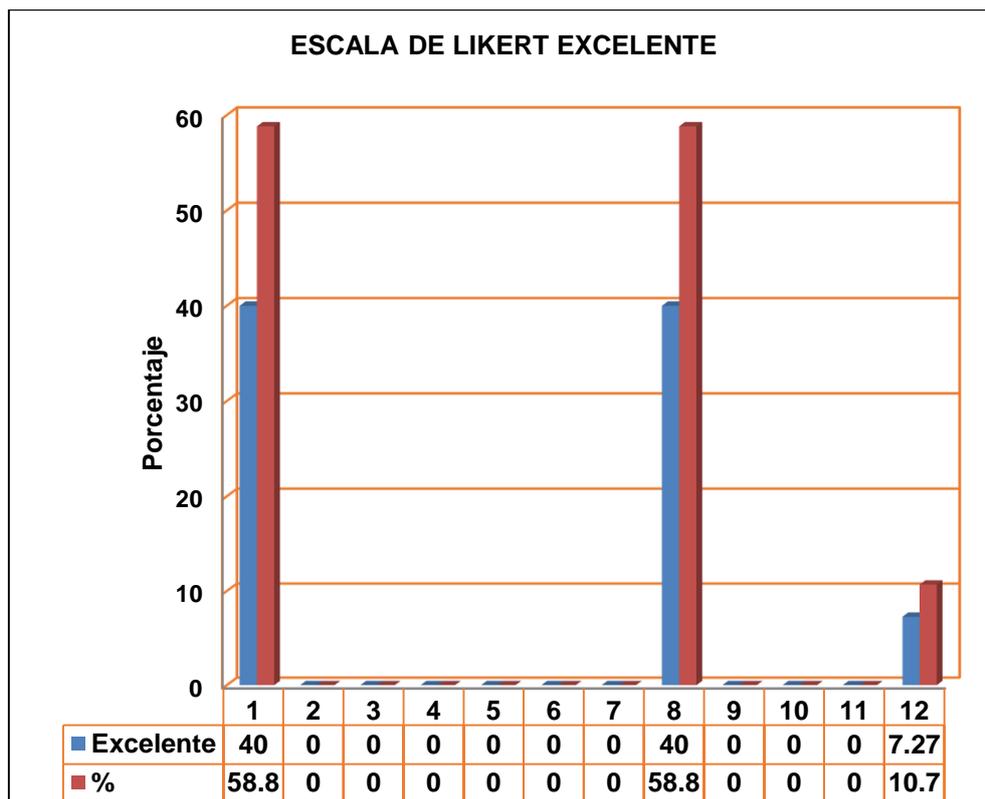


Gráfico N° 06: Escala de Likert **Excelente** y su cantidad Porcentual.

Análisis del Gráfico N° 06: De las respuestas obtenidas de 68 trabajadores encuestados de limpieza pública, parques y jardines se puede evidenciar según la escala de Likert **Excelente**: Un 58.8 % (40 trabajadores) respondieron excelente a la pregunta N° 1 **¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?** y N° 8 **¿Cree usted que la Municipalidad deberá de adquirir maquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?**

Por la encuesta se puede observar un promedio porcentual final de 10.7 % respondieron excelente de un total de 11 preguntas.

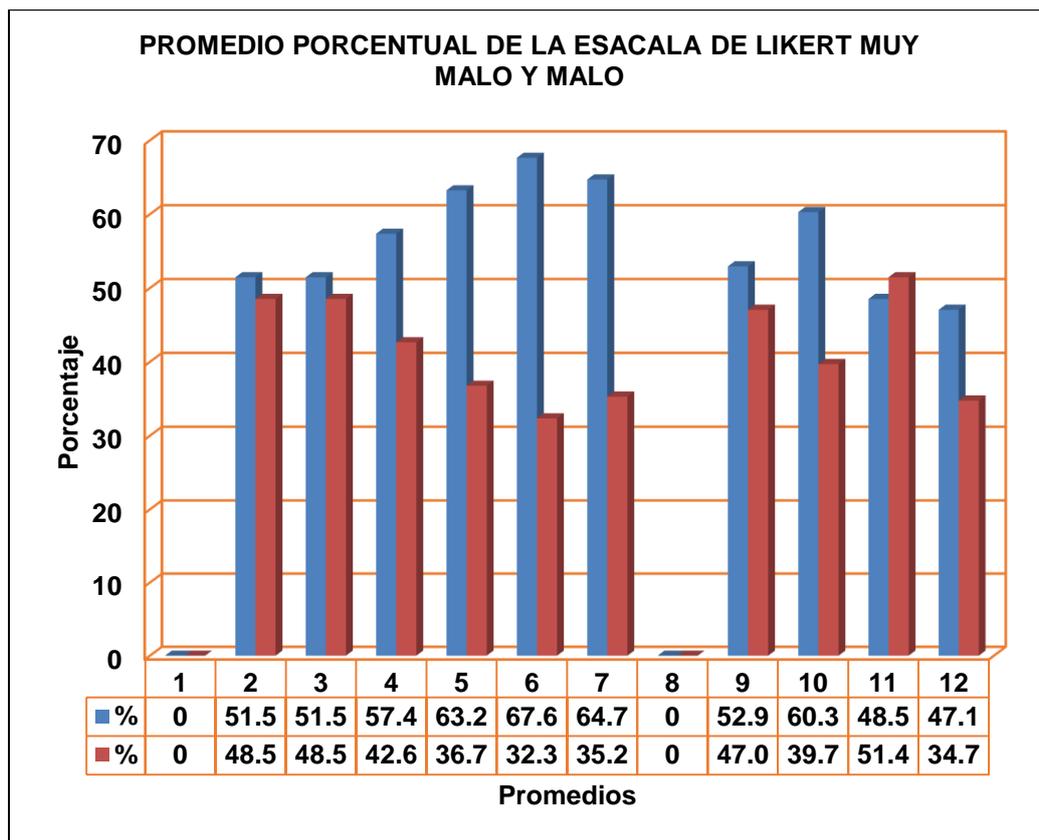


Gráfico N° 07: Promedio porcentual de escala de Likert muy malo y malo.

Análisis del Gráfico N° 07: De las respuestas obtenidas de 68 trabajadores encuestados de limpieza pública, parques y jardines se pueden evidenciar según la escala de Likert **muy malo y malo** los siguientes promedios porcentuales: Un valor muy malo de 47.1 % y un valor malo de 34.7 % que asciende a un total de **81.8 %**.

Es un resultado muy alarmante que nos indica que los trabajadores no están capacitados para hacer frente ante los peligros y los riesgos durante la actividad que desarrollan en su área de trabajo, el cual refleja el desinterés que tiene el MDNCH en implementar adecuadamente el SGSST.

4.1.1.2. Resultado del Check List de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) aplicado a la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

Cuadro N° 10: Frecuencia porcentual de la aplicación del Check List.

Respuestas	N° de respuestas	%
Si	4	26.67
No	11	73.33
Total	15	100.00

Fuente: Elaboración propia.

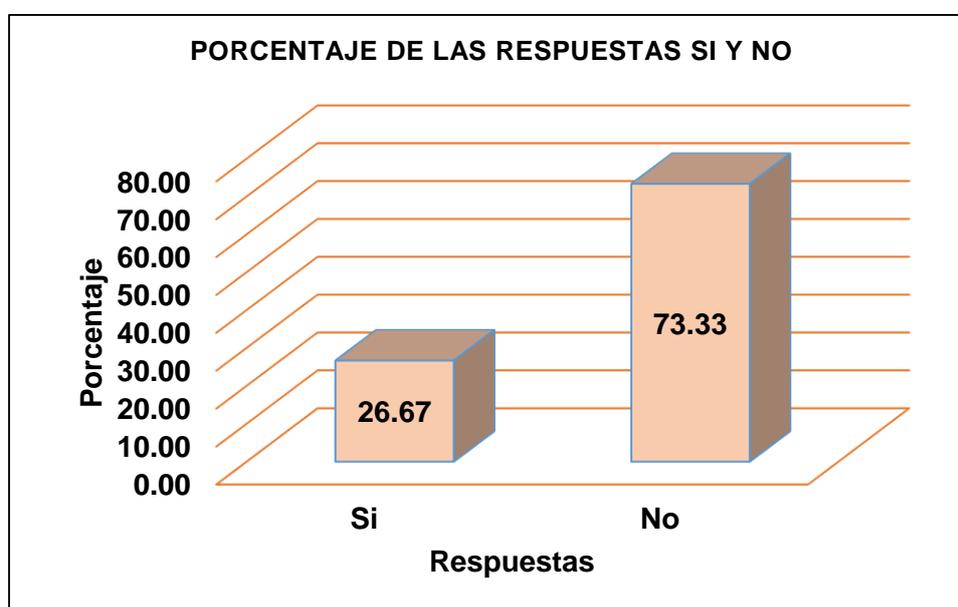


Gráfico N° 08: Valor porcentual de las respuestas Si y No.

Análisis del gráfico N° 08: Del cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote se obtiene un porcentaje de 26.7 % que corresponden al ítem positivo que cumple la municipalidad, tales como las pregunta:

N° 04: Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.

N° 13: El empleador proporciona los EPP'S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.

N° 14: Se monitorean las condiciones de los EPP'S con frecuencia.

N° 15: Se renuevan los EPP'S tomando la forma de acción predictiva (antes de).

El porcentaje de 26.67 % se encuentra ubicado en un **nivel de seguridad bajo**.

También se puede evidenciar un 73.33 % de ítem con resultados negativos de las siguientes preguntas:

N° 01: Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.

N° 02: Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.

N° 03: El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

N° 05: Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización

N° 06: Tiene constituido el comité paritario de SST.

N° 07: El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.

N° 08: El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.

N° 09: El comité paritario realiza investigación de los accidentes.

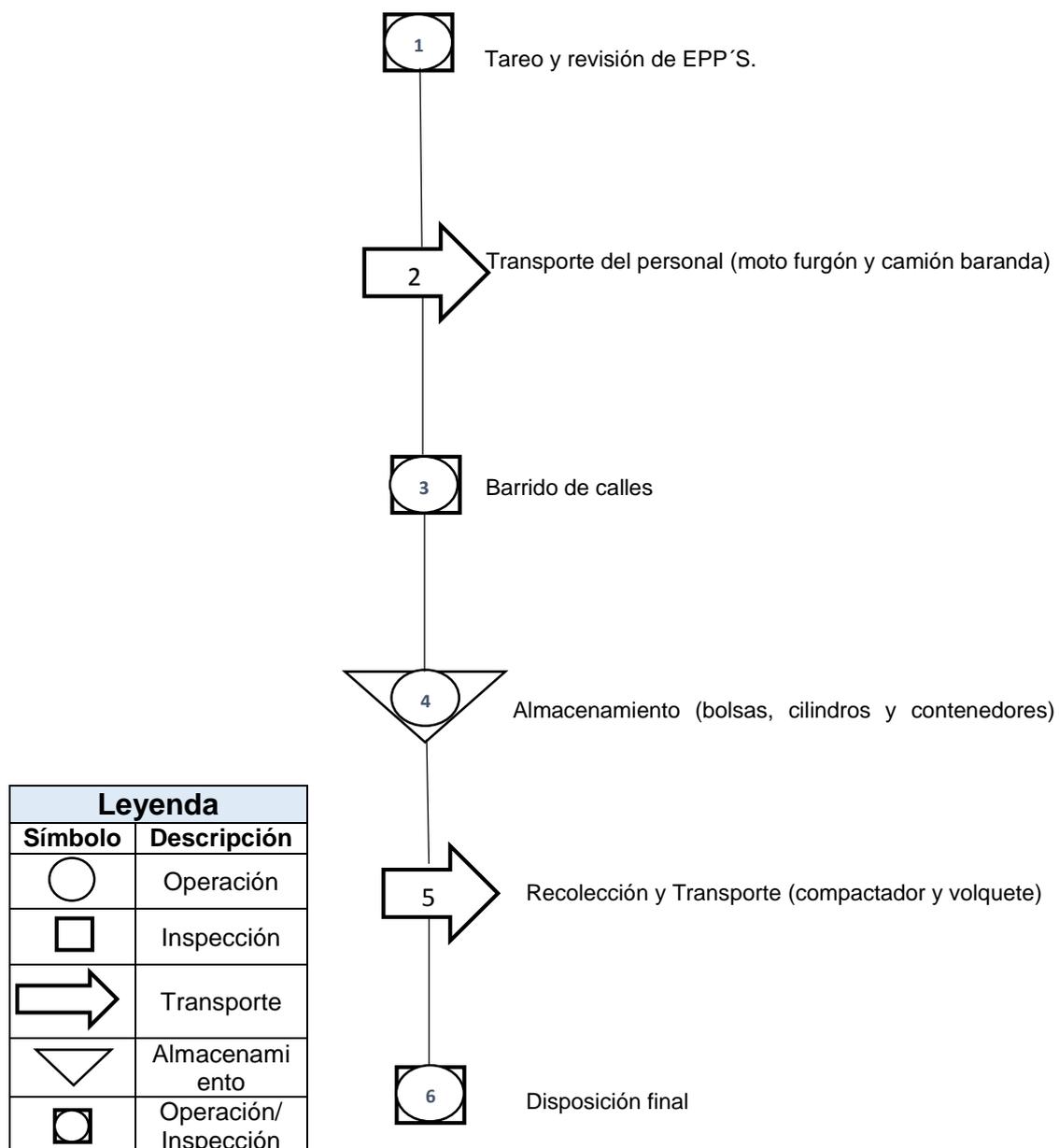
N° 10: Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.

N° 11: Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.

N° 12: Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.

Entonces se puede observar que el porcentaje de la evaluación por la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote es de un **73.33 %** y esto es alarmante.

4.1.2. Resultados de la descripción de actividades del personal de limpieza pública y parques, jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.



Gráfica N° 09: Diagrama de operaciones de las actividades del personal de limpieza pública.

Cuadro N° 11: Frecuencia porcentual de operaciones de las actividades del personal de limpieza pública.

N°	Símbolo	Descripción	Frecuencia	%
1	○	Operación	4	40
2	□	Inspección	3	30
3	➡	Transporte	2	20
4	▽	Almacenamiento	1	10
Total			10	100

Fuente: Elaboración propia.

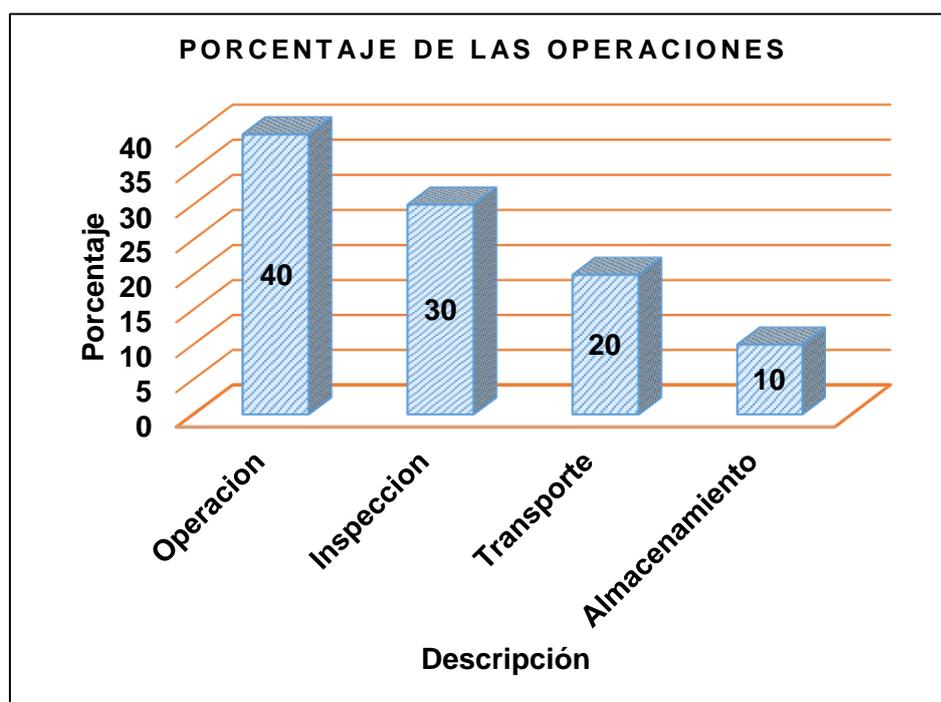


Gráfico N° 10: Porcentaje de las operaciones de las actividades realizadas por los trabajadores de limpieza pública.

Análisis del gráfico N° 10: De las operaciones porcentuales, se describe lo siguiente:

- 1) **Operación:** Se puede evidenciar una cantidad de cuatro (4) que representa un 40 % de la operación que involucra el procedimiento del tareo y revisión de EPP'S, barrido, almacenamiento (bolsas de polietileno, cilindros y contenedores) y disposición final de los residuos sólidos. Estas operaciones

están asociados a peligros por: Partículas de polvo, calor, materiales punzo cortantes, movimientos repetitivos, postura inadecuada, horas de trabajo prolongadas, sobre carga de trabajo, olores desagradables, exposición a patógenos en aire y suelo, manipulación de residuos y desperdicios, presencia de vectores, presencia de animales, insectos y arácnidos, que están asociados a riesgos como: Irritación de vías respiratorias, estrés térmico, cortes, problema muscular, fatiga, stress, infecciones, enfermedades, picaduras y mordeduras.

- 2) **Inspección:** Se observa una cantidad de tres (3) que representa un 30 % verificaciones del cumplimiento de los procedimientos del tareo y revisión de EPP'S, barrido y disposición final; que realizan trabajos de control administrativo y de ingeniería, para mejorar las condiciones de trabajo.
- 3) **Transporte:** Se puede identificar una cantidad de dos (2) que representa un 20 % de las operaciones es el transporte de los trabajadores y materiales en vehículos como moto furgón y camión baranda y el transporte de los residuos sólidos utilizando vehículos como compactadores y volquetes. Durante el transporte los trabajadores están expuestos a peligros por: Exceso de carga, pistas en mal estado, falla mecánica, olores desagradables, horas de trabajo prolongadas y sobrecarga de trabajo; que están asociados a riesgos como: colapso, colisión atropello, volcadura, stress y fatiga.
- 4) **Almacenamiento:** Se puede evidenciar una cantidad de uno (1) que representa un 10 % de la operación de almacenamiento de los residuos sólidos utilizando bolsas de polietileno, cilindros y contenedores. En esta operación los trabajadores están expuestos a peligros por: Partículas de polvo, olores desagradables, exposición a patógenos en aire y suelo, manipulación de residuos y desperdicios, presencia de animales, insectos y arácnidos; que están asociados a riesgos como: Irritación de vías respiratorias, estrés, infecciones, enfermedades, picaduras y mordeduras.

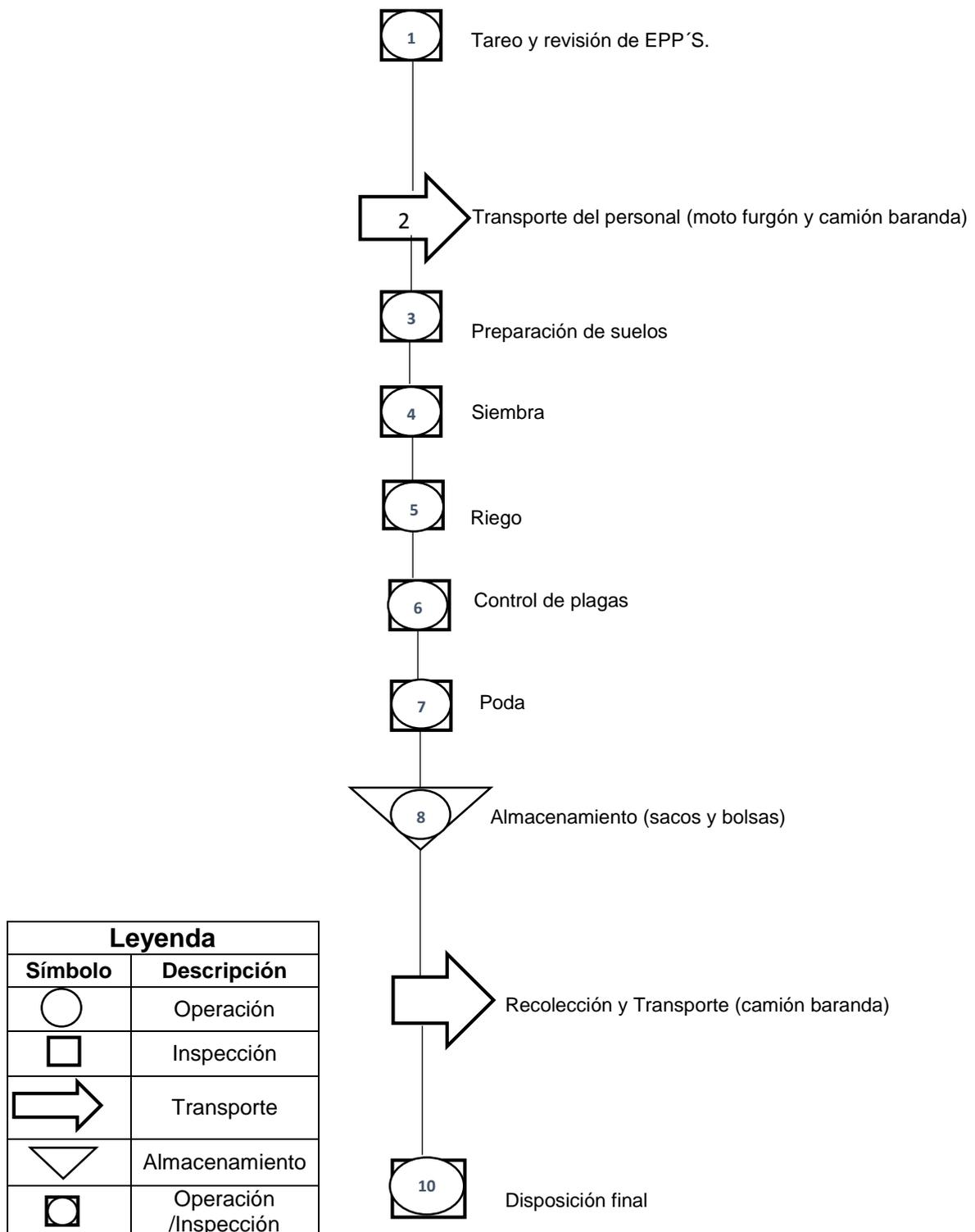


Grafico N° 11: Diagrama Operaciones de actividades del personal parques y jardines.

Cuadro N° 12: Frecuencia porcentual de operaciones de las actividades del personal de parques y jardines.

Símbolo	Descripción	Frecuencia	%
○	Operación	8	44.44
□	Inspección	7	38.89
➡	Transporte	2	11.11
▽	Almacenamiento	1	5.56
Total		18	100

Fuente: Elaboración propia.

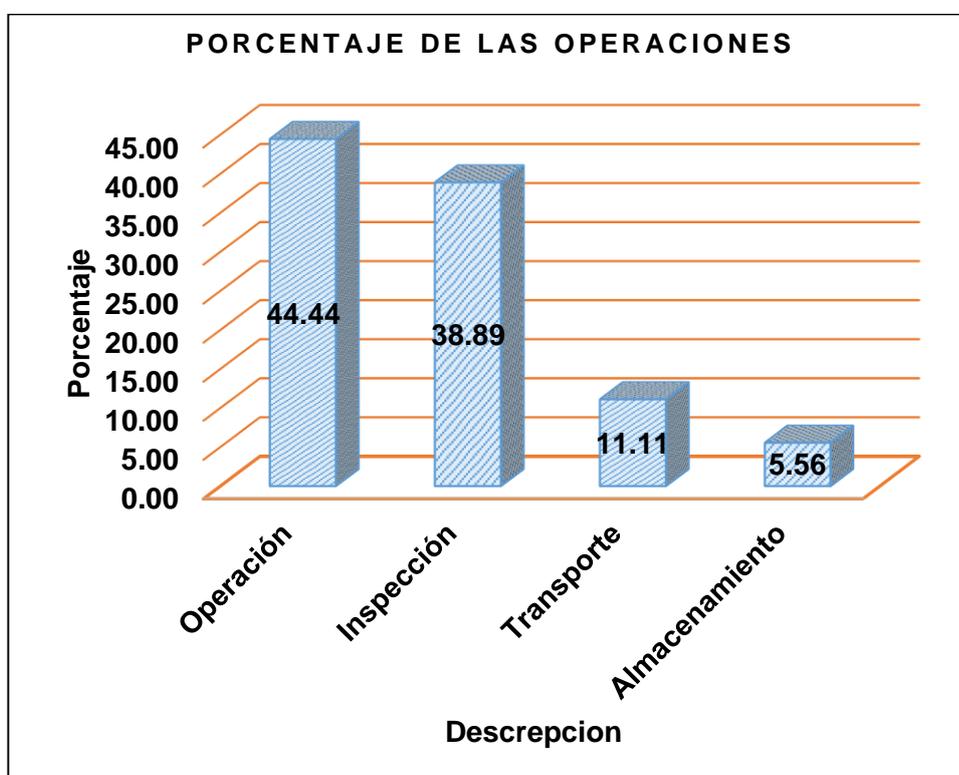


Gráfico N° 12: Porcentaje de las operaciones de las actividades realizadas por los trabajadores de parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 12: De las operaciones porcentuales se describe lo siguiente:

- 1) **Operación:** Se observa una cantidad de ocho (8) que representa un 44.44 % de la operación que involucra el procedimiento del tarea y revisión de EPP'S, preparación de suelo, siembra, riego, control de plagas, poda,

almacenamiento (sacos y bolsas de polietileno) y disposición final de los residuos de las podas de las plantas. Los trabajadores que desarrollan estas operaciones están expuestos a peligros por: Partículas de polvo, calor, materiales punzo cortantes, movimientos repetitivos, postura inadecuada, horas de trabajo prolongadas, sobre carga de trabajo, sustancias irritantes, uso de escalera, uso de objetos y herramientas en altura, ruido, presencia de animales, insectos y arácnidos y están asociados a riesgos como: Irritación de vías respiratorias, estrés térmico, cortes, problema muscular, fatiga, stress, lesión cutánea, caídas de distinto nivel, caída de objetos, picaduras y mordeduras.

- 5) **Inspección:** Se puede evidenciar una cantidad de siete (7) que representa un 38.89 % verificaciones del cumplimiento de los procedimientos del tareo y revisión de EPP'S, preparación de suelo, siembra, riego, control de plagas, poda, y disposición final de los residuos de las podas de las plantas; que realizan trabajos de control administrativo y de ingeniería, para mejorar las condiciones de trabajo.
- 2) **Transporte:** Se puede identificar una cantidad de dos (2) que representa un 11.11 % de las operaciones es el transporte de los trabajadores, materiales en vehículos como moto furgón y camión baranda y el transporte de los residuos del material de poda utilizando un camión baranda. Durante el transporte los trabajadores están expuestos a peligros por: exceso de carga, materiales punzo cortantes, falla mecánica, horas de trabajo prolongadas y sobrecarga de trabajo, que están asociados a riesgos como: colapso, cortes, colisión atropello, volcadura.
- 3) **Almacenamiento:** Se puede evidenciar una cantidad de uno (1) que representa un 5.56 % restantes de las operaciones representa el almacenamiento de los residuos de materiales de poda utilizando sacos y bolsas de polietileno. Los trabajadores que desarrollan esta operación de almacenamiento están expuestos a peligros por: Partículas de polvo, presencia de animales, insectos y arácnidos, que están asociados a riesgos como: Irritación de vías respiratorias, picaduras y mordeduras.

4.1.3. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

4.1.3.1. Política de seguridad y salud en el trabajo:

En el marco de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que promueve una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de la prevención de los empleadores, el rol de la fiscalización y control del estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través del dialogo social, deben velar por la promoción, difusión, y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

Según como se establece en sus artículos 22.- Que los consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo gozan de autonomía para elaborar su propio reglamento interno de funcionamiento, conforme lo regulado por el presente reglamento y el artículo 14 (Los acuerdos o decisiones del pleno se adoptan por consenso) de la Ley y 23.- Los empleadores que tienen implementados sistemas integrados de gestión en seguridad y salud en el trabajo deben verificar que estas se cumplan, como mínimo, con lo señalado en la Ley, el presente reglamento y demás normas aplicables.

Toda empresa u organización debe contar con su **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote está comprometida con esta Política y con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, liderándolo para su mejora continua.



Sistema de Gestión de SST

Código: SGLPPyJ-001

**Política de Seguridad y Salud
en el Trabajo**

Revisión:

Pág.: Página 1 de 1

La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote reconoce la importancia de su capital humano. Asimismo, reconoce la prioridad de la seguridad y salud de sus trabajadores de limpieza pública, parques y jardines, por lo que adopta los siguientes lineamientos de Política.

- 1) La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote protege a todos los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines, mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- 2) La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote vela por la seguridad de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.
- 3) Establecer como criterio el mejoramiento continuo de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4) Cumplir con la normativa legal vigente aplicable, así como con los compromisos voluntarios y directivas asumidas por la entidad en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- 5) Promover y garantizar la participación activa y la consulta de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines y sus representantes, en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la comunicación y la capacitación conforme lo establece la normativa vigente que regula la materia.
- 6) Promover una cultura organizacional que motive a todos los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines a asumir una responsabilidad activa en la seguridad y salud en el trabajo.
- 7) Difundir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 8) Promover el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la normativa vigente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
NUEVO CHIMBOTE

Fecha: 01/08/16

Julio C. Maceda Cruzado

SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES

Lic. Julio Maceda Cruzado
Sub gerente de limpieza pública, parques y jardines

4.1.3.2. Resultados de la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC).

Factores de riesgos que están expuestos el personal de limpieza pública, identificada son: Químico, calor, potencial, mecánica, ergonómica, cinemática, psicosocial y biológica. (Anexo N° 11)

1) Medición de los riesgos ocupacionales del personal de limpieza pública:

La medición de los riesgos ocupacionales se ha realizado teniendo como base la matriz IPERC. (Anexo N° 11)

Cuadro N° 13: Tabulación matriz del Grado de riesgo del personal de limpieza pública.

N°	Grado de riesgo	Frecuencia	%
1	Tolerable	0	0.00
2	Moderado	5	18.52
3	Importante	16	59.26
4	Intolerable	8	22.22
Total		29	100.00

Fuente: Elaboración propia.

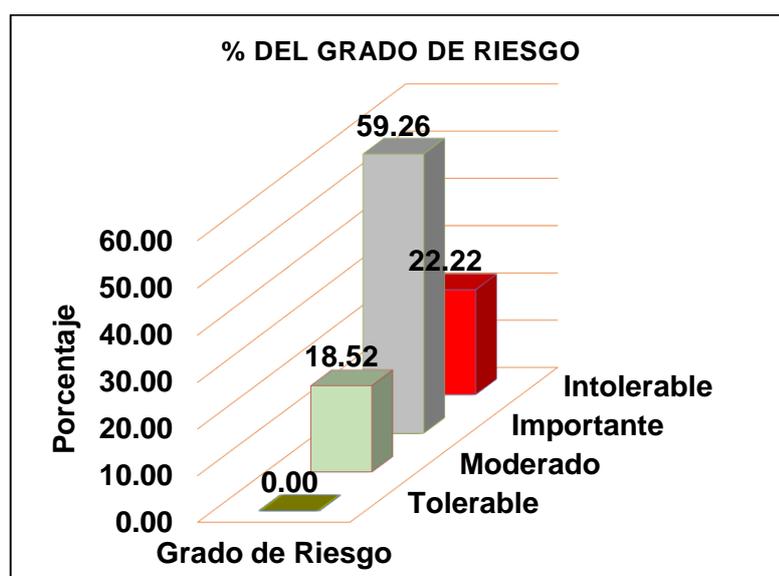


Gráfico N° 13: Porcentaje del Grado de Riesgo del personal de limpieza pública.

Análisis del gráfico N° 13: De los valores obtenidos se puede evidenciar el grado de riesgos que están expuestos el personal de limpieza pública, presenta cero (0) riesgos **tolerables** que representan el 0.00 %; los riesgos **moderados** son 5 que equivale al 18.52 % que son manejables y de fácil solución para el municipio; además los riesgos **importantes** suman 16 que alcanza el 59.26 % cuyos riesgos se deberán tomar medidas correctivas a corto tiempo para evitar que se conviertan en riesgos intolerables y por último los riesgos **intolerables** son 8 alcanzan y representan el 22.22 % de riesgos, considerado de alta peligrosidad, de un total de 29 riesgos identificados de las actividades realizados por los trabajadores de limpieza pública de Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

Factores de riesgos que están expuestos el personal de parques y jardines, identificada son: Químico, calor, potencial, mecánica, ergonómica, psicosocial y biológica. (Anexo N° 11)

Medición de los riesgos ocupacionales del personal de parques y jardines:

La medición de los riesgos ocupacionales se ha realizado teniendo como base la matriz IPERC. (Anexo N° 11)

Cuadro N° 14: Tabulación matriz del Grado de riesgo del personal de parques y jardines.

Grado de riesgo	Frecuencia	%
Tolerable	0	0.00
Moderado	6	19.35
Importante	10	32.26
Intolerable	15	48.39
Total	30	100

Fuente: Elaboración propia.

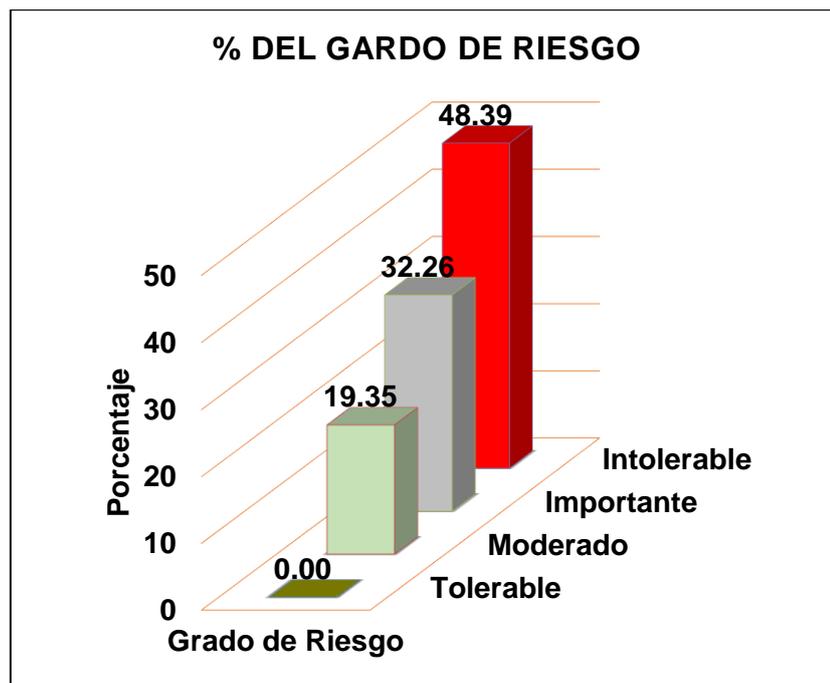


Gráfico N° 14: Porcentaje del grado de riesgo del personal de parques y jardines.

Análisis del gráfico N° 14: De los valores obtenidos se puede evidenciar el grado de riesgos que están expuestos el personal de parques y jardines, presenta cero (0) riesgos **tolerables** que representan el 0.00 %; además presenta una cantidad de 6 riesgos **moderados** que representan el 19.35 % que son manejables y de fácil solución para el Municipio; los riesgos **importantes** suman 10 que representan el 32.26 % cuyos riesgos se deberán tomar mediada correctivas a corto tiempo para evitar que se conviertan en riesgos intolerables y finalmente 15 riesgos **intolerables** que representan el 48.39 % de riesgos, considerados de alta peligrosidad de un total de 30 riesgos identificados de las actividades realizados por los trabajadores de parques y jardines de Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

4. 1.3.3. Mapa de riesgos.

En el marco de la Ley 29783, establece que toda empresa u organización deberá elaborar su mapa de riesgos de su ámbito geográfico determinado, siendo una herramienta que permitirá a organizar la información sobre los riesgos laborales y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo y elevar la capacidad y la calidad en el funcionamiento de la institución.

Es importante el uso de simbología según la Norma Técnica Peruana NTP 399. 010-1 de señales de seguridad que permite representar los agentes generadores de riesgos tales como: Ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, peligro de electrocución, sustancias químicas, y vibración, para lo cual existe una diversidad de símbolos para su representación.

En conclusión, el mapa de riesgos proporciona la herramienta necesaria, para llevar acabo las actividades de: Identificar los riesgos presentes, su gravedad y la cantidad de trabajadores afectados, construir un lenguaje común entre trabajadores de un mismo sector, comparar con otras instituciones, estimular la participación de los trabajadores, confrontar opiniones y formas de percibir los riesgos, valorar soluciones en equipo, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes que generan los riesgos a los trabajadores, los cuales ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el centro laboral .

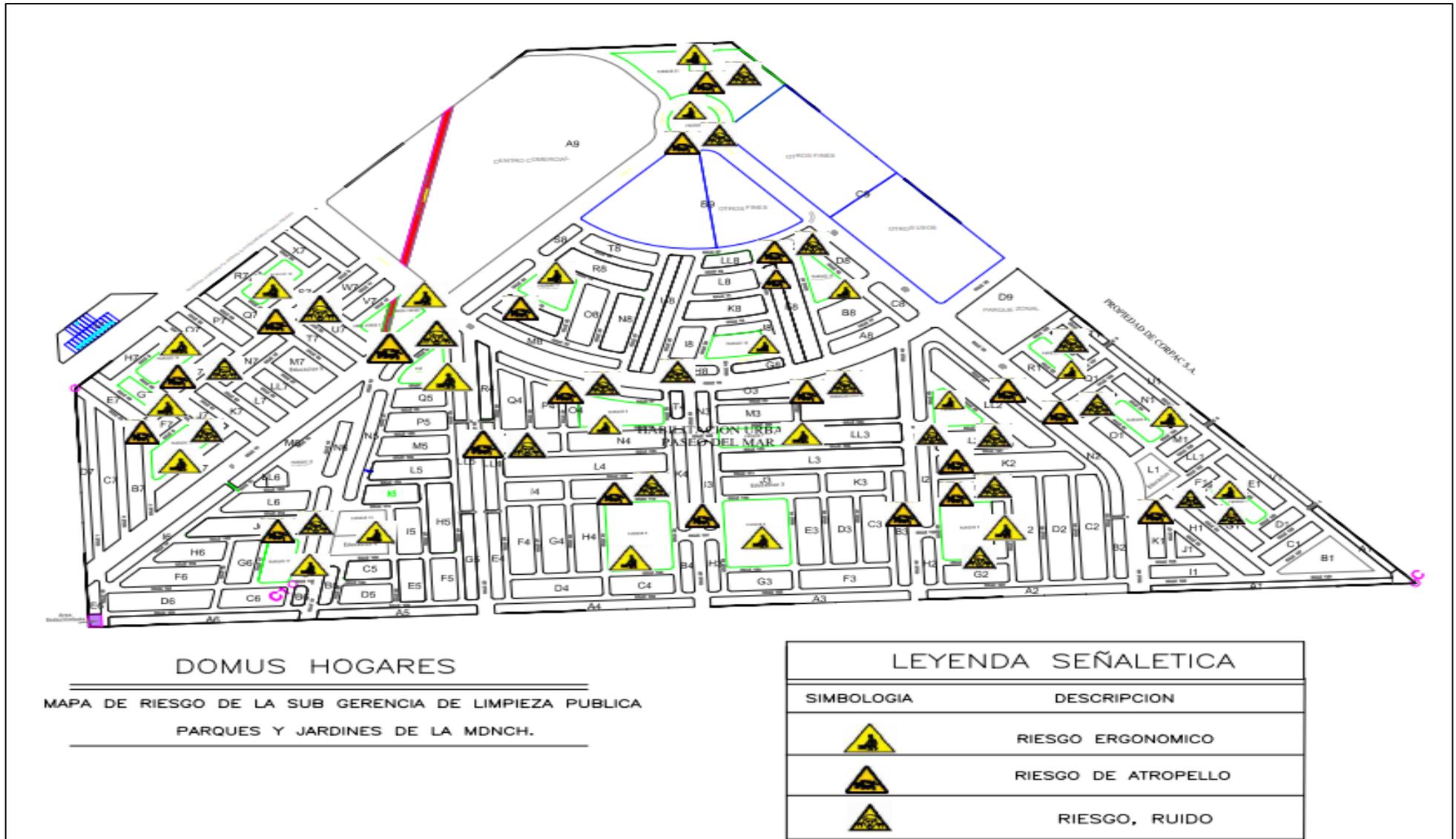


Gráfico N° 15: Mapa de riesgo del área de limpieza pública, parques y jardines.

4.1.4. Resultados de la evaluación de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

4.1.4.1. Tasa de accidentabilidad periodo 2015

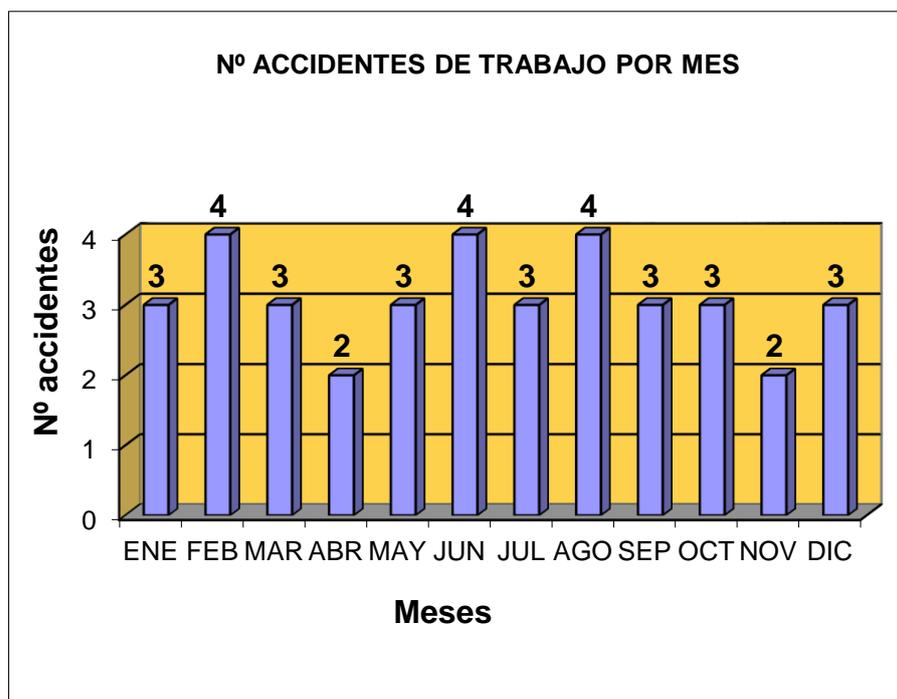


Gráfico N° 16: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 16: Se observa que en el año 2015 los valores mensuales de la tasa de accidentabilidad fueron **4** accidentes en el trabajo en los meses de **febrero, junio y agosto** siendo estos los valores más altos, además se puede evidenciar **3** accidentes en el trabajo es el valor más frecuente que corresponden a los meses de **enero, marzo, mayo, julio, septiembre, octubre y diciembre** y finalmente se observan **2** accidentes en el trabajo en los meses de **abril y noviembre**.

Estos resultados son de alta peligrosidad que atenta contra la integridad física emocional y psicológica de los trabajadores. Ante este resultado la Municipalidad deberá tomar las acciones correctivas a corto tiempo para reducir la incidencia de la tasa de accidentes.

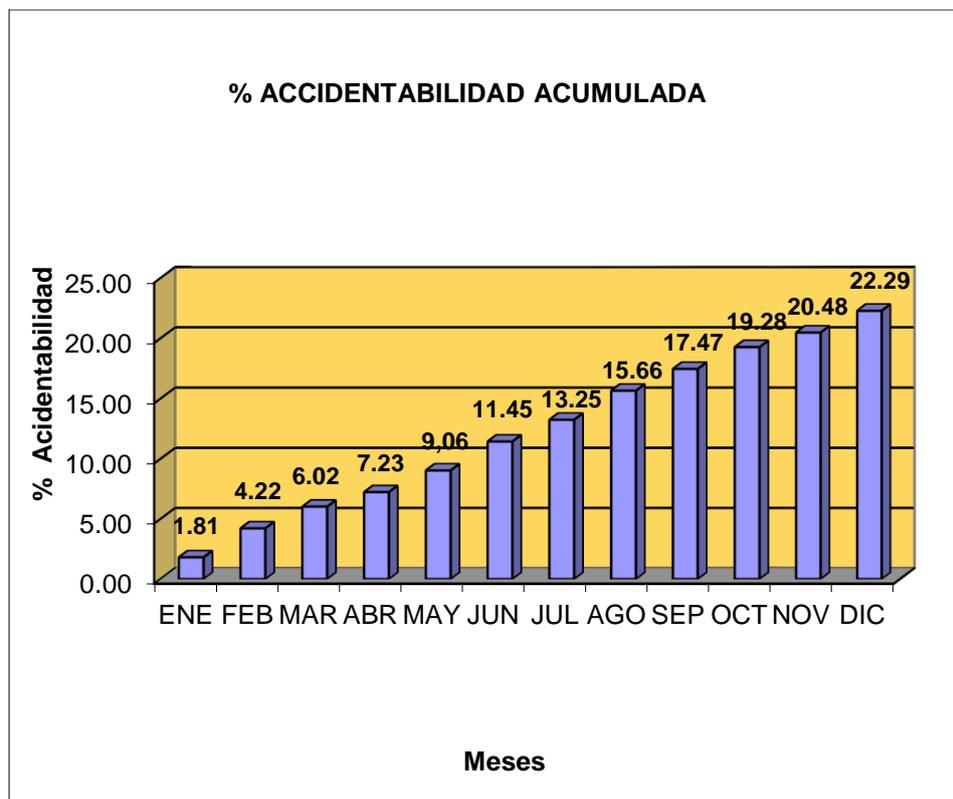


Gráfico N° 17: Tasa porcentual de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 17: Se puede evidenciar que en el año 2015 la tasa porcentual de accidentabilidad acumulada resultante dio una cantidad inicial de **1.81 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **enero**, además se observa que los valores obtenidos en los meses (febrero, marzo, abril, mayo) se incrementaron en forma ascendente siendo la suma de razones 10.54% hasta obtener una cantidad media de **12,35 %** de accidentes en el trabajo en los meses de **junio y julio** y también se puede observar que continua el incremento de los valores a partir de la cantidad media por la suma de razones de los meses (agosto, setiembre, octubre y noviembre) de 9.94 % alcanzado su máximo valor de **22.29 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **diciembre**.

Estos valores obtenidos anteriormente indican los momentos claves en que precisa una acción correctiva para la municipalidad de reducir la incidencia de la tasa porcentual de accidentabilidad.

4.1.4.2. Tasa de accidentabilidad periodo 2016

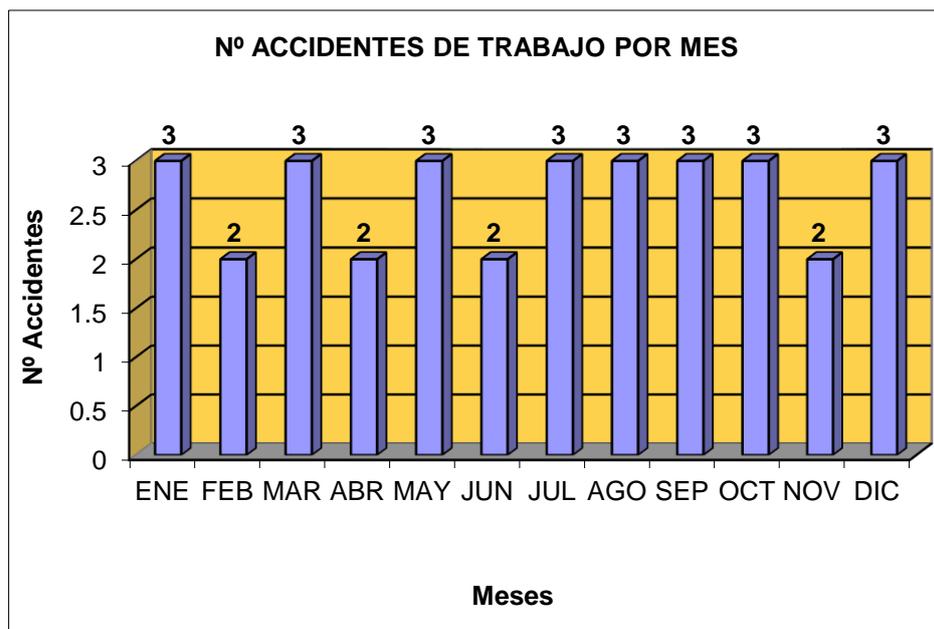


Gráfico N° 18: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 18: Se observa que en año 2016 los valores mensuales de la tasa de accidentabilidad fueron **3** accidentes en el trabajo en los meses de **enero, marzo, mayo, julio, agosto, setiembre, octubre y diciembre** siendo estos los valores más altos y además se puede evidenciar **2** accidentes en el trabajo correspondiente a los meses de **febrero, abril, junio y noviembre**.

Si comparamos las cantidades anteriores con los valores de año 2015 del gráfico N° 16 en su mayoría han disminuido a razón de un accidente por mes, porque se ha aplicado un primer control administrativo de implementación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, se identificaron los peligros, se evaluaron los riesgos y 4 capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2016, titulado “Introducción a la seguridad y salud en el trabajo (SST), “Implicancias de la Ley 29783 en el sistema de Gestión de SST”, “Identificación de peligros y riesgos en el trabajo” y “Investigación de accidentes laborales”.

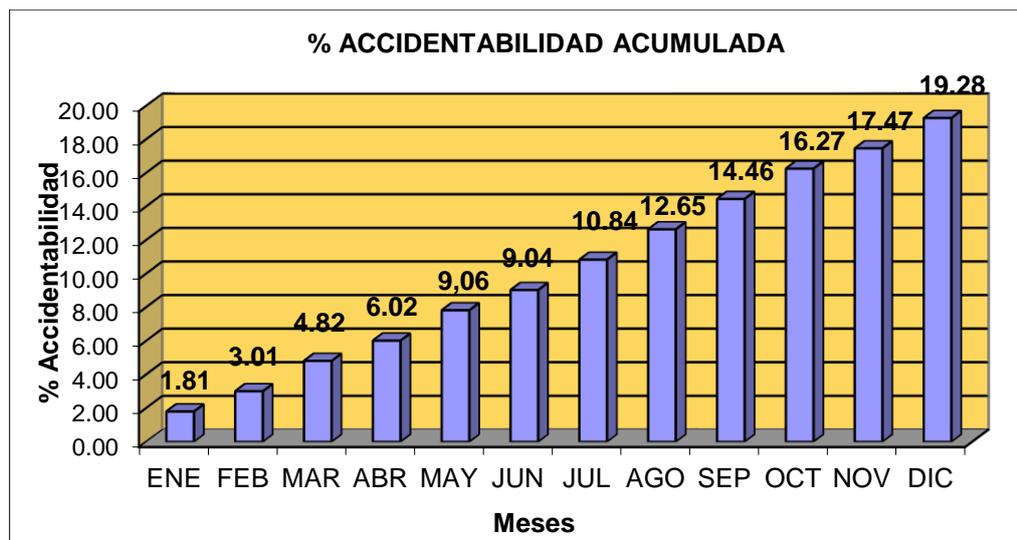


Gráfico N° 19: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 19: Se puede evidenciar que en el año 2016 la tasa porcentual de accidentabilidad acumulada dio un valor inicial de **1.81 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **enero**, además se observa que los valores obtenidos en los meses (febrero, marzo, abril y mayo) se incrementaron en forma ascendente siendo la suma de sus razones 7.63 % hasta obtener un cantidad media de **9.44 %** de accidentes en el trabajo en los meses de **junio y julio** y también se puede observar que continua el incremento de los valores a partir de la cantidad media por la suma de razones de los meses (agosto, setiembre, octubre y noviembre) de 9.84 % alcanzando su máximo valor de **19.28 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **diciembre**.

Si comparamos las cantidades anteriores con los valores de año 2015 del gráfico N° 17 ha disminuido a razón 3.01 % de accidentes en el trabajo anual, porque se ha aplicado un primer control administrativo de: Implementación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, se identificaron los peligros, se evaluaron los riesgos, se ha elaborado un mapa de riesgos y 4 capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2016, titulado “Introducción a la seguridad y salud en el trabajo (SST)”, “Implicancias de la Ley 29783 en el sistema de Gestión de SST”, “Identificación de peligros y riesgos en el trabajo” y “Investigación de accidentes laborales”.

4.1.4.3. Tasa de accidentabilidad periodo 2017

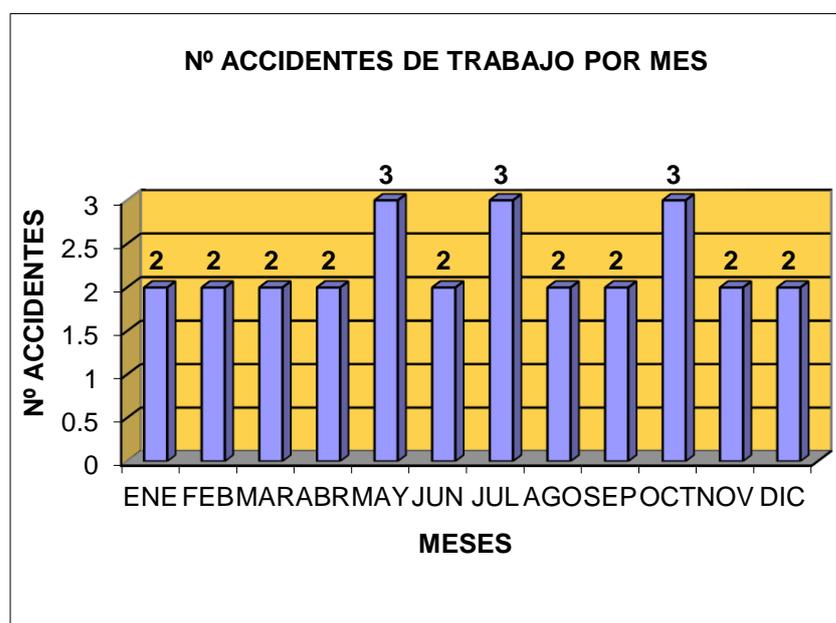


Gráfico N° 20: Tasa de accidentes mensual de los trabajadores de limpieza de las actividades de pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 20: Se observa que en año 2017 los valores mensuales de la tasa de accidentabilidad fueron **3** accidentes en el trabajo en los meses de **mayo, julio y octubre** siendo estos los valores más altos y además se puede evidenciar **2** accidentes en el trabajo que corresponden a los meses de **enero, febrero, marzo, abril, junio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre**.

Si comparamos las cantidades anteriores con los valores de año 2016 del gráfico N° 18 se observa que la mayoría han disminuido a razón de un accidente en el trabajo por mes, porque se ha aplicado un segundo control administrativo de 4 capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2017, titulado “Introducción a la seguridad y salud en el trabajo (SST)”, “Implicancias de la Ley 29783 en el sistema de Gestión de SST”, “Identificación de peligros y riesgos en el trabajo” y “Investigación de accidentes laborales”.

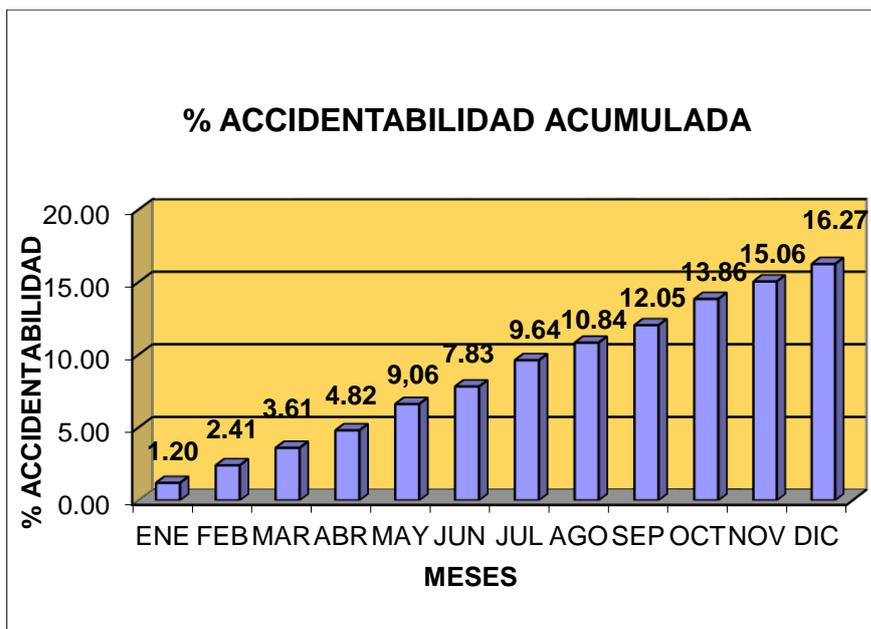


Gráfico N° 21: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Análisis del Gráfico N° 21: Se puede evidenciar que en el año 2017 la tasa porcentual de accidentabilidad acumulada dio un valor de **1.20 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **enero**, además se observa que los valores obtenidos en los meses (febrero, marzo, abril y mayo) se incrementaron en forma ascendente siendo la suma de sus razones 7.54 % hasta obtener un cantidad media de **8.74 %** de accidentes en el trabajo en los meses de **junio y julio** y también se puede observar que continúa el incremento de los valores a partir de la cantidad media por la suma de razones de los meses (agosto, setiembre, octubre y noviembre) de 7.53 % alcanzando su máximo valor de **16.27 %** de accidentes en el trabajo en el mes de **diciembre**.

Si comparamos las cantidades anteriores con los valores de año 2016 del gráfico N° 19 ha disminuido a razón 3.01 % de accidentes en el trabajo anual, porque se ha aplicado un segundo control admirativo 4 capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2017. 7, titulado “Introducción a la seguridad y salud en el trabajo (SST)”, “Implicancias de la Ley 29783 en el sistema de Gestión de SST”, “Identificación de peligros y riesgos en el trabajo” y “Investigación de accidentes laborales”.

4.1.4.4. Resumen de la Tasa porcentual de accidentabilidad acumulada mensual de los años 2015, 2016 y 2017

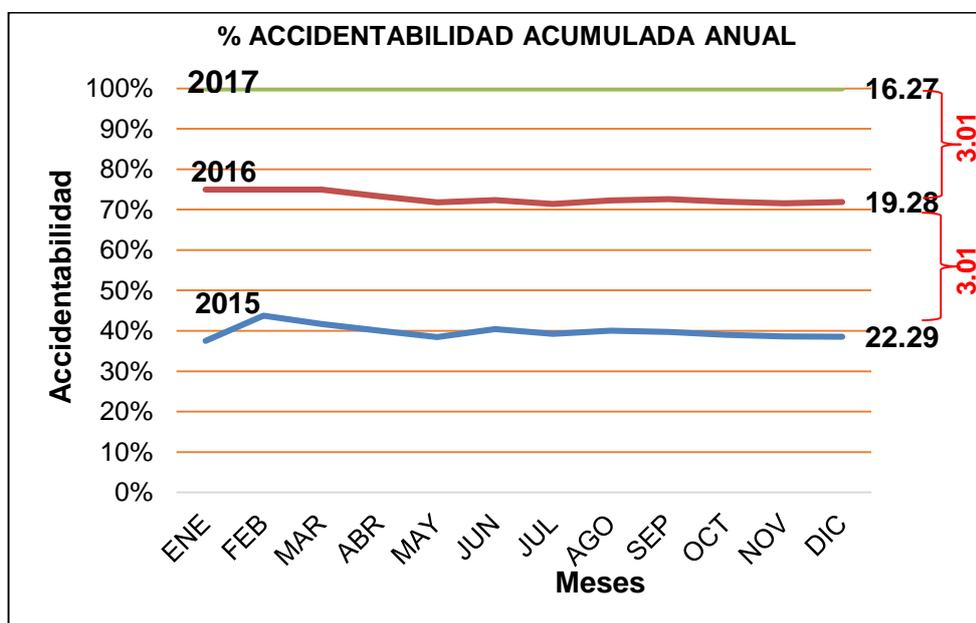


Gráfico N° 22: Porcentaje de la tasa de accidentabilidad acumulada anual de los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Análisis del Grafico N° 22: Los valores de la tasa porcentual de accidentabilidad acumulada resultantes fueron **22.29 %** de accidentes en el trabajo en el año **2015**, **19.28 %** de accidentes en el trabajo en el año **2016** y **16.27 %** de accidentes en el trabajo en el año **2017**, estas tasas han disminuido, en un 3.01 % por año, porque se han realizados los estudios de diagnóstico utilizando Encuestas y Check List por que se han implementado las políticas de Seguridad y salud en el Trabajo, se ha elaborado un mapa de riesgos, se han realizados controles administrativos de 8 capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, titulado “Introducción a la seguridad y salud en el trabajo (SST)”, “Implicancias de la Ley 29783 en el sistema de Gestión de SST”, “Identificación de peligros y riesgos en el trabajo” y “Investigación de accidentes laborales” en función a los dos últimos años de acuerdo a los resultados de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) de las actividades desarrolladas por los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Costos directos que se ahorran por la disminución de la tasa de accidentabilidad.

1) Cálculo de los costos directos involucrados:

Para el cálculo de estos costos se ha considerado los siguientes datos: Tasa de accidentes acumulados por año, días perdidos por accidente y horas hombres perdido por accidentes (anexo N° 17)

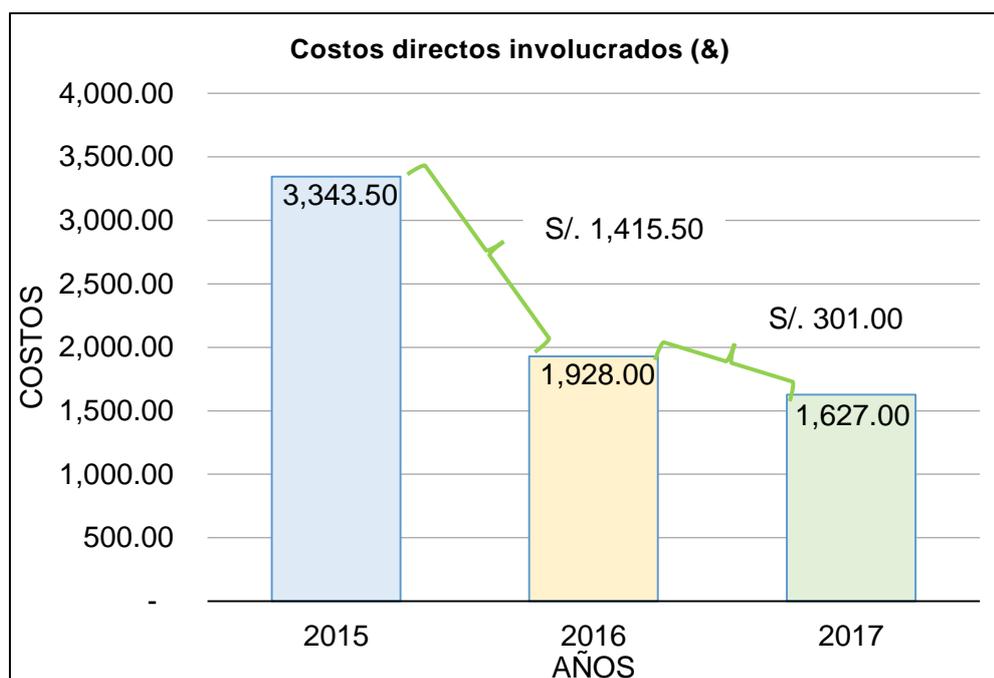


Gráfico N° 23: Costos directos anuales involucrados por accidentes en servicios de recojo de residuos sólidos por el camión recolector (&).

Análisis del Gráfico N° 23: Se puede evidenciar que los costos directos involucrados por accidentes generados por el recojo de residuos sólidos por el camión recolector. En el año 2015 dio una cantidad de S/. 3,343.50 soles, en el año 2016 un valor de S/. 1,928.00 soles y en el año 2017 un valor final de S/. 1,627.00 soles.

Además, se observa en el año 2016 un ahorro de S/. 1,415.50 soles y en el año 2017 un ahorro de S/. 301.00 soles, **total de ahorro S/. 1,716.50 soles** de los costos directos involucrados por accidentes generados por el recojo de residuos sólidos por el camión recolector.

2) Cálculo de otros costos directos:

Para el cálculo de estos costos se ha considerado los siguientes datos: Tasa de accidentes acumulados por año, costo de capacitación, horas extras de trabajo y horas extras del chofer del camión recolector (anexo N° 17)

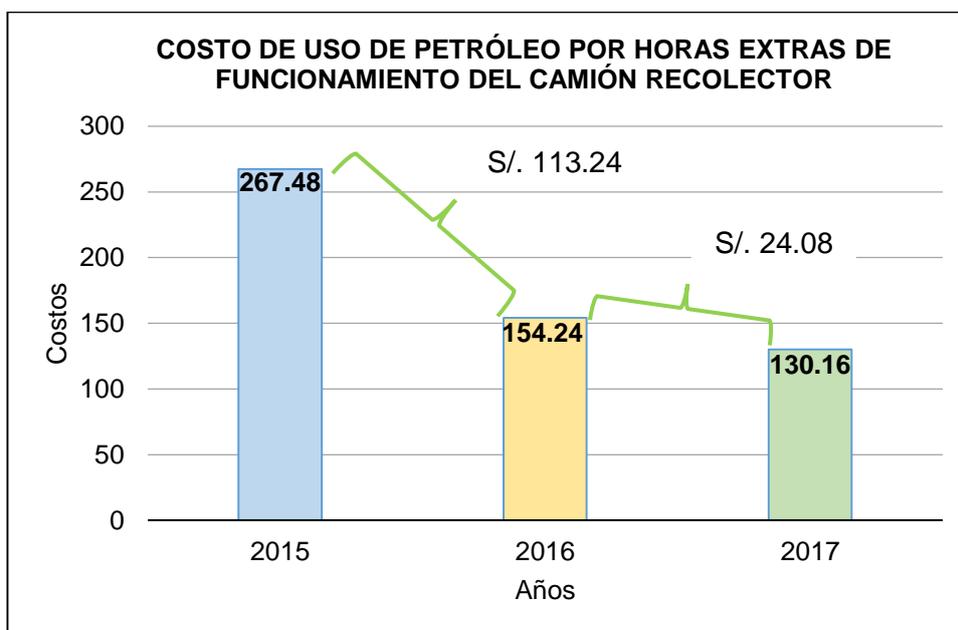


Gráfico N° 24: Costo directo anual del consumo de petróleo por horas extras de la operatividad del camión recolector.

Análisis del Gráfico N° 24: Se puede evidenciar que los costos directos anuales del consumo de petróleo por hora extras de la operatividad del camión recolector. En el año 2015 dio una cantidad de S/. 267.48 soles, en el año 2016 un valor de S/. 154.24 soles y en el año 2017 un valor final de S/. 130.16 soles.

Además, se observa en el año 2016 un ahorro de S/. 113.24 soles y en el año 2017 un ahorro de S/. 24.08 soles, **total de ahorro S/. 137.32 soles** de los costos directos anuales del consumo de petróleo por hora extras de la operatividad del camión recolector.

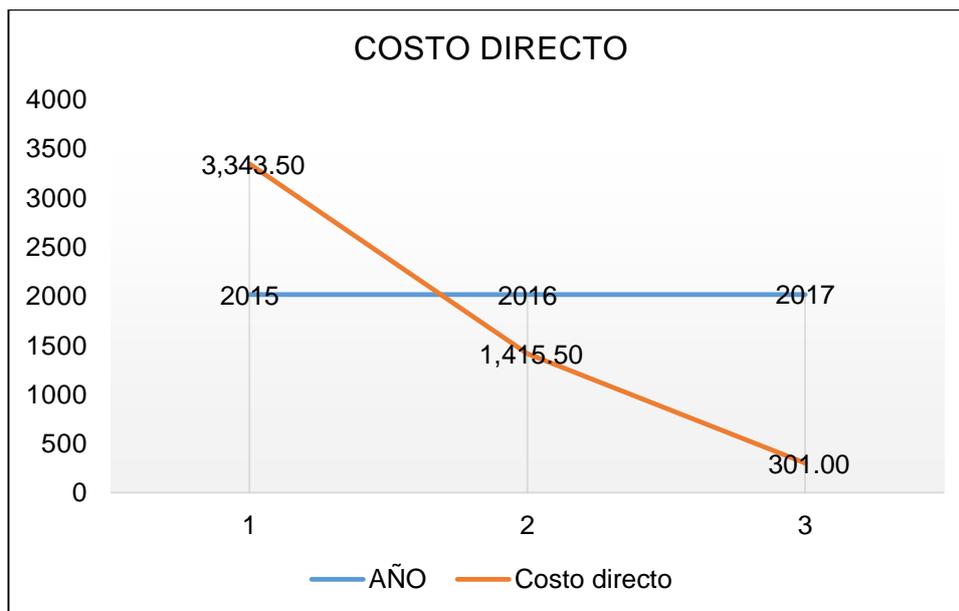


Gráfico N° 25: Costo directo involucrados reducidos (ahorrados).

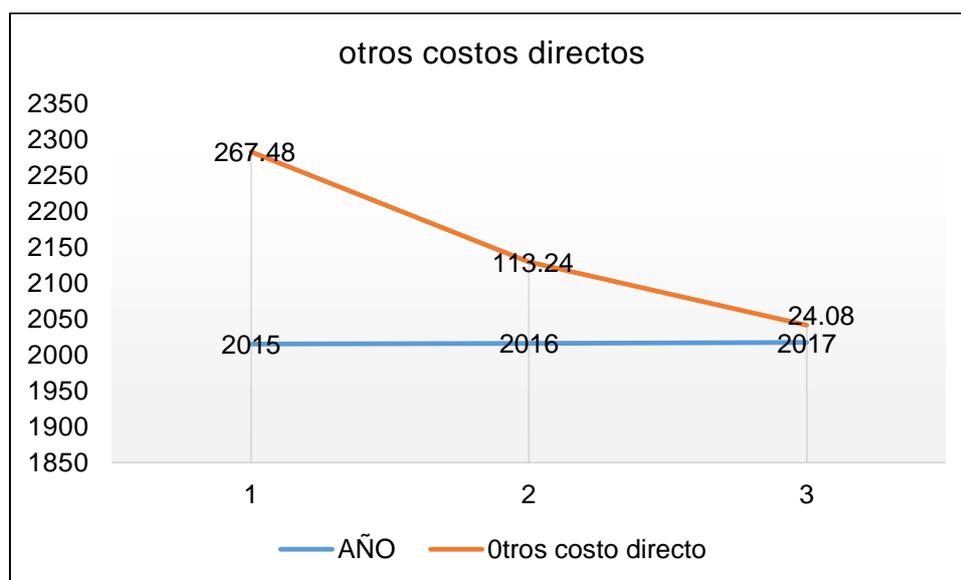


Gráfico N° 26: Otros costos directos involucrados reducidos (ahorrados).

De los gráficos 25 y 26, tenemos como resultado un **costo de ahorro total final de S/. 1,716.5 + S/. 137.32 = S/. 1,853.82 soles**, debido a la implementación de las políticas, identificación de peligros y riesgos (Matriz IPERC), mapa de riesgos y las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo, realizadas en año el 2016 y 2017.

4.2. DISCUSIONES

4.2.1. De la encuesta con 11 preguntas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a 68 trabajadores de limpieza pública, parques y jardines respondieron negativamente a 9 preguntas con los porcentajes promedio de 47.1 % muy malo y 34.7 % malo que asciende a un total de 81.8 %. Esto indica que los trabajadores no están capacitados para hacer frente ante los peligros y riesgos durante la actividad que desarrollan en su área de trabajo.

Los valores obtenidos anteriormente se pueden corroborar según las encuestas realizadas a los trabajadores de la Empresa Corporación Pesquera Hilary SAC con un total de 10 ítems los cuales las alternativas de respuesta eran : si, no y parcialmente; donde los datos recopilados dieron como resultado que el personal respondió negativamente a la mayoría de las preguntas algunas con un porcentaje de 100 %, 90 % y 85 % lo que demuestra que el personal no se encuentra capacitado ni sensibilizado como para poder afrontar cualquier situación de riesgo o peligro laboral. (Saavedra, 2014)

En la cita del autor Ramírez (2016), Las Encuestas realizadas en el Municipio de Cantón santa Elena la Libertad-Ecuador, se puede establecer que los trabajadores de manera general no cuentan con los conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en relación a la Normativa legal vigente que protege sus derechos (68%). Es un caso muy similar en lo que respecta a que los trabajadores no tienen conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo.

4.2.2. Del cumplimiento del Check List de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado a la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote resultó un valor de 26.7 % que corresponde al ítem positivo que representa un nivel de seguridad muy bajo y 73.33 % de ítem con resultados negativos. Esto es alarmante.

El valor de 26.7% está ubicado en un nivel de seguridad muy bajo, según los niveles e intervalos de seguridad. (RM. 050-2013-TR)

Del cumplimiento de Check List anterior se puede corroborar según los resultados de aplicación del Check List en materia de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Corporación Pesquera Hillary S.A.C. Dio un nivel de seguridad de 31.25 % esto nos indica que la empresa necesita con urgencia el diseño y aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Se evaluaron por criterios en donde los más significativos fueron compromiso e involucramiento con un 20 %, política de seguridad y salud en el trabajo con un 25%, implementación y operación con un 6%, control de información y documentos con un 6 % y revisión por la dirección con un 17 %, lo que demuestra que la empresa debe invertir más en todo el tema de gestión en seguridad y salud en el Trabajo. (Saavedra, 2014)

Los valores de cumplimiento obtenidos en la aplicación de Check List son similares con respecto al estudio según como se cita en la tesis de maestría titulado “Análisis de cumplimiento técnico-legal en Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil en relación con el sistema de auditoría de riesgos del trabajo”. Donde señala en los resultados donde se pudo evidenciar por su baja calificación obtenida de un 7% de cumplimiento, sobre el 80% requerido por la ley ecuatoriana (artículo 11 del Reglamento para sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo). (Galindo, 2014)

En otra investigación también obtuvieron valores similares de cumplimiento según como se cita en tesis de maestría titulado “Diseño de una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la resolución cd 390 del IESS para la Empresa CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS SISTEMA – DURÁN”, donde muestra que la empresa jamás había elaborado un Diagnóstico Inicial de cumplimiento técnico legal de Seguridad y Salud Laboral, por lo que al levantarlo el resultado fue que apenas la empresa cumplía con un 15, 81% de las obligaciones técnicas y legales. (Loor, 2014)

4.2.3. De la Matriz IPERC se muestran valores porcentuales de los grados de riesgo (GR): 18.52 % moderados, 59.26 % riesgos importantes y un 22.22 % riesgos Intolerables del personal de limpieza pública; riesgos moderados un 19.35 %, riesgo importante un 32.26 % y riesgos intolerables un 48.39 % del personal de parques y jardines. Todos estos valores proporcionará la información real del ambiente de trabajo priorizando las acciones a tomar para la mejora de las condiciones y controlar las fuentes de peligros, siendo muy importante que su desarrollo se realice con un equipo que conozca las actividades y su valoración sea la más adecuada para la toma de acciones sobre los riesgos críticos y se reduzca la exposición a que suceda accidentes y finalmente se eléboro un mapa de riesgo para identificar los riesgos que están expuestos los trabajadores.

Según el estudio del diagnóstico de la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos el Algarrobal de Moro, se obtuvo que el 33 % de los riesgos arrojan una calificación de niveles de riesgo IMPORTANTE, mientras que en un 20 % de los riesgos arrojan una calificación del nivel de riesgo INTOLERABLE; lo que demuestra que, al tener este resultado, NO se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo a un nivel MODERADO o TOLERABLE. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo. (Marin y Ñiquen, 2016)

En la revista científica titulada el “Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo”. Los autores hacen referencia los resultados de la evaluación de riesgos se observó que los riesgos evaluados como Tolerables y Moderados representan la mayor cantidad, lo que significa 80,15% y 12,79%, respectivamente, del total de riesgos inventariados. En orden le siguen los evaluados de Importante con 4,73% y los Intolerables con 2,33%. (Barrera, Rodríguez, Matos, López, 2013).

4.2.4. De los valores de la tasa porcentual de accidentabilidad acumulada resultantes finales fueron: 22.29 % de accidentes en el trabajo en el año 2015, 19.28 % de accidentes en el trabajo en el año 2016 y 16.27 % de accidentes en el trabajo en el año 2017. Estas tasas han disminuido, en un 3.01 % por año. Los valores registrados corresponden a las actividades desarrolladas por los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

La tasa de accidentabilidad realizada por meses en 3 periodos anuales, se pueden evidenciar los accidentes ocurridos los cuales nos permitirán realizar las acciones correctivas y tratar de minimizar las tasas de accidentabilidad, según como se establece en el artículo 111 de DS. 005-2012-TR.

Por otro lado, han ocurrido casos similares de accidentes como cita el autor Macalopú (2013), en Chile En cuanto a servicios comunales y sociales donde se involucra a los trabajadores de limpieza se obtuvieron 26 casos de accidentes dando porcentajes de 15.9% en el año 2007 y 2008.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- 5.1.1. De la encuesta aplicada se determinó que un 81.8 % no están capacitado para hacer frente ante los peligro y riesgos; de la aplicación Check se identificó un 26.7 % que califica un nivel bajo.
- 5.1.2. De la descripción de actividades un 30 %, de las operaciones transporte y recolección de residuos sólidos conllevan a elevados riesgos ergonómicos.
- 5.1.3. Se elaboró las políticas de seguridad y salud ocupacional, se Identificaron los Peligros, Evaluación de Riesgos y su respectivo control (Matriz IPERC) con valores porcentuales de Riesgos moderados un 18.52 %, riesgos Importantes 59.26 % y el 22.22 % Intolerables del personal de limpieza pública; riesgos moderados un 19.35 %, riesgos importantes un 32.26 % y riegos intolerables un 48.39 % del personal de parques y jardines
- 5.1.4. Se obtuvieron valores de las tasas porcentuales de la accidentabilidad acumulada de 22.29 % en el año 2015, 19.28 % en el año 2016 y 16.27 % en el año 2017. Estas tasas han disminuido, en un 3.01 por cada año, porque se realizó las acciones correctivas y se minimizo la taza de accidentabilidad.
- 5.1.5 Los Costos directos que se ahorran por la disminución de la tasa de accidentabilidad es de S/. 1,853.82 soles, debido a la implementación de las políticas, identificación de peligros y riesgos (Matriz IPERC), mapa de riesgos y las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo, realizadas en año el 2016 y 2017.

5.2. Recomendaciones

- 5.2.1. Es recomendable realizar auditorías internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, proporcionando los lineamientos necesarios para que la empresa logre sus metas.
- 5.2.2. Se deben llevar a cabo mantenimientos preventivos a las máquinas y vehículos de transporte utilizadas y revisar periódicamente los puestos de trabajo de los empleados, esto con el fin de prevenir accidentes, incidentes y eventos no deseados.
- 5.2.3. Todos los niveles jerárquicos de la organización deben estar comprometidos con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para que se cumplan con los objetivos establecidos por la empresa.
- 5.2.4. Es necesario contar con personal adecuadamente calificado y capacitado en temas de seguridad y salud ocupacional, que se encargará del proceso y análisis IPER.
- 5.2.5. Se deben desarrollar programas de capacitación a los empleados de la organización para concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Diario correo.* (2012). Trabajador de limpieza de la Municipalidad de Nuevo Chimbote cae de una altura de 4 metros al pavimento. Chimbote - Perú.
- Barrera, A., Rodríguez, Á., Matos, E. y López, E. (2013). Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo. *Salud de los trabajadores*, 21(2), 175 - 184
- British Standards Institution, (2007). Occupational Health and Safety Assessment Series – OHSAS 18001. Londres.
- Cabaleiro, V. (2010). Prevención de riesgos laborales. España
- Calvo, M. (2006). Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Ecuador. P. 24.
- Cano, L. (2008). *Implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional según la norma técnica colombiana ohsas 18001 en el departamento de producción de una empresa de bebidas alimenticias.* Colombia.
- Cortes, J. (2005). Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. Madrid.
- Cortes, D. (2007). Seguridad e higiene en el trabajo. Madrid
- DS. N° 005 - TR. (2012). Reglamento de la ley 29783. Lima – Perú.
- DS. N° 009 - TR. (2005). Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Lima – Perú.
- DS. N° 007 - TR. (2007). Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Lima – Perú.
- Feria internacional y simposio de seguridad y salud ocupacional, (2010). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional. Bolivia.

- Fernández, R. (2008). Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados: Conceptos para no iniciados. San Vicente.
- Galindo, A. (2014). *Análisis de cumplimiento técnico-legal en seguridad y salud ocupacional de la facultad de ingeniería industrial de la universidad de Guayaquil en relación con el sistema de auditoría de riesgos del trabajo*. Universidad de Guayaquil - Ecuador.
- Henao, F. (2010). Salud ocupacional conceptos básicos. Colombia. P. 33.
- Hernández, J & Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Revista Innovar*, Universidad Nacional de Colombia Bogotá, 23 (48), 21-31.
- IESS, (2004). Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Guayaquil: Pública. P. 229.
- IESS, (2005). Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957. Riobamba: Pública. P. 212, 213, 217, 220.
- Instructivo SART. (2010). Quito, Pichincha, Ecuador.
- Identificación y evaluación de riesgos ergonómicos. (2006).
- Loor, J. (2014). *Diseño de una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la resolución cd 390 del IESS para la Empresa CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS SISTEMA – DURÁN*. Universidad de Guayaquil - Ecuador.
- Macalopú, T. (2013). *Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Ortiz - Chiclayo, Perú.
- Marin, R & Ñiquen, J. (2016). *Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en el nivel de riesgo del*

proceso productivo del banano orgánico en la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos el Algarrobal de Moro. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo- Perú.

Manual de seguridad e higiene, (2006). Riesgo mecánico.

Ministerio de trabajo y promoción del empleo, (2011). Ley N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima - Perú.

Normas OHSAS 18001, (2007). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

NSHT, (1995) Prevención y Evaluación de Riesgos Laborales. P. 05. Recuperado <http://www.camaramadrid.es/FepmaWeb>.

Quilumbaquín, W. (2013). *Elaboración del sistema de seguridad y salud ocupacional, para la implementación en el gobierno autónomo descentralizado. En la Municipal del Cantón Cayambe.* Universidad Técnica del Norte. Ibarra Ecuador.

Ramírez, B. (2016). *Elaboración y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para prevenir los accidentes laborales en el gobierno autónomo descentralizado. En la Municipal del Cantón Santa Elena, Provincia del Santa.* Universidad estatal península de Santa Elena. Libertad Ecuador.

Ramírez, C. (2005) Seguridad Industrial (Un enfoque integral). México.

Ramírez, C. (2008) Seguridad Industrial (Un enfoque integral). México.

Chimbotenliea.com, (2015). Trabajador muere al caer de tolva de un camión. Chimbote - Perú

Reglamento de seguro general de riesgos del trabajo. (2011). C.D. 390. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2015.

Rodríguez, Y. & Molano, J. (2012). Adaptación de una herramienta para la evaluación de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo. *El Hombre y la Máquina*, 40, 7-21.

- Rojas, R. (2012). *Estrategias para el mejoramiento de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo frente a las formas de vinculación en plantas de un grupo empresarial del sector industrial de Bogotá DC* (Doctoral dissertation). Universidad Nacional de Colombia.
- Ruiz, Z. & Anaya, H. (2013). *Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo (ley n° 29783) en la municipalidad distrital de nuevo Chimbote*. Sentí Zonal Ancash. Perú.
- R.M. N° 050 – 2013 - TR. (2013). Registro del sistema de gestión de seguridad y salud en trabajo. Lima – Perú.94
- R.M. N° 375 – 2008 - TR. (2008). Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgos Lima – Perú.
- Sardón, R. (2010). *Implementación de un sistema integral de gestión de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la Región Puno*, Universidad Andina, escuela de postgrado Maestría en ingeniería civil. Perú.
- Saavedra, E. & Gamarra, E. (2014). *Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa corporación Pesquera Hilary SAC línea cocido*, Universidad nacional del Santa, Nuevo Chimbote - Perú.
- Vargas, A. (2014). *Análisis de riesgo mecánico y ergonómico en los trabajadores de la construcción de las viviendas rurales tipo MIDUVI y su incidencia en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo*, Universidad Técnica de Ambato. Ambato
- Velázquez, A. & Mejía, G. (2006). *Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la empresa anipack Ltda, basado en la norma técnica OHSAS. 18001*. Bogotá.
- Venegas, J. (2010). *Plan para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa Embomachala S.A*. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.

ANEXOS

Anexo N° 01: Planilla de nombres de trabadores de limpieza, parques y jardines

Cuadro N° 01: Relación de trabajadores

N°	Nombres y apellidos	N°	Nombres y apellidos
Personal de barrido de calles			
1	Aguilar Cadenillas Yurico Lisbeth	15	Encarnación Cisneros Yuli Vanesa
2	Aguilar Malca Sara Noemí	16	Encarnación Reyes María Melania
3	Alcalde Vásquez Carmen	17	Enríquez Mendoza Betzy Pamela
4	Carrasco Saavedra Teresa Lidia	18	Espínola Figueroa Anet Juana
5	Castañeda Cruzado María Del Carmen	19	Gallardo Gonzales María Alejandra
6	Castillo Quezada Eva Juana	20	Gallardo Manrique verónica Isabel
7	Chavarría Jaramillo Janet Teodora	21	Gonzales Pérez Neufita Clara
8	Chuyus Simeón Cristina Elvira	22	Huamán Carrión Mariela Ita
9	Córdova Enríquez de Zavaleta célica	23	Ipanaque Elías Rosa Margarita
10	Cruz Gutiérrez Manuela Ysabel	24	Jiménez Tuanama Adelaida Yarif
11	Cueva Miranda Anita María	25	Laynes Castillo Luis Alberto
12	Del Rio Adrián Efraín Mónico	26	Leiva Espíritu Jhan
13	Díaz Coquira Noelia Noemí	27	Llontop Chávez Jessenia Aracely
14	Durand Concha Limbania Devora	28	Loly Oroya Erika Maribel
Personal de barrido de parques y jardines			
1	Alcalde Tapia Marcela	25	Oroya Rosas rosa Cipriana
2	Alegre Rivas Jherson Javier	26	Ortiz Lemas Haydee Carmen
3	Alfaro Peña de Baila Eugenia	27	Oyola Castro Carla
4	Alfaro Peña Rosa	28	Paredes Pérez Lindonina
5	Aponte Velásquez Deysi Araceli	29	Paredes Sánchez paula Rosmery
6	Campos Sáenz Jhoselyn	30	Peña Cabrera Julio
7	Cieza Sosa Rolando Javier	31	Pérez Navarro Doris
8	Dámaso Tarazona óscar Elías	32	Duma Callo Nazario
9	Del águila Mattos Linder Junior	33	Quiroz Carhuajulca Marco Edwin
10	Enríquez Moncada Criss stefany	34	Ramírez Alva Sofía Esperanza
11	Fernández Valverde Cesar Víctor	35	Ramírez Arroyo Hernán Elio
12	Gonzales Horna Cecilio E.	36	Rumay Lecca Gabriela Del Pilar
13	Haro Usqiano Estanislao	37	Santiago Romero Alexis
14	Hillan Manrique Carlos enrique	38	Sarmiento Rojas Juan
15	Huallpahuaque Milla Irma Bertha	39	Saucedo Tamariz Bebelu
16	Huamán Jiménez Alberto	40	Siancas Céspedes De Polo Luz
17	Iparraguirre de Ramírez Ifigenia	41	Silva More Sabino
18	Lorenzo Corzo Moisés Edwin	42	Tantapoma Espinoza Francisca
19	Mejía Ramírez Juan	43	Ubillus Olemar Honores H.
20	Mezich Sánchez Walter	44	Uriol Castillo Ever Ronaldo
21	Miranda Castillo Alicia Laura	45	Vásquez Marín María Claribel
22	Moreno Pérez Juan Miguel	46	Chavarri Reyes óscar
23	Morillo Vásquez Andersso f.	47	Enríquez Mendoza Renzo
24	Obregón López María Maximina	48	Puma Callo Nazario
Personal de la policía ecológica			
1	Alva reyes Walter Ely	6	Quezada Rebaza Delaines
2	Cerna García Sujei Ruviela	7	Deinosa Castañeda Martin
3	López Domínguez Nicanor	8	Sánchez Estrada Jean Paul
4	Mena Velásquez Christian	9	Tomas Abad Giancarlo Florencio
5	Pumaricra Menacho Luis Angel		
Choferes de moto furgón			
1	corpus arias Teolino Basilio	4	Moreno Pino Juan Angel
2	Herrera Salas Elmer Edgar	5	Ramos Núñez Russel Glen
3	Julca Rodríguez Alfonso	6	Vallagares Cagualay Santiago

Choferes de compactadores

1	Baigorria Calderon Rolando Alfredo	10	Olortegui Zavaleta Emilio Jesús
2	Baila Ramírez Jhonatan Christian	11	Paredes Boca Elvis
3	Chávez Ortega Nelson Lorenzo	12	Rondo Flores Julio Avelino
4	Chevarria Méndez Edwin Demetrio	13	Ruiz Huiñac Carlos Alberto
5	Ibáñez Olivares Andres Marcial	14	Saavedra García Roger Denis
6	Lavado Rodríguez Anastasio E.	15	Sáenz Saucedo Segundo H.
7	Lopez Boulanger Roy Hipolito	16	Saldaña Cabrera Wilder Antonio
8	Micher Díaz Mario Javier	17	Navarrete Mío Juan Carlos
9	Olivares Mamani Martin Emilio		

Supervisores

1	Cepeda Cruz Leónidas Waldemar	3	Quezada Quezada Alex Abel
2	Ontaneda Rosales Mercedes Del P.	4	Silva Enríquez Laurencio

Personal de recolección de residuos sólidos

1	Alcántara De La Cruz Juan Carlos	28	Daga Fernández Fredy Dany
2	Alejos Lorenzo Segundo	29	Echevarría Santillán Pablo Ciro
3	De La Cruz Ponte Maicol Richard	30	Flores Espinoza Segundo Martin
4	Córdova Balladares Yearshino	31	Gaspar Velásquez Claudio
5	Córdova Ríos Juan José	32	Morales Castro Vence
6	de la cruz silva Johnny	33	Pardo culqui Jesús (t)
7	decena guado Ronald Jimmy	34	Ponce capristan Abrahán S,
8	Gonzales paredes Robinson Yair	35	Quispe rojas José (t)
9	Gonzales Isidoro Luis miguel	36	Ramos grados José Luciano (t)
10	Icanaque Baltodano Giban Carlos	37	Sarmiento Pizarro Luis ángel (t)
11	Jiménez Mendoza Carlos Alberto	38	Tejeda capristan Aldo Manuel (t)
12	Julca suxe Jorge (m)	39	Torres Espinoza Joe ángel (t)
13	López valladares Johnny marcos	40	Vallejo Guevara Javier A.
14	Marcos ríos óscar Edu (m)	41	Castro Sandoval ceila
15	More quintanilla juan Carlos (m)	42	Lujan Aguilar Virginia cristina
16	Muro Pérez miguel ángel (m)	43	Muñoz lázaro Paolo cesar
17	Ramos Huamán Wilson (m)	44	Reyes valladares Sonia
18	Retete Lizano Bernardo	45	Arroyo delgado santos Luis
19	Santos Osorio marco Antonio (m)	46	Castañeda romero José Luis
20	Trejo luna Milton	47	Huapaya Manrique Luis enrique
21	Viera morales Severino (m)	48	Miñope fasabi julio Valerio (n)
22	Zegarra Martínez linder daifer (m)	49	miranda serrano miguel ángel
23	Azabache barrios Cristian (t)	50	Ríos Maguiña Jesús (n)
24	Cabrera Mendoza Andrés Noé (t)	51	Saavedra Benites edin rolando
25	Carhuancota Martínez Abel (t)	52	torres Velásquez Edwin yoel (n)
26	Chico flores Fredy* (t)	53	Venegas mostacero Irvins E.
27	Cueva Muñoz Daniel (t)	54	Ibáñez Montañez Misael F.

Fuente: MDNCH-RR. HH

Nota: Universo muestral 166 trabajadores

Muestra reajusta 68 trabajadores.

Anexo N° 02: Formato del instrumento cuestionario.

Instrucciones de la encuesta: Coloque en cada casilla una escala del 1 al 10, correspondiente a cada Ítem como respuesta, según la escala que a continuación se detallan:

Muy malo: 1, 2 y 3 Malo: 4 y 5 Regular: 6 y 7 Bueno: 8 Excelente: 9 y 10

Preguntas		Cumplimiento				
Nº	Ítem	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
1	¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?					
2	¿Está conforme con los implementos de seguridad usados en su trabajo?					
3	Sabe usted actuar en forma adecuada cuando ocurre un accidente en su área de trabajo?					
4	¿La Municipalidad renueva los equipos de protección personal en el tiempo estimado de uso (presenten deterioro)?					
5	¿Las charlas de seguridad y salud ocupacional que se le brinda están de acuerdo a las actividades que realiza?					
6	¿Tiene un conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional?					
7	¿La Municipalidad tiene en cuenta la relación que tienen los riesgos ergonómicos con la salud de las personas?					
8	¿Cree usted que la Municipalidad debería adquirir máquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?					
9	¿Sabe usted si se investigan los accidentes ocurridos en su área de trabajo?					
10	¿Sabe usted? Si en su área de trabajo se aplica un plan de Gestión del Riesgo?					
11	¿Se ha colocado las señales de advertencia en las zonas de trabajo de riesgo?					

Anexo N° 03: Validación del instrumento cuestionario.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO:

CUESTIONARIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Evaluado por: *Cesar Moreno Rojas*

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

N°	Preguntas Ítem	Calificación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
1	¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?		X				
2	¿Está conforme con los implementos de seguridad usados en su trabajo?		X				
3	Sabe usted actuar en forma adecuada cuando ocurre un accidente en su área de trabajo?		X				
4	¿La Municipalidad renueva los equipos de protección personal en el tiempo estimado de uso (presenten deterioro)?		X				
5	¿Las charlas de seguridad y salud ocupacional que se le brinda están de acuerdo a las actividades que realiza?		X				

6	¿Tiene un conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional?	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	¿La Municipalidad tiene en cuenta la relación que tienen los riesgos ergonómicos con la salud de las	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	¿Cree usted que la Municipalidad debería adquirir máquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?	<input checked="" type="checkbox"/>				
9	¿Sabe usted si se investigan los accidentes ocurridos en su área de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>				
10	¿Sabe usted. Si en su área de trabajo se aplica un plan de Gestión del Riesgo?	<input checked="" type="checkbox"/>				
11	¿Se ha colocado las señales de advertencia en las zonas de trabajo de riesgo?	<input checked="" type="checkbox"/>				

Validación del Instrumento (CUESTIONARIO) a los efectos de su aplicación
 Evaluado por: Cesar Moreno Rojo

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puede formular las apreciaciones:

Sello y firma del validador

Cesar Moreno Rojo
CESAR MORENO ROJO
 ING. AGROINDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros N° 100322

Apreciaciones	
Congruencia de ítems	
Amplitud de contenido	
Participación de los ítems	

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE"

Yo, Cesar Moreno Rojo con DNI N° 32907242,
de profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente
como Docente UNS

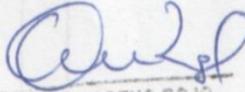
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CUESTIONARIO), a los efectos de su aplicación en personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nvo. Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de marzo del 2018

Sello y firma del validador


CESAR MORENO ROJO
 ING. AGROINDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros N° 100332

**JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO:
CUESTIONARIO**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº	Preguntas Ítem	Calificación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
1	¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?		X				
2	¿Está conforme con los implementos de seguridad usados en su trabajo?		X				
3	Sabe usted actuar en forma adecuada cuando ocurre un accidente en su área de trabajo?		X				
4	¿La Municipalidad renueva los equipos de protección personal en el tiempo estimado de uso (presenten deterioro)?		X				
5	¿Las charlas de seguridad y salud ocupacional que se le brinda están de acuerdo a las actividades que realiza?		X				

6	¿Tiene un conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional?	X				
7	¿La Municipalidad tiene en cuenta la relación que tienen los riesgos ergonómicos con la salud de las	X				
8	¿Cree usted que la Municipalidad debería adquirir máquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?	X				
9	¿Sabe usted si se investigan los accidentes ocurridos en su área de trabajo?	X				
10	¿Sabe usted. Si en su área de trabajo se aplica un plan de Gestión del Riesgo?	X				
11	¿Se ha colocado las señales de advertencia en las zonas de trabajo de riesgo?	X				

Evaluado por: Daniel Angel Sanchez Vaca

Largo de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Apreciaciones		<u>Sello y firma del validador</u>	
Congruencia de temas			
Amplitud de contenido			
Redacción de los ítems			
Claridad y precisión			


 Daniel A. Sánchez Vaca
 ING. QUIMICO
 R. CIP. 98818

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE"

Yo, Daniel Angel Sanchez Vaca con DNI N° 18146173,
de profesión Ing. Químico, ejerciendo actualmente
como Docente UNS-SANTA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CUESTIONARIO), a los efectos de su aplicación en el Personal de Limpieza Pública, Parques y Jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los Ítems			x	
Claridad y precisión			x	
Pertinencia			x	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de marzo del 2018

Sello y firma del validador


Daniel A. Sánchez Vaca
ING. QUIMICO
R. CIP. 98818

**JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO:
CUESTIONARIO**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”**

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº	Preguntas Ítem	Calificación					Observaciones
		E	B	M	X	C	
1	¿Considera que es importante la seguridad en su trabajo?		X				
2	¿Está conforme con los implementos de seguridad usados en su trabajo?		X				
3	Sabe usted actuar en forma adecuada cuando ocurre un accidente en su área de trabajo?		X				
4	¿La Municipalidad renueva los equipos de protección personal en el tiempo estimado de uso (presenten deterioro)?		X				
5	¿Las charlas de seguridad y salud ocupacional que se le brinda están de acuerdo a las actividades que realiza?		X				

6	¿Tiene un conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional?	X				
7	¿La Municipalidad tiene en cuenta la relación que tienen los riesgos ergonómicos con la salud de las	X				
8	¿Cree usted que la Municipalidad debería adquirir máquinas o equipos de trabajo que cumplan con las necesidades ergonómicas para los trabajadores?	X				
9	¿Sabe usted si se investigan los accidentes ocurridos en su área de trabajo?	X				
10	¿Sabe usted. Si en su área de trabajo se aplica un plan de Gestión del Riesgo?	X				
11	¿Se ha colocado las señales de advertencia en las zonas de trabajo de riesgo?	X				

Evaluado por: Jorge Damian Rondan Ramos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE
Sello y firma del validador
 Ing. Jorge Rondan Ramos
 CIP. 85587
 ZONIFICADOR
 CIP. 85587

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE"

Yo, Jorge Damian Rondan Ramos con DNI N° 32983283
de profesión Ing. Agrónomo, ejerciendo actualmente
como Docente en la Escuela de Postgrado UNS -
Municipalidad del de Nuevo Chimbote

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CUESTIONARIO), a los efectos de su aplicación en el Personal de Limpieza pública, parques y Jardines en la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de Marzo del 2018

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE
Sello y firma del validador
Ing. Jorge Rondan Ramos
CIP. 83587
ZONIFICADOR
[Firma]
CIP. N° 83587.

Anexo N° 04: Encuesta realizada a 68 trabajadores de limpieza pública, parques y jardines.

Cuadro N° 02: Captura de datos de la encuesta realizada a 68 trabajadores de limpieza pública, parques jardines.

Preguntas	Escala de Likert										Total de trabajadores encuestados	
	Muy malo			Malo		Regular		Bueno		Excelente		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	0	0	0	0	0	0	0	28	0	40	68	
2	35	0	0	33	0	0	0	0	0	0	68	
3	35	0	0	33	0	0	0	0	0	0	68	
4	39	0	0	29	0	0	0	0	0	0	68	
5	43	0	0	25	0	0	0	0	0	0	68	
6	46	0	0	22	0	0	0	0	0	0	68	
7	44	0	0	24	0	0	0	0	0	0	68	
8	0	0	0	0	0	0	0	28	0	40	68	
9	36	0	0	32	0	0	0	0	0	0	68	
10	41	0	0	27	0	0	0	0	0	0	68	
11	33	0	0	35	0	0	0	0	0	0	68	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 03: Resumen de datos de la encuesta realizada a 68 trabajadores de limpieza pública, parques jardines.

Preguntas	Escala de Likert										Total de trabajadores encuestados
	Muy malo	%	Malo	%	Regular	%	Bueno	%	Excelente	%	
1	0	0	0	0	0	0	28	41.18	40	58.82	68
2	35	51.47	33	48.53	0	0	0	0	0	0	68
3	35	51.47	33	48.53	0	0	0	0	0	0	68
4	39	57.35	29	42.65	0	0	0	0	0	0	68
5	43	63.24	25	36.76	0	0	0	0	0	0	68
6	46	67.65	22	32.35	0	0	0	0	0	0	68
7	44	64.71	24	35.29	0	0	0	0	0	0	68
8	0	0	0	0	0	0	28	41.18	40	58.82	68
9	36	52.94	32	47.06	0	0	0	0	0	0	68
10	41	60.29	27	39.71	0	0	0	0	0	0	68
11	33	48.53	35	51.47	0	0	0	0	0	0	68
Promedio	32	47.06	23.6	34.76	0	0	5.09	7.49	7.27	10.70	68
Total	352	517.6	260	382.35	0	0	56	82.353	80	117.65	748

Fuente: Elaboración Propia.

Escala de Likert	
Valores	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10

Anexo N° 05: Formato del instrumento Check List.

Dimensión	N°	Preguntas	Cumplimiento	
			Si	No
Diagnostico Situacional	1	Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		
	2	Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.		
	3	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		
Cronograma de capacitaciones	4	Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.		
	5	Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización.		
Gestión de protección personal	6	Tiene constituido el comité paritario de SST.		
	7	El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.		
	8	El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.		
	9	El comité paritario realiza investigación de los accidentes.		
Procedimientos trabajo seguro	10	Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.		
	11	Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.		
	12	Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		
Uso EPP'S	13	El empleador proporciona los EPP'S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.		
	14	Se monitorean las condiciones de los EPP'S con frecuencia.		
	15	Se renuevan los EPP'S tomando la forma de acción predictiva (antes de)		

Anexo N° 06: Validación el instrumento Check List.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO: CHECK LIST PARA VERIFICAR CONDICIONES DE SEGURIDAD

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

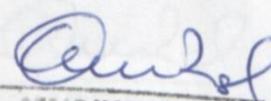
Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Dimensión	N°	Preguntas	Calificación					Observaciones
			E	B	M	X	C	
Diagnostico Situacional	1	Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X				
	2	Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.		X				
	3	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X				

Cronograma de capacitaciones	4	Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.	X				
	5	Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización.	X				
Gestión de protección personal	6	Tiene constituido el comité paritario de SST.	X				
	7	El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.	X				
	8	El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.	X				
	9	El comité paritario realiza investigación de los accidentes.	X				
Procedimientos trabajo seguro	10	Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.	X				
	11	Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.	X				
	12	Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X				
Uso EPP'S	13	El empleador proporciona los EPP'S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.	X				
	14	Se monitorean las condiciones de los EPP'S con frecuencia.	X				
	15	Se renuevan los EPP'S tomando la forma de acción predictiva (antes de)	X				

Evaluado por: Cesar Moreno Rojo

Sello y firma del validador


CESAR MORENO ROJO
 ING. AGROINDUSTRIAL
 Ing. Colegio de Ingenieros N° 100352

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CHECK LIST

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE"

Yo, Cesar Moreno Rojo, con DNI. N° 32907242,
de profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente
como Docente UNS

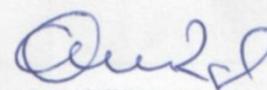
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CHECK LIST), a los efectos de su aplicación en el personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de marzo del 2018

Sello y firma del validador



CESAR MORENO ROJO
ING. AGROINDUSTRIAL
Reg. Colegio de Ingenieros N° 100352

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO: CHECK LIST PARA VERIFICAR CONDICIONES DE SEGURIDAD

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”**

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

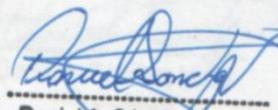
Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Dimensión	N°	Preguntas	Calificación					Observaciones
			E	B	M	X	C	
Diagnostico Situacional	1	Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X				
	2	Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.		X				
	3	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X				

Cronograma de capacitaciones	4	Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.	X					
	5	Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización.	X					
Gestión de protección personal	6	Tiene constituido el comité paritario de SST.	X					
	7	El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.	X					
	8	El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.	X					
	9	El comité paritario realiza investigación de los accidentes.	X					
Procedimientos trabajo seguro	10	Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.	X					
	11	Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.	X					
	12	Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X					
Uso EPP'S	13	El empleador proporciona los EPP'S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.	X					
	14	Se monitorean las condiciones de los EPP'S con frecuencia.	X					
	15	Se renuevan los EPP'S tomando la forma de acción predictiva (antes de)	X					

Evaluado por: Daniel Angel Sanchez Vaca

Sello y firma del validador


 Daniel A. Sanchez Vaca
 ING. QUIMICO
 R. CIP. 98818

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CHECK LIST

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE"

Yo, Daniel Angel Sanchez Vaca, con DNI. N° 18146173,
de profesión Ing. Químico, ejerciendo actualmente
como Docente UNS - SANTA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CHECK LIST), a los efectos de su aplicación en el Personal de Limpieza Pública, Parques y Jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de Marzo del 2018

Sello y firma del validador


Daniel A. Sánchez Vaca
ING. QUÍMICO
R. CIP. 98618

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO: CHECK LIST PARA VERIFICAR CONDICIONES DE SEGURIDAD

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”**

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Dimensión	N°	Preguntas	Calificación					Observaciones
			E	B	M	X	C	
Diagnostico Situacional	1	Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X				
	2	Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.		X				
	3	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X				

Cronograma de capacitaciones	4	Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.	X					
	5	Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización.	X					
Gestión de protección personal	6	Tiene constituido el comité paritario de SST.	X					
	7	El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.	X					
	8	El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.	X					
	9	El comité paritario realiza investigación de los accidentes.	X					
Procedimientos trabajo seguro	10	Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.	X					
	11	Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.	X					
	12	Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X					
Uso EPP'S	13	El empleador proporciona los EPP'S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.	X					
	14	Se monitorean las condiciones de los EPP'S con frecuencia.	X					
	15	Se renuevan los EPP'S tomando la forma de acción predictiva (antes de)	X					

Evaluado por: Jorge Damian Rondan Ramos.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE
Sejo y firma del validador
 Ing. Jorge Rondan Ramos
 CIP 85587
 VALIDADOR
 CIP. 85587

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL CHECK LIST

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES DEL PERSONAL DE LIMPIEZA PÚBLICA, PARQUES Y JARDINES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE”**

Yo, Jorge Damian Rondan Ramos con DNI. N° 32983283,
de profesión Ing. Agroindustrial ejerciendo actualmente
como docente en la escuela de Postgrado UNS -
Municipalidad de Nuevo Chimbote

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (CHECK LIST), a los efectos de su aplicación en el personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Apreciaciones	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Nuevo Chimbote, a los 13 días del mes de Marzo del 2018

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE
Sello y firma del validador
Ing. Jorge Rondan Ramos
CIP. 85587
VALIDADOR
Jorge Rondan Ramos
CIP. 85587

Anexo N° 07: Check List aplicado a la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Cuadro N° 04: Captura de datos del Check List de SST.

Dimensión	N°	Preguntas	Cumplimiento	
			Si	No
Diagnostico Situacional	1	Se ha realizado una evaluación inicial base como diagnostico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		✓
	2	Los resultados son comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes.		✓
	3	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		✓
Cronograma de capacitaciones	4	Se realizan capacitaciones en materia de SST acuerdo a las necesidades de la organización.	✓	
	5	Las capacitaciones son constantes, didácticas, prácticas y fomentan una cultura en prevención de riesgos en el trabajo en la organización.		✓
Gestión de protección personal	6	Tiene constituido el comité paritario de SST.		✓
	7	El comité paritario de SST cuenta con un programa de trabajo.		✓
	8	El empleador cumple los acuerdos del comité paritario de SST.		✓
	9	El comité paritario realiza investigación de los accidentes.		✓
Procedimiento s trabajo seguro	10	Existen procedimientos de trabajo seguro, arraigados a los trabajos cotidianos de la realidad de la organización.		✓
	11	Se implementan registros de control y permisos respectivos para trabajos de riesgo.		✓
	12	Se implementan medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		✓
Uso EPP´S	13	El empleador proporciona los EPP´S adecuados y normados según lo dispone la ley de SST.	✓	
	14	Se monitorean las condiciones de los EPP´S con frecuencia.	✓	
	15	Se renuevan los EPP´S tomando la forma de acción predictiva (antes de)	✓	
Total			4	11

Fuente: Elaboración propia.

Cálculo de cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Municipalidad
Distrital de Nuevo Chimbote.

$$\text{Cumplimiento SST} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de Respuestas Si}) * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de ítem}}$$

$$\text{Cumplimiento SST} = \frac{(4)}{15} * 100$$

$$\text{Cumplimiento SST} = 26.7 \%$$

Cuadro N° 05: Niveles e intervalos de seguridad

N°	Nivel de seguridad	Intervalo de seguridad
1	Alto	01 - 100%
2	Medio	31 - 60 %
3	Bajo	0 - 30 %

Fuente: RM. 050-2013-TR

Anexo N° 08: Fotos de las encuestas realizadas a los trabajadores de limpieza pública, parques y jardines



Foto N° 01



Foto N° 02



Foto N° 03



Foto N° 04



Foto N° 05



Foto N° 06



Foto N° 07



Foto N° 08



Foto N° 09



Foto N° 10



Foto N° 11



Foto N° 12

Anexo N° 09: Descripción de las actividades del personal de limpieza pública,
parques y jardines

Descripción de las actividades del personal de limpieza pública

- 1. Inicio:** Se inicia con el tareo y revisión de uniformes e implementos de seguridad en el almacén del vivero municipal.
- 2. Transporte:** Los trabajadores son traslado en una moto furgoneta (Cat. 05) a las diferentes zonas donde realizaran sus actividades de campo.
- 3. Barrido:** Se viene realizando el barrido de calles avenidas, plaza cívica, Plaza Mayor etc. En toda la zona urbana del distrito se trabaja en dos turnos:

En las Mañanas : De 6:00 am – 2:00 pm.
En las Tardes : De 2:00 pm – 10:00 pm.



Foto n° 01: Barrido de calles y avenidas.

- 4. Almacenamiento de residuos sólidos:** Actualmente los residuos sólidos se almacenan en bolsas plásticas, cilindros u otros contenedores en los espacios públicos.
- 5. Recolección y transporte:** El servicio de recolección y transporte se realiza en las urbanizaciones y AA.HH. de nuestro distrito, con una frecuencia interdiaria, según detalle:

Mañana : De 6:00 am – 2:00 pm. (60%)
Tarde : De 2:00 pm – 10:00 pm. (30%)
Noche : De 10:00 pm – 6:00 am. (10%).



Foto n° 02: Recolección y transporte de residuos sólidos.

6. Disposición final de residuos sólidos: Esta actividad se desarrolla en forma continua teniendo las siguientes etapas:

1° Arrumado y compactación (diario) 2° Cobertura de residuos (1 día/mes).



Foto n° 03: Arrumado y compactación. Foto n° 04: Cobertura de R. S

3° Rectificación de taludes: 2 días/mes (uno cada 15 días)



Foto n° 05: Rectificación de taludes para los residuos sólidos.

Descripción de las actividades del personal de parques y jardines

1. **Inicio:** Se inicia con el tareo del personal y supervisión de uniformes e implementos de seguridad en el almacén del vivero municipal.
2. **Transporte:** Los trabajadores son traslado en una moto furgoneta a las diferentes zonas donde realizaran sus actividades/ tarea.



Foto n° 06: Transporte del personal.

3. **Preparación de suelos:** Labores específicas en este punto son las siguientes:
 - 1) Humedecimiento del terreno con 4lts/m²
 - 2) Escarificación del terreno 300 m²/día/h



Foto n° 07: Transporte del personal.

4. **Siembra:** Actividad que consiste en la instalación de grass, plantas forestales y ornamentales en los parques y jardines para recuperar

espacios deteriorados por factores externos, de este modo se controla y se mantiene la cubierta vegetal.

3) Siembra de gras 350 m²/día/h

4) Instalación de plantas ornamentales 100 plantas/día/h.



Foto n° 08: Siembra de grass y planas ornamentales

5. Riego de Áreas Verdes

5.1. Riego con Manguera (Puntos de Agua): Cada uno de los Parques del Distrito cuenta con Jardineros destacados y asignados para labores específicas de regado con manguera de los parques, de la misma manera ocurre en algunas bermas centrales de las principales avenidas del Distrito, esta labor se realiza en 1 turno de trabajo en la Mañana de 07:00am hasta las 2:00pm.

Con esto se pretende mantener nuestros principales espacios verdes.



Foto n° 09: Riego con manguera.

5.2. Riego con cisterna: Para la realización de esta labor se cuenta con 4 cisternas propia de la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote los cuales se detallarán a continuación:

- 1) Cisterna Hino de 8 m³ de Capacidad. Abastece a los parques que tienen cisternas subterráneas en horarios de 6:00am a 2:00pm.
- 2) Cisterna Inter de 10 m³ de Capacidad.
- 3) Cisterna Ford 12 m³ de Capacidad.
- 4) Cisterna Semitrailer 36 m³ de Capacidad

Horarios de riego: de 5:00 pm a 12:00pm.

Nota: De acuerdo a la necesidad del servicio se establece un Turno más para el riego.



Foto n° 10: Riego con cisterna.

5.3. Riego con Motobomba

Motobomba utilizada para la extracción de agua de las cisternas subterráneas de regadío y utilizada para el riego de zonas puntuales como: Óvalo de la Familia, parque de la Paz, el parque del Country, parque las Orquídeas, plaza cívica, etc.

6. Control de plagas y enfermedades: Actividad que consiste en fumigar las plantas con insecticidas y fungicidas para controlar la propagación de plagas y enfermedades que afectan el desarrollo de las plantas.

Por lo general estas labores son realizadas mediante operativos de trabajo y por periodos en los que las plagas atacan a las plantas.

7. **Poda:** La actividad de corte consiste básicamente en disminuir la altura de la planta, además del aspecto estético, posee una influencia decisiva sobre el desarrollo de las raíces, la densidad de la cubierta vegetal, su homogeneidad y la ausencia de malezas. La actividad de poda consiste en el tratamiento que se les da a los árboles para mejorar su crecimiento y formación.

La poda se realiza generalmente en la estación de **invierno** por qué.

- a) Impide casi la total pérdida de **savia y resina**.
- b) La temperatura de esta época nos permite eliminar la posibilidad de que ciertos hongos aprovechen las heridas del árbol para ingresar en él, ya que el **frío los mantiene inactivos**.
- c) Las plantas **no tienen tantas hojas, podemos visualizar mejor las ramas** y así saber con exactitud cuál debemos cortar Si lo podemos.

Sin embargo, si se poda en las estaciones de **primavera o verano**, presentara las desventajas como:

1. Pérdida de **savia y resina**.
2. Eliminación de muchas hojas.
3. El árbol sufrirá más.
4. Podemos provocar que la planta se debilite y deje de crecer.

Esto no quiere decir que **jamás se deben podar los árboles en primavera y verano**. En esta época están aceptadas las **podas ligeras**, mientras que en invierno no se deben podar aquellos

árboles que florecen al comienzo de la primavera, sino luego de que termine completamente su floración.



Foto n° 11: poda de gras y de formación.

- 8. Almacenamiento:** Esta actividad se realiza después del podado del césped y las plantas, para luego ser almacenados en sacos, bolsas y mantas
- 9. Disposición Final de Malezas:** La disposición final de la maleza se realiza con la unidad Moto Furgón N° 09 y son transportado a vivero municipal para su recuperación.

Consiste en la recolección de los residuos obtenidos de las diferentes actividades de mantenimiento en los parques y bermas del distrito, su transporte, para esta Actividad se cuenta con un equipo de trabajadores que realizan la recolección de las malezas en el Distrito, esta labor se realiza en 1 turno de trabajo en la Mañana de 07:00am hasta las 2:00pm.



Foto N° 12: Recolección de poda.

Anexo N° 11: Matriz IPERCE e Identificación de peligros y riesgos asociados en las actividades del personal de limpieza pública, parques y jardines

Cuadro n° 06: Identificación de peligros y riesgos asociados en las actividades del personal limpieza pública.

Actividad	Peligro	Riesgo	Código
1. Tareo y revisión de EPP'S	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	409
	Calor	Estrés térmico	603
2. Transporte del personal	Sobre carga	Colapso	126
	Materiales punzo cortantes	Cortes	330
	Falla mecánica	Colisión, atropello y volcadura	316
3. Barrido de vías publicas	Partículas de polvo	Irritación de vistas y vías respiratorias	409
	Calor	Estrés térmico	603
	Materiales punzo cortantes	Cortes	330
	Movimiento repetitivo	Problema muscular	1003
	Postura inadecuada	Problema muscular	1005
	Horas de trabajo prolongadas	Fatiga y stress	1102
	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	1104
4. Almacenamiento	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	
	Olores desagradables	Stress	900
	Exposición a patógenos en aire y suelo	Infecciones/enfermedades	901
	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones y enfermedades	904
	Presencia de animales, insectos y arácnidos	Picadura, Mordedura y golpes	908
5. Recolección y transporte	Exceso de carga	Colapso	126
	Pistas en mal estado	Colisión, atropello y volcadura	202
	Falla mecánica	Colisión, atropello y volcadura	316
	Olores desagradables	Stress	900
	Horas de trabajo prolongadas	Fatiga y stress	1102
	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	1104
6. Disposición final	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	409
	Olores desagradables	Stress	900
	Exposición a patógenos en aire y suelo	Infecciones y enfermedades	901
	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones y enfermedades	904
	Presencia de vectores (parásitos, roedores)	Infecciones y enfermedades	905
	Presencia de animales, insectos y arácnidos	Picadura, Mordedura y golpes	908

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 07 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC), del personal de limpieza pública.

N°	ACTIVIDAD QUE GENERA PELIGRO	OPCIÓN O TAREA				IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO					CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO							CONTROL OPERACIONAL																																									
		Nombre	Área	Equipos	Materiales	Personal involucrado	Tipo	Código	Peligro	Riesgo asociado	Consecuencia	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP'S	PROBABLE				Grado de riesgo	Criterio de significancia	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP'S	MARCO LEGAL																																				
															Personas expuestas (PE)	Procedimiento de trabajo (PT)	Capacitación (C)	Frecuencia al riesgo (FR)									Letalidad (F)	Letalidad de severidad (S)	NIVEL DE RIESGO																																	
1	Tarea y revisión de EPP'S del personal de campo	Tarea y revisión de Limpieza pública	---	---	34	Químico	409	Partículas de polvo	Irritación de vías respiratorias	Enfermedades respiratorias	Construir una oficina para el taso del personal	---	Lentes anti polvo y mascarillas con filtro.	3	3	3	3	12	1	12	MODERADO	NS	---	---	Construir una oficina para el taso del personal	---	Lentes anti polvo y mascarillas con filtro.	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																																		
																													Color	603	Cabr	Estrés térmico	Enfermedades cardiovasculares, respiratorias, renales, cutáneas, diabetes	Construir una oficina para el taso del personal	---	Gorros tipo salar y uniformes livianos	3	2	3	3	11	1	11	MODERADO	NS	---	---	Construir una oficina para el taso del personal	---	Gorros tipo salar y uniformes livianos	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR											
2	Transporte	Traslado del personal al campo de trabajo	Limpieza pública	Motoculón	Resilllos, escobas, recogedores	34	Potencial	126	Sobre carga	Colapso	Traumatismo, fracturas y laceraciones	Implementación de un cambio horario de 15 m3	---	Casco, botas y cinturón de seguridad.	3	2	3	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	Implementación de un cambio horario de 15 m3	---	Casco, botas y cinturón de seguridad.	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																																
																															Mecánica	330	Materiales punzo cortantes	Cortes	Inflamación e infección	---	Rotular las herramientas indicando el peligro	---	Casco, guantes y botas	3	2	3	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	Rotular las herramientas indicando el peligro	---	Casco, guantes y botas	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR							
																															Mecánica	316	Fallas mecánicas	Colisión, atropello y volcadura	Fractura, traumatismo craneal y muerte	Revisión técnica y mantenimiento continuo	---	Casco y cinturón de seguridad	2	2	3	3	10	3	30	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	---	---	Revisión técnica y mantenimiento continuo	---	Casco y cinturón de seguridad	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR					
																															Químico	409	Partículas de polvo	Irritación de vías respiratorias	Alergias y enfermedades respiratorias	Implementación de vehículos barrenderos	---	Lentes anti polvo y mascarillas con filtro	3	3	3	3	12	1	12	MODERADO	NS	---	---	---	---	---	---	---	---	Implementación de vehículos barrenderos	---	Lentes anti polvo y mascarillas con filtro	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR			
3	Barrido	Barrido de vías públicas	Limpieza pública	---	Escobas, recogedores, sacilines y contenedores	34	Color	603	Cabr	Estrés sísmico	Enfermedades cardiovasculares, respiratorias, renales, cutáneas, diabetes	---	Programar las tareas de limpieza en las horas más frescas del turno de trabajo	3	2	3	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	Programar las tareas de limpieza en las horas más frescas del turno de trabajo	---	Gorros tipo salar y uniformes livianos	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																																
																															Mecánica	330	Materiales punzo cortantes	Cortes	Inflamación e infección	---	Rotular las herramientas indicando el peligro	---	Casco, guantes y calzado industrial	3	2	3	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	Rotular las herramientas indicando el peligro	---	Casco, guantes y calzado industrial	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR				
																															Eragnómicos	1003	Movimiento repetitivo	Problema muscular	Síndrome del túnel carpiano, Tenosinovitis y Tendinitis	---	Evitar trabajar siempre en la misma postura. Tratar de alternar la posición de pie-sentado.	---	Casco, guantes y calzado industrial	6	2	2	2	12	2	24	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Evitar trabajar siempre en la misma postura. Tratar de alternar la posición de pie-sentado.	---	Casco, guantes y calzado industrial	Ley N° 29783 DS N° 017-17R RM 375-2008-TR			
																															Eragnómicos	1005	Postura inadecuada	Problema muscular	Dolores de la columna vertebral, contusiones, fracturas y esguinaces.	---	Promover posturas saludables en el trabajo	---	Casco, guantes y calzado liviano	6	2	3	3	14	2	28	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Promover posturas saludables en el trabajo	---	Casco, guantes y calzado liviano	Ley N° 29783 DS N° 017-2017R RM 375-2008-TR			
4	Almacenamiento de residuos sólidos	Limpieza pública	---	Bolsas, cilindros, contenedores de plástico y botas	34	Químico	409	Partículas de polvo	Irritación de vías respiratorias	Alergias, Enfermedades respiratorias	---	Programar trabajos con intermedios o pausados.	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	3	3	3	3	12	1	12	MODERADO	NS	---	---	---	---	Programar trabajos con intermedios o pausados.	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																															
																																Biológico	800	Oveas desagradables	Stress	Dolor de cabeza, infecciones respiratorias, enfermedades gastrointestinales.	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros y lentes	4	2	3	3	12	2	24	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros y lentes	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR		
																																Biológico	901	Exposición a patógenos en aire y suelo	Infecciones y enfermedades	Enfermedades respiratorias, gastrointestinales y rictoriales	---	Implementación de un manual para la manipulación de los residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros, botas y lentes	4	2	3	3	12	2	24	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Implementación de un manual para la manipulación de los residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros, botas y lentes	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR		
																																Biológico	904	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones y enfermedades	Eragnómicos en la piel, infecciones respiratorias, enfermedades gastrointestinales.	---	Capacitación al personal en manipulación de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros, botas y lentes	4	2	2	2	10	2	20	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Capacitación al personal en manipulación de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros, botas y lentes	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR		
5	Recolección y transporte de residuos sólidos	Limpieza pública	Compactadoras y volquetes	Escobas, recogedores y sacilines	34	Potencial	126	Exceso de carga	Colapso	Traumatismo, fracturas y laceraciones	Mejora de la calidad del asfalto	---	Charlas de inducción	3	2	3	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	Mejora de la calidad del asfalto	---	Charlas de inducción	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																																
																															Cinématica	202	Posas en mal estado	Colisión, atropello y volcadura	Fractura, traumatismo craneal y muerte	---	Solicitar al área de obras públicas, realizar el mantenimiento de las poas.	---	Casco, botas y cinturón de seguridad.	3	3	2	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Solicitar al área de obras públicas, realizar el mantenimiento de las poas.	---	Casco, botas y cinturón de seguridad.	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR			
																															Mecánica	316	Fallas mecánicas	Colisión, atropello y volcadura	Fractura, traumatismo craneal y muerte	Revisión técnica y mantenimiento continuo	---	Casco y cinturón de seguridad	3	2	3	3	11	3	33	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	---	---	---	---	Revisión técnica y mantenimiento continuo	---	Casco y cinturón de seguridad	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR			
																															Biológico	800	Oveas desagradables	Stress	Cefalea, vómitos y alergias.	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	4	2	3	3	12	2	24	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros y lentes	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR	
6	Disposición final de residuos sólidos	Limpieza pública	Pasa de cubra y tractor oruga	patanas, resilllos.	34	Spocioasal	1102	Huras de trabajo prolongadas	Fatiga y stress	Dolor de cabeza, infecciones respiratorias, enfermedades gastrointestinales.	---	Programar rotaciones, turnos, pausas y descanso	---	Mascarillas con filtro, guantes, calzado liviano y lentes anti polvo	8	3	3	2	16	2	32	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	Programar rotaciones, turnos, pausas y descanso	---	Mascarillas con filtro, guantes, calzado liviano y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017R RM 375-2008-TR																															
																																Spocioasal	1104	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	Dolor de cabeza, infecciones respiratorias, enfermedades gastrointestinales.	---	Reducción o rediseño de la carga de trabajo	---	Mascarillas con filtro, guantes, calzado liviano y lentes anti polvo	8	2	2	3	15	2	30	INTOLERABLE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Reducción o rediseño de la carga de trabajo	---	Mascarillas con filtro, guantes, calzado liviano y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017R RM 375-2008-TR		
																																Químico	409	Partículas de polvo	Irritación de vías respiratorias	Alergias, Enfermedades respiratorias	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Programar trabajos con intermedios o pausados.	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	3	3	3	3	12	1	12	MODERADO	NS	---	---	---	---	---	---	---	---	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR
																																Biológico	800	Oveas desagradables	Stress	Cefalea, vómitos y alergias.	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	4	2	3	3	12	2	24	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Capacitación al personal en manejo de residuos sólidos	---	Guantes, mascarillas con filtros y lentes
6	Disposición final de residuos sólidos	Limpieza pública	Pasa de cubra y tractor oruga	patanas, resilllos.	34	Biológico	901	Exposición a patógenos en aire y suelo	Infecciones y enfermedades	Enfermedades respiratorias, gastrointestinales.	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro, botas y lentes anti polvo	4	2	3	2	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro, botas y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR																																
																															Biológico	904	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones y enfermedades	Eragnómicos en la piel, infecciones respiratorias, enfermedades gastrointestinales.	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Capacitación al personal en manipulación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro, botas y lentes anti polvo	4	2	2	2	10	2	20	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	Capacitación al personal en manipulación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro, botas y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR		
																															Biológico	905	Presencia de vectores (parásitos, roedores)	Infecciones y enfermedades	Pela babilónica y parásitos	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	---	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	4	2	3	3	12	2	24	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	---	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Mascarillas con filtro y lentes anti polvo	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR	
																															Biológico	908	Presencia de animales, insectos y arácnidos	Picaduras y mordeduras	Dolor, inflamación cutánea.	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	---	---	Guantes y botas	4	2	2	3	11	2	22	IMPORTANTE	S0	---	---	---	---	---	---	---	---	Implementación de una planta de segregación de residuos sólidos	---	Guantes y botas	Ley N° 29783 DS N° 017-2017-TR	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 08: Identificación de peligro y riesgos asociados en las actividades del personal de parques y jardines.

Actividad	Peligro	Riesgo	Código
1. Tareo y revisión de EPP'S	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	409
	Calor	Estrés térmico	603
	Sobre carga	Colapso	126
2. Transporte del personal	Materiales punzo cortantes	Cortes	330
	Falla mecánica	Colisión, atropello y volcadura	316
3. Preparación de suelos	Partículas de polvo	Irritación de vistas y vías respiratorias	409
	Materiales punzo cortantes	Cortes	330
	Movimiento repetitivo	Problema muscular	1003
	Postura inadecuada	Problema muscular	1005
	Horas de trabajo prolongadas	Fatiga stress	1102
	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	1104
4. Siembra	Partículas de polvo	Irritación de vistas y vías respiratorias	409
	Materiales punzo cortantes	Cortes	330
	Movimiento repetitivo	Problema muscular	1003
	Postura inadecuada	Problema muscular	1005
	Horas de trabajo prolongadas	Fatiga stress	1102
	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	1104
5. Riego	Movimiento repetitivo	Problema muscular	1003
	Postura inadecuada	Problema muscular	1005
	Horas de trabajo prolongadas	Fatiga stress	1102
	Sobre carga de trabajo	Fatiga y stress	1104
6. Control de plagas y enfermedades	Sustancias irritantes	Lesión cutánea, respiratoria, digestiva y ocular.	404
7. Poda	Uso de escalera portátil	Caída de distinto nivel	108
	Uso de objetos y herramientas en altura	Caída de objetos	115
	Ruido debido a maquinarias o equipos	Stress, sordera (125 DB-140 DB)	800
8. Almacenamiento	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	409
	Presencia de animales, insectos y arácnidos agresores	Picadura, Mordedura y golpes	908
9. Recoleccion y transporte	Sobre carga	Colapso	126
	Falla mecánica	Colisión, atropello y volcadura	316
10. Disposición final	Partículas de polvo	Enfermedades respiratorias	409
	Presencia de animales, insectos y arácnidos agresores	Picadura, Mordedura y golpes	908

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 12: Índice de Probabilidad y Severidad

Cuadro N° 10: Índice de Probabilidad (IP) en función a personas expuestas, procedimientos de trabajo, capacitación y exposición al riesgo.

Índice de Probabilidad (IP) Personas expuestas (PE)		Procedimiento de trabajo (PT)	Capacitación (C)	Exposición al riesgo (ER)
1	De 1 a 3	Existen Son satisfactorios Son suficientes	Personal entrenado Identifica los peligros Reduce los riesgos	Bajo (Salud Ocupacional) Al menos 1 vez al año (Seguridad)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente No satisfactorios No suficientes	Personal parcialmente entrenado Identifica los peligros No reduce el riesgo	Medio (Salud Ocupacional) Al menos 1 vez al mes (Seguridad)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado No identifica los peligros No toma acciones de control	Alta (Salud Ocupacional) Al menos 1 vez al día (Seguridad)

Fuente: R.M. 050-2013-TR

Fórmula para determinar índice de probabilidad (IP)

$$\boxed{IP} = \boxed{PE} + \boxed{PT} + \boxed{C} + \boxed{ER}$$

Cuadro N° 11: Índice de Severidad (IS)

Índice de severidad	Severidad (S)
1	Lesión sin incapacidad (Seguridad) Incomodidad (Salud ocupacional)
2	Lesión con incapacidad temporal (Seguridad) Daño a la salud reversible (Salud ocupacional)
3	Lesión con incapacidad permanente (Seguridad) Daño a la salud irreversible (Salud ocupacional)

Fuente: R.M. 050-2013-TR

Anexo N° 13: Criterio de significancia e interpretación del grado de riesgo

Cuadro N° 12: Criterio de Significancia en función al grado de riesgo

Grado del riesgo	Criterio de significancia
AC = ACEPTABLE <= 4	NS = NO SIGNIFICATIVO
TO = TOLERABLE <4, 8)	
MO = MODERADO <9,16)	SG = SIGNIFICATIVO
IM = IMPORTANTE <17, 24)	
IT = INTOLERABLE <25, 36)	

Fuente: R.M. 050-2013-TR

Cuadro N° 13: Interpretación del grado de riesgo

Grado del riesgo	Interpretación / Significado
Aceptable (A)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No necesita mejorar la acción preventiva, se requieren comprobaciones periódicas.
Moderado (MO)	Se debe reducir el riesgo.
Importante (IM)	No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya reducido el riesgo.
Intolerable (IT)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Norma OHSAS 18001. (2007)

Anexo N° 14: Formato de evaluación de los accidentes laborales.

GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS												
												FECHA, __/__/__
EMPRESA :												
R.U.C. :												
DIRECCION :												
ACT. ECONOMICA :												
TELEFONOS :												
Emp. Competitiva <input type="checkbox"/> Comité Paritario <input type="checkbox"/> Dpto. Preven. <input type="checkbox"/> Reg. Interno <input type="checkbox"/>												
Programa Propio <input type="checkbox"/> *Marque con una X el o los casilleros que correspondan												
COMPORTEMIENTO MENSUAL												
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores												
Nº Acc. Trabajo												
Nº Acc. Trayecto												
Nº Enf. Prof.												
% Acc. Trabajo												
% Acc. Trayecto												
% Acc. Total												
* Indices de accidentabilidad se expresan anualizados												
COMPORTEMIENTO ACUMULADO												
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores												
Nº Acc. Trabajo												
Nº Acc. Trayecto												
Nº Enf. Prof.												
% Acc. Trabajo												
% Acc. Trayecto												
% Acc. Total												
* Indices de accidentabilidad se expresan anualizados												
<p style="text-align: center;">Nº ACCIDENTES DE TRABAJO POR MES</p>						<p style="text-align: center;">% ACCIDENTABILIDAD ACUMULADA</p>						

Fuente: Mutual de Chile.

Anexo N° 15: Evaluación de los accidentes laborales del personal de limpieza pública, parques y jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

REGISTRO DE ACCIDENTABILIDAD												
AÑO 2015												
	Nuevo Chimbote 08/01/15											
Entidad	: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote											
R.U.C.	: 20282911915											
DIRECCION	: Centro Cívico S/N											
PROVINCIA	: SANTA				DISTRITO: NUEVO CHIMBOTE				DEPARTAMENTO: ANCASH			
ACT. ECONOMICA	: Limpieza Publica y Mantenimiento de Parques y Jardines											
TELEFONOS	: (043)-313000											
Emp. Competitiva	<input type="checkbox"/>	Comité Paritario	<input type="checkbox"/>	Dpto. Preven.	<input type="checkbox"/>	Reg. Interno	<input type="checkbox"/>					
Programa Propio	<input type="checkbox"/>	*Marque con una X el o los casilleros que correspondan										
COMPORTAMIENTO MENSUAL												
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	2	3
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.81	2.41	1.81	1.20	1.81	2.41	1.81	2.41	1.81	1.81	1.20	1.81
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.81	2.41	1.81	1.20	1.81	2.41	1.81	2.41	1.81	1.81	1.20	1.81
* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados												
COMPORTAMIENTO ACUMULADO												
MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	3	7	10	12	15	19	22	26	29	32	34	37
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.81	4.22	6.02	7.23	9.04	11.45	13.25	15.66	17.47	19.28	20.48	22.29
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.81	4.22	6.02	7.23	9.04	11.45	13.25	15.66	17.47	19.28	20.48	22.29
* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados												



GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
AÑO 2016

Nuevo Chimbote 08/01/16

Entidad : Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote
 R.U.C. : 20282911915
 DIRECCION : Centro Cívico S/N
 PROVINCIA : SANTA DISTRITO: NUEVO CHIMBOTE DEPARTAMENTO: ANCASH
 ACT. ECONOMICA : Limpieza Pública y Mantenimiento de Parques y Jardines
 TELEFONOS : (043)-313000

Emp. Competitiva Comité Paritario Dpto. Preven. Reg. Interno

Programa Propio *Marque con una X el o los casilleros que correspondan

COMPORTAMIENTO MENSUAL

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.81	1.20	1.81	1.20	1.81	1.20	1.81	1.81	1.81	1.81	1.20	1.81
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.81	1.20	1.81	1.20	1.81	1.20	1.81	1.81	1.81	1.81	1.20	1.81

* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados

COMPORTAMIENTO ACUMULADO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	3	5	8	10	13	15	18	21	24	27	29	32
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.81	3.01	4.82	6.02	7.83	9.04	10.84	12.65	14.46	16.27	17.47	19.28
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.81	3.01	4.82	6.02	7.83	9.04	10.84	12.65	14.46	16.27	17.47	19.28

* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados



**REGISTRO DE ACCIDENTABILIDAD
AÑO 2017**

Nuevo Chimbote 06/01/17

Entidad : Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote
 R.U.C. : 20282911915
 DIRECCION : Centro Cívico S/N
 PROVINCIA : SANTA DISTRITO: NUEVO CHIMBOTE DEPARTAMENTO: ANCASH
 ACT. ECONOMICA : Limpieza Publica y Mantenimiento de Parques y Jardines
 TELEFONOS : (043)-313000

Emp. Competitiva Comité Paritario Dpto. Preven. Reg. Interno

Programa Propio *Marque con una X el o los casilleros que correspondan

COMPORTAMIENTO MENSUAL

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.20	1.20	1.20	1.20	1.81	1.20	1.81	1.20	1.20	1.81	1.20	1.20
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.20	1.20	1.20	1.20	1.81	1.20	1.81	1.20	1.20	1.81	1.20	1.20

* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados

COMPORTAMIENTO ACUMULADO

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nº Trabajadores	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Nº Acc. Trabajo	2	4	6	8	11	13	16	18	20	23	25	27
Nº Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Enf. Prof.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Trabajo	1.20	2.41	3.61	4.82	6.63	7.83	9.64	10.84	12.05	13.86	15.06	16.27
% Acc. Trayecto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Acc. Total	1.20	2.41	3.61	4.82	6.63	7.83	9.64	10.84	12.05	13.86	15.06	16.27

* Índices de accidentabilidad se expresan anualizados

Anexo N° 16: Registro porcentual de accidentalidad acumulada en años

Cuadro N° 14: Captura de datos porcentuales de accidentabilidad acumulada anual.

Año	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2015	1.81	4.22	6.02	7.23	9.04	11.45	13.25	15.66	17.47	19.28	20.48	22.29
2016	1.81	3.01	4.82	6.02	7.83	9.04	10.84	12.65	14.46	16.27	17.47	19.28
2017	1.20	2.41	3.61	4.82	6.63	7.83	9.64	10.84	12.05	13.86	15.06	16.27

Anexo N° 17: cálculo de costos directos

Cuadro N° 15: Costos directos involucrados por accidentes en servicios de recojo de basura con camión recolector (&).

Año	Tasa de Accidentes acumulados	Días perdidos por accidentes	Horas-hombre perdidas por accidentes	Costos directos involucrados (&)
2015	22.29	66.87	534.96	3,343.50
2016	19.28	38.56	308.48	1,928.00
2017	16.27	32.54	260.32	1,627.00

N° Accidentes: 3 y 2.

Cuadro N° 16: Otros costos directos.

Año	Tasa de Accidentes acumulados	Costo de capacitación	Horas extras de trabajo	Horas extras de chofer de camión recolector	Costo de uso de gasolina por horas extras de funcionamiento del camión recolector
2015	22.29	72.29	835.875	1337.40	267.48
2016	19.28	69.28	482	771.2	154.24
2017	16.27	66.27	406.75	650.8	130.16

N° Accidentes: 2 Operario: 6.25 soles/hora Chofer: 10 soles/hora Compactador: 2 Gal. /hora

Cuadro N° 17: Ahorro de costos directos.

AÑO	Costo directo involucrados	Ahorro
2015	3,343.50	0
2016		1,415.50
2017		301.00
Total de ahorro		1,716.5

Cuadro N° 18: Ahorro de otros costos directos.

AÑO	Otros costo directo	Ahorro
2015	267.48	0
2016		113.24
2017		24.08
Total de ahorro		137.32

Total de ahorro final: S/. 1,716.5 + S/. 137.32 = S/1,853.82

Anexo N° 18: Registro de Capacitación en seguridad y salud en el trabajo

	Sistema de Gestión de SST REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)	Código: SGLPPyJ-001		
		Página: 1 de 1		
Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote				
Fecha: 05/08/16		Hora: 10:00 am		
Tema: "Introducción a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)"				
Asistentes				
N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Amelia Betty Alcantara Huertas	33265088	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
02	Luisa Yolanda Reyes Reyes	32789763	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
03	Adry Carvajal Santamaria	32112673	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
04	Margarita Mariya Ledezma R.	32914958	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
05	Lopez Dominguez Picanor	32832526	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
06	Ortiz Lemas Aide Carmen	32863176	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
07	Mendoza otiniano Modira	19433196	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
08	Rodriguez Gil Natividad	32955873	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
09	Guzterro Leon Esther R.	80591075	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
10	Mariela Huaman Carrion	43938864	Limpieza Publica	<i>[Signature]</i>
11	Maria Capstaneda Cruzado	32987242	Limpieza publica	<i>[Signature]</i>
12	Jessica Roman Rios	32933806	Limpieza Publica	<i>[Signature]</i>
13	Medina Viera Celia	41178588	Limpieza Publica	<i>[Signature]</i>
14	Veronica Gallardo Marrigue	02884536	Limpieza Publica	<i>[Signature]</i>
15	Manuela Cruz Gutierrez	32767261	Limpieza Publica	<i>[Signature]</i>
16				
17				
18				
19				
20				
Total de asistentes				
Responsable: <i>[Signature]</i>		CIP 100352		



Sistema de Gestión de SST
REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SST)

Código: SGLPPyJ-002

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Fecha: 05/09/16

Hora: 10.00 am

Tema: "Implicaciones de la Ley 29783 en el Sistema de Gestión de SST"

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Amelia Betty Alcantara Huertas	33265088	Parques y Jardines	
02	Luisa Solanda Reyes Reyes	32789763	Parques y Jardines	
03	Andrés Carvajal Santamaría	32112673	Parques y Jardines	
04	Margarita Mariya Ledesma R.	32914958	Parques y Jardines	
05	Lopez Dominguez Nicanor	32832526	Parques y Jardines	
06	Mendoza Stiniano Yoidita	14433196	Parques y Jardines	
07	Rodriguez Gil Natividad	32955873	Parques y Jardines	
08	Vitar Loyola Zito	43524093	Parques y Jardines	
09	Guerero Leon Esther R.	80591075	Parques y Jardines	
10	Mariela Heaman Carrion	43938864	Limpieza Publica	
11	Maria Castañeda Cruzado	32987842	Limpieza Publica	
12	Yessia Roman Rios	32933806	Limpieza Publica	
13	Medina Viera Celis	41178588	Limpieza Publica	
14	Veronica Gallardo Marriguel	02884536	Limpieza Publica	
15	Manuela Cruz Gutierrez	32767261	Limpieza Publica	
16				
17				
18				
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable: _____

CIP 100352



Sistema de Gestión de SST
**REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
 SEGURIDAD Y SALUD EN EL
 TRABAJO (SST)**

Código: SGLPPyJ-003

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbo

Fecha: 03/10/16

Horas: 10:00 am

Tema: **"Identificación de peligros y riesgos en el puesto de trabajo"**

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Amelia Betty Alcantara Huertas	3385088	Parques y Jardines	
02	Luisa Yolanda Reyes Reyes	32789763	Parques y Jardines	
03	Andres Garuajo Santamaría	32112673	Parques y Jardines	
04	Margarita Mariya Ledesma R.	32914958	Parques y Jardines	
05	Lopez Dominguez Nicamor	32832526	Parques y Jardines	
06	Mendoza Otiniano Yoidira	19433196	Parques y Jardines	
07	vivas Loyola Tito	43524093	Parques y Jardines	
08	Rodriguez Gil Natvuidad	32955873	Parques y Jardines	
09	Guerrecio Leon Esther R.	80591075	Parques y Jardines	
10	Mariela Huaman Barrion	43938864	limpieza Pública	
11	Maria Bastameda Cruzado	32987842	limpieza Pública	
12	Jessica Román Rios	32933806	limpieza Pública	
13	Medina Viera Belia	41178588	limpieza Pública	
14	Veronica Gallardo Manrique	02884536	limpieza Pública	
15	Hanvela Cruz Gutierrez	32767261	limpieza Pública	
16				
17				
18				
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable:
 CIP 100352



Sistema de Gestión de SST
REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SST)

Código: SGLPPyJ-004

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Fecha: 01/11/16

Hora: 10.00 am

Tema: "Investigación de accidentes laborales"

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Amelia Bethy Alcantara Huertas	33265088	Parques y Jardines	[Firma]
02	Luisa Yolanda Reyes Reyes	32789763	Parques y Jardines	[Firma]
03	Andres Curvajá Santamaria	32112673	Parques y Jardines	[Firma]
04	Margarita Mariya Ledezma Rojas	32914858	Parques y Jardines	[Firma]
05	Lopez Dominguez Nicmar	32832526	Parques y Jardines	[Firma]
06	Patiz Lemas Aidee Carran	32863176	Parques y Jardines	[Firma]
07	Mendoza Otiniana Joidita	19433196	Parques y Jardines	[Firma]
08	Rodriguez Gil Natividad	32955873	Parques y Jardines	[Firma]
09	Guerrero León Esther R.	80591075	Parques y Jardines	[Firma]
10	Martela Huaman Carrón	43938864	Limpieza Pública	[Firma]
11	Maria Costanuela Cruzado	32987842	Limpieza Pública	[Firma]
12	Jessica Roman Rio	32933806	Limpieza Pública	[Firma]
13	Medina Viera Celia	41178588	Limpieza Pública	[Firma]
14	Veronica Gallardo Manuque	02884536	Limpieza Pública	[Firma]
15	MANUELA CRUZ Gutierrez	32767261	Limpieza Pública	[Firma]
16				
17				
18				
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable: _____

[Firma]

CIP 100352



Sistema de Gestión de SST
REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SST)

Código: SGLPPyJ-001

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Fecha: 15/02/17

Hora: 4:00 PM

Tema: **"Introducción a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)"**

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Zambrano Herrera Luz	32790326	Parques y Jardines	
02	Fernandez Valverde Cesar Victor	32938310	Parques y Jardines	
03	Cardozo Vega Omar Fernando	80521956	Parques y Jardines	
04	Mañana Bespedes María Silvia	32945421	Parques y Jardines	
05	Echevarria Santillan Pablo	32760407	Parques y Jardines	
06	Vasquez Bobas Kaidee	43028639	Parques y Jardines	
07	Medina Daga Ysmelda D.	08330016	Limpieza Pública	
08	Albines Nuñez Jorge R.	43604868	Parques y Jardines	
09	Palomino Serne Alfonso	32918578	Parques y Jardines	
10	Sarabia Alvarez Leydi	40067923	Parques y Jardines	
11	Briónes Vasquez Segundo J.	32838504	Parques y Jardines	
12	Pinedo Fernandez Francisco	32977864	Parques y Jardines	
13	Puma Carlo Nazario	25617786	Parques y Limpieza	
14	Ramirez Alve Sofia		Limpieza Pública	
15	Gonzalez Tarazona Lidouina	80201587	Limpieza Pública	
16	Malqui Perez Rosio del Pilar	32953434	Parques y Jardines	
17	Tamapoma Espinoza Francisca	19433891	Parques y Jardines	
18	Vivar Loyola Zito	43524093	Parques y Jardines	
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable: _____

CESAR MORENO ROJO
ING. AGROINDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros N° 10032



Sistema de Gestión de SST
REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SST)

Código: SGLPPyJ-002

Página: 1 de 1

Lugar: *Municipalidad Distrital de Nueva Chimbo*

Fecha: *15/05/17*

Hora: 4:00 PM

Tema: "Implicaciones de la Ley 29783 en el Sistema de Gestión de SST"

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Zambrano Herrera Luz	32790326	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
02	Fernandez Valverde Cesar	32838310	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
03	Cardozo Vega Omar Fernando	80521956	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
04	Machaca Bepedes Maria Silvia	32945421	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
05	Albines Nuñez Jorge R.	43604868	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
06	Vasquez Cuebas Haidee	43028639	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
07	Medina Daga Ysmelda D.	08330016	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
08	Palomino Secna Alfonso	32818578	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
09	Sarabia Alvarez Hoydi	40067923	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
10	Briónes Vasquez Segundo J.	32838504	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
11	Pinedo Fernandez Francisco	32977864	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
12	Puma Gallo Nazario	25617786	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
13	Ramirez Alva Sofia		limpieza Pública	<i>[Signature]</i>
14	Gonzalez Faragona Lidovina	80201587	limpieza Pública	<i>[Signature]</i>
15	Kalqui Perez Rocío del Pilar	32953934	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
16	Tandapoma Espinoza Francisca	19433891	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
17	Vicari Logola Foto	43524093	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
18	Echevarria Santillan Pablo	32760407	Parques y Jardines	<i>[Signature]</i>
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable: _____

[Signature]

CESAR MORENO ROJO
ING. AGROINDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros N° 100352



Sistema de Gestión de SST
**REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
 SEGURIDAD Y SALUD EN EL
 TRABAJO (SST)**

Código: SGLPPyJ-003

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

Fecha: 07/08/17

Hora: 4:00 Pm

Tema: **"Identificación de peligros y riesgos en el puesto de trabajo"**

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Zambrano Herrera Luz	32790326	Parques y Jardines	
02	Fernandez Valverde Cesar Victor	32838310	Parques y Jardines	
03	Omar Fernando Cardozo Vega	80521956	Parques y Jardines	
04	Hacraza Bespedes Maria Silvia	32945421	Parques y Jardines	
05	Echevarria Santillan Pablo	32760407	Parques y Jardines	
06	Albines Nuñez Jorge R.	43604868	Parques y Jardines	
07	Vasquez Cubas Maidee	43028639	Parques y Jardines	
08	Medina Daga Ysmelda D.	08330016	Limpieza Pública	
09	Palomino Sesna Alfonso	32818548	Parques y Jardines	
10	Sarabia Alvarez Heidi	40067923	Parques y Jardines	
11	Buones Vasquez Segundo J.	32838504	Parques y Jardines	
12	Pinedo Fernandez Francisco	32977864	Parques y Jardines	
13	Puma Gallo Nazario	25617786	Parques y Jardines	
14	Ramirez Alva Sofia		Limpieza Pública	
15	Gonzalez Tarazona Lidovina	80201587	Limpieza Pública	
16	Halqui Perez Rocio del Pilar	32953434	Parques y Jardines	
17	Tantapoma Espinoza Francisca	19433891	Parques y Jardines	
18	Vivar Loyola Fito	43524093	Parques y Jardines	
19				
20				
Total de asistentes				

Responsable: _____

CESAR MORENO ROJO
 ING. AGROINDUSTRIAL
 Reg. Colegio de Ingenieros N° 100352



Sistema de Gestión de SST
REGISTRO DE CAPACITACIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO (SST)

Código: SGLPPyJ-004

Página: 1 de 1

Lugar: Municipalidad Distrital de Nueva Chimbo

Fecha: 10/11/17

Horas: 4:00 PM

Tema: "Investigación de accidentes laborales"

Asistentes

N°	Nombre y apellido	DNI	Área de trabajo	Firma
01	Chavarrí Reyes Oscar.	32851433	Parques y Jardines	[Firma]
02	Zambrano Herrera Luz	32790326	Parques y Jardines	[Firma]
03	Fernandez Valverde Cesar Victor	32838310	Parques y Jardines	[Firma]
04	Machaca Céspedes María Selma	32945421	Parques y Jardines	[Firma]
05	Albines Nuñez Jorge R.	43604868	Parques y Jardines	[Firma]
06	Vasquez Cubas Haidee	43028639	Parques y Jardines	[Firma]
07	Medina Daga Ysmelda D.	08330016	Limpieza Pública	[Firma]
08	Palomino Serna Alfonso.	32818578	Parques y Jardines	[Firma]
09	Sarabia Alvarez Leydi.	40067923	Parques y Jardines	[Firma]
10	Briónes Vázquez Segundo J.	32838504	Limpieza Pública	[Firma]
11	Vinodo Fernández Francisco.	32977864	Parques y Jardines	[Firma]
12	Puma Cayta Nazario	25617786	Parques y Jardines	[Firma]
13	Ramirez Alva Sofía.		Limpieza Pública	[Firma]
14	Gonzalez Tarazona Lidovina	80201587	Limpieza Pública	[Firma]
15	Malqui Perez Rocio del Pilar	32953434	Parques y Jardines	[Firma]
16	Tentapoma Espinoza Francisca	19433891	Parques y Jardines	[Firma]
17	Nivar Loyola Fito	43524093	Parques y Jardines	[Firma]
18	Cardozo Vega Omar Fernando	80521956	Parques y Jardines	[Firma]
19	Echevarría Santillan Pablo	32760407	Parques y Jardines	[Firma]
20				
Total de asistentes				

Responsable: [Firma]

CESAR MORENO ROJO
ING. AGROINDUSTRIAL
Reg. Colegio de Ingenieros N° 100302



DECLARACION JURADA DE AUTORÍA

Yo, *Virginio Pablo Ponte Loyola*

Facultad:	Ciencias		Educación		Ingeniería	
Escuela Profesional:						
Departamento Académico:						
Escuela de Posgrado	Maestría	<input checked="" type="checkbox"/>	Doctorado			
Programa:	<i>Maestría en Gestión Ambiental</i>					

De la Universidad Nacional del Santa; Declaro que el trabajo de investigación intitulado:

Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir las incidencias de los accidentes laborales del Personal de Limpieza Pública, Parques y Jardines en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote

presentado en *151* folios, para la obtención del Grado académico:

Título profesional: Investigación anual:

- He citado todas las fuentes empleadas, no he utilizado otra fuente distinta a las declaradas en el presente trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido presentado con anterioridad ni completa ni parcialmente para la obtención de grado académico o título profesional.
- Comprendo que el trabajo de investigación será público y por lo tanto sujeto a ser revisado electrónicamente para la detección de plagio por el VRIN.
- De encontrarse uso de material intelectual sin el reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el proceso disciplinario.

Nuevo Chimbote, *14* de *diciembre* de 20*20*

Firma:



Nombres y Apellidos: *Virginio Pablo Ponte Loyola*

DNI: *32788361*

NOTA: Esta Declaración Jurada simple indicando que su investigación es un trabajo inédito, no exime a tesis y investigadores, que ni bien se retome el servicio con el software antiplagio, ésta tendrá que ser aplicado antes que el informe final sea publicado en el Repositorio Institucional Digital UNS.