



ECUADOR
UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK
SER MEJORES

**FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y
COMPORTAMIENTO HUMANO**

Trabajo de fin de carrera titulado:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUEVO
NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO”**

Realizado por:

EDISON PATRICIO MONTAGUANO BARRERA

Director del proyecto:

MSc. FRANZ GUZMÁN GALARZA

Como requisito a la Obtención del Título:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito, D.M., 05 de agosto de 2022

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, EDISON PATRICIO MONTAGUANO BARRERA, portador del número de cedula Nro. 180445439-3, declaro bajo juramento que la presente investigación es propia de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Mediante la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondiente a esta investigación a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, de acuerdo con lo establecido a la Ley de Propiedad Intelectual, a su reglamento y a la normativa institucional vigente.

Edison Patricio Montaguano Barrera

CC.: 180445439-3

DECLARATORIA DEL DIRECTOR

El presente trabajo de investigación titulado:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA EL LABORATORIO CLÍNICO NUEVO NORTE DE LA CIUDAD
DE QUITO”**

Realizado por:

EDISON PATRICIO MONTAGUANO BARRERA

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Ha sido dirigido por el profesor

MSc. FRANZ GUZMÁN GALARZA

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor



MSc. Franz Guzmán Galarza

C.C.: 1707191068

DIRECTOR

DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

PROFESORES INFORMANTES

Los profesores informantes:

MSc. Rubén Vásquez

MSc. Oswaldo Jara

Luego de revisar el presente trabajo de investigación, lo han calificado como apto para su
defensa oral ante el tribunal examinador.

MSc. Rubén Vásquez

MSC. Oswaldo Jara

Quito, D.M., 05 de agosto de 2022

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi amada esposa Mónica Rodríguez, quien con su amor, paciencia, comprensión y esfuerzo ha sido un pilar fundamental para alcanzar y culminar este objetivo, siendo incondicional en todo momento para llegar a cumplir todos nuestros sueños.

A mis hijas Camila y Sophia, que las amo con todo mi corazón que son el centro de mi universo, quienes me han apoyado desde el primer día de esta travesía y han estado en los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, por darme la fuerza para salir adelante y la sabiduría para tomar decisiones y superar cada reto que se ha presentado.

Agradezco a mi esposa y a mis hijas, quienes conforman el pilar fundamental para lograr convertirme en un profesional. Por apoyarme en las decisiones que he tomado y guiarme en este camino, gracias por el esfuerzo y la dedicación diaria que me han demostrado. Gracias por todos los consejos, regaños y sobre todo el gran amor que me tienen, y por el tiempo brindado que ha hecho esto posible.

Agradezco a mi padre, gracias por su amor, cariño e incondicionalidad, por estar presente en cada paso de mis inicios que he dado, muchos de los logros se les debo a usted. A mi hermana Irene y mi tía América, quienes me han apoyado desde siempre y han estado en todo momento cuando más lo he necesitado.

Agradezco a mi tutor MSc. Franz Guzmán Galarza por los conocimientos adquiridos y todo el apoyo brindado en este proceso.

Finalmente, agradezco a la Universidad Internacional SEK, por brindar todas las facilidades de todo el proceso recorrido para conseguir una educación con conocimientos y experiencias para ser un profesional que va a servir íntegramente a la sociedad.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 y bajo los parámetros establecidos en la normativa legal vigente para la empresa de análisis clínicos. El propósito es alcanzar el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo con los requerimientos mínimos necesarios para la implementación del sistema.

Se identificaron los procesos asociados a la empresa, y se ejecutó una valoración inicial para saber el estado actual de la organización en materia de seguridad y salud ocupacional, para lo cual se desarrolló la matriz de requisitos técnicos legales. La matriz arrojó un porcentaje del 15% de cumplimiento legal. Adicionalmente, Se identificó y evaluó los riesgos existentes en las actividades, para establecer planes de acción preventivos y correctivos en base a los resultados obtenidos y a la creación de documentos, registros y formatos, que permitan llevar un adecuado manejo documental, necesario para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una vez realizadas las evaluaciones con los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se desarrollará el diseño y planificación del sistema de gestión para el laboratorio clínico, que contribuirá al mejoramiento y productividad de la empresa y certificará ambientes seguros de trabajo.

Palabras claves:

Sistema de gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo – Análisis Clínicos – ISO 45001:2018

ABSTRACT

The objective of this work is to design an Occupational Health and Safety Management System based on the ISO 45001: 2018 Standard and under the parameters established in the current legal regulations for the clinical analysis company. The purpose is to reach the objective to improve working conditions with the minimum necessary requirements for the implementation of the system.

There were identified the processes associated with the company, and it was carried out an initial assessment to find out the status of the organization in terms of occupational health and safety, for which the matrix of legal technical requirements was developed. The matrix showed a 15% percentage of legal compliance. Additionally, there were identified and evaluated the existing risks in the activities, to establish preventive and corrective action plans based on the results obtained and the creation of documents, records, and formats, which allow proper document management, necessary for the Management System of Security and health at work.

Once carried out the evaluations with the requirements of the ISO 45001: 2018 standard, it will be developed the design and planning of the management system for the clinical laboratory, which will contribute to the improvement and productivity of the company and will certify safe work environments.

Key Words

Management system – Work health and safety – Clinical Analysis – ISO 45001:2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN JURAMENTADA	2
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problema de Investigación.....	1
1.1.1. Planteamiento del Problema	1
1.1.1.1. Diagnostico.....	2
1.1.1.2. Pronóstico.....	3
1.1.1.3. Control de pronóstico	4
1.1.2. Objetivos.....	4
1.1.2.1. Objetivo general	4
1.1.2.1. Objetivos específicos.....	5
1.1.3. Justificación	5
1.1.3.1. Técnica	5
1.1.3.2. Económica.....	6
1.1.3.3. Legal.....	6
1.1.3.4. Social.....	7
1.2. Marco Teórico.....	7
1.2.2. Estado actual del conocimiento sobre el tema.....	7
1.2.2.1. Marco conceptual	9
1.2.2.2. Marco legal SST en el Ecuador.....	12
1.2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	17
1.2.2.4. Ciclo de Deming.....	18
1.2.2.5. Norma ISO 45001:2018	20
1.2.2.6. Evaluación y Gestión de Riesgos	22
1.2.2.7. Matriz de identificación de riesgos	22
1.2.3. Adopción de una perspectiva teórica.....	27
CAPITULO II. MÉTODO	28
2.1. Tipo de estudio.....	28
2.2. Modalidad de investigación	28
2.3. Método	29

2.4. Población y muestra.....	29
2.4.1. Población	29
2.4.2. Descripción.....	29
2.4.3. Muestra	31
2.4.4. Criterios de inclusión y exclusión	31
2.5. Selección de instrumentos de investigación	31
CAPITULO III. RESULTADOS	32
3.1. Aplicación práctica	32
3.1.2. MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE ANÁLISIS CLÍNICOS	45
CAPITULO VI. DISCUSIÓN	70
4.1. Conclusiones	70
4.2. Recomendaciones	71
Bibliografía	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requisitos de la norma ISO 45001:2018	21
Tabla 2 Nivel deficiencia	23
Tabla 3 Nivel de exposición.....	24
Tabla 4 Nivel de probabilidad.....	24
Tabla 5 Significado de los niveles de probabilidad	25
Tabla 6 Nivel de consecuencia.....	26
Tabla 7 Nivel de riesgo	26
Tabla 8 Significado del nivel de riesgo.....	27
Tabla 9 Requisitos para la implementación del SG-SST	32
Tabla 10 Información documentada mínima requerida	42
Tabla 11 Factores críticos de éxito	47

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Pirámide de Kelsen.....	15
Ilustración 2 Ciclo de Deming.....	19

Ilustración 3	Foda.....	48
Ilustración 4	Matriz partes interesadas	50
Ilustración 5	Mapa de procesos y sus interrelaciones	53
Ilustración 6	Fichas de caracterización	54
Ilustración 7	Matriz de responsabilidades	55
Ilustración 8	Organigrama de la organización	57
Ilustración 9	Organigrama SST	58
Ilustración 10	Matriz de roles, responsabilidades y autoridades.....	58
Ilustración 11	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	61

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de Investigación

1.1.1. Planteamiento del Problema

El correcto manejo de la seguridad y la salud en el trabajo contribuye a un ambiente laboral adecuado para los trabajadores de una organización y mejorando las condiciones de trabajo, donde cada trabajador puede desarrollar una actividad segura y comprometiéndose con su participación en la mejora continua de la gestión de seguridad y salud laboral.

Se debe implementar medidas de seguridad para minimizar los riesgos en el trabajo, siendo una obligación de la organización mitigar los riesgos asociados y mejorar el bienestar de los trabajadores dentro de la organización, junto con las condiciones de su ambiente laboral, a fin que puedan realizar sus actividades sin ningún contratiempo, para esto es de vital importancia que la organización como tal; la alta gerencia capacite a los trabajadores sobre las amenazas y/o situaciones de peligro sobre su salud física y/o mental, en vista que nunca se está exento de eventos peligrosos que se presenten, es por ello que se debe establecer normas o reglamentos para las diferentes actividades, además de exigir los equipos de protección individual (EPI) y de forjar un excelente ambiente de trabajo entre los trabajadores. (Zambrano & Piguave, 2022)

Cabe mencionar que el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” es una empresa dedicada a la prestación de servicios de salud, y los análisis o estudios que realizan en una de sus áreas es de mayor importancia por aportar el 95% de sus ingresos económicos en la ejecución de su actividad, en el cual dentro de su fase preanalítica (solicitud analítica, área de toma de muestras, transporte de muestras y recepción de muestras), fase analítica (análisis de las muestras, revisión de resultados e interpretación de resultados) y fase post - analítica (Informe y archivo de resultados y gestión de las muestras), presentan condiciones de trabajo específicas, que en

muchos casos son generadores de riesgos altos y no se encuentran plenamente identificados y controlados y es necesario analizarlos y tomar medidas correctivas para mitigarlos; en la actualidad se encuentran automatizando algunos de los procesos de la parte operativa, para tratar de bajar los focos de contaminación, asimismo esta labor no es suficiente y es necesario implementar un programa que tenga alcance sobre toda la organización y aplique a los procesos y actividades.

1.1.1.1. Diagnostico

La empresa Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” como objeto de estudio se encuentra localizada en la ciudad de Quito, donde se evidenció que existe desconocimiento sobre las leyes, normativas y reglamentos en materia de SST, por ende, se hallaron condiciones inseguras en el desarrollo de sus actividades tanto como en los trabajadores y en la alta gerencia, así mismo como la falta de medidas prevención y la falta de control a la exposición a los factores de riesgo.

La organización no mantiene una adecuada gestión a los riesgos asociados a sus puestos de trabajo, en razón que es una empresa nueva y que se encuentra en crecimiento por la demanda de sus pacientes que se encuentran atravesando la pandemia de Covid-19, es por ello que, es necesario precautelar la salud de los trabajadores ante cualquier situación de peligro, por tal razón nace la necesidad de diseñar un SG-SST, que ayude a la correcta prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales y se gestione las medidas preventivas y correctivas necesarias para un óptimo control de los riesgos.

La población de la organización es de 11 personas en total (02 hombres y 09 mujeres); con un horario de lunes a viernes de 07:30 am a 04:30 pm. Los procesos que mantiene son: dirección, área preanalítica, área analítica, área post – analítica, administración, bodega y limpieza.

La empresa se dedica principalmente al análisis de muestras de sangre, orina y heces, en el cual se realizan las siguientes actividades: Fase preanalítica (Solicitud analítica, toma de muestras, transporte de muestras y recepción de muestras) fase analítica (análisis de las muestras, revisión de resultados e interpretación de resultados) y fase post – analítica (Informe y archivo de resultados y gestión de las muestras).

Las condiciones laborales en las que se mantienen no son las correctas, se pudo evidenciar la presencia de varios factores de riesgo que podrían causar accidentes o enfermedades ocupacionales si no se controlan a tiempo. Estos factores de riesgo son: mecánicos (caídas, golpes, cortes, pinchazos, etc.), químicos (vapores, polvos, etc.), biológicos (virus, bacterias, hongos, etc.), físicos (ruido, radiaciones ultravioletas, etc.), ergonómicos (movimientos repetitivos, posturas forzadas, etc.) y psicosociales (fatiga, carga de trabajo, estrés, etc.) (Caicedo, 2020)

Cabe mencionar que los trabajadores de la organización desconocen los peligros a los que se encuentran expuestos, y no utilizan Equipo de Protección Individual (EPI) correctamente para la realización de sus actividades, debido a la falta de capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Asimismo, se observó la falta de compromiso tanto de los trabajadores como la alta gerencia para la implementación de adecuados controles que mejoren las condiciones de trabajo. (Caicedo, 2020)

1.1.1.2. Pronóstico

Los incidentes y/o accidentes laborales que han sufrido los trabajadores dentro de la organización han sido leves, la mayoría debidos al desconocimiento de medidas de bioseguridad y al mal manejo residuos infecciosos (muestras), entre ellos se encuentran los cortes, pinchazos debido al material corto-punzantes, golpes y tropezones por material o equipos que se encuentran en el piso. La falta de conocimiento y de controles, han ocasionado

que los trabajadores y la alta gerencia realicen sus tareas sin las correctas medidas de seguridad y no tomen en consideración a los peligros que se encuentran expuestos. (Taco, 2020)

La falta de normas en el ámbito de la SST y la incorrecta ejecución de los procedimientos en los puestos de trabajo generaría daños y pérdidas, en lo que respecta al ámbito financiero y laboral, al hallarse frente a la continua exposición a los diferentes factores de riesgo, esto incrementaría significativamente la incidencia de accidentes laborales, ocasionando un alto índice de absentismo y graves daños perjudiciales a la salud, afectando potencialmente a la producción de la organización y a la calidad de vida de sus trabajadores. (Sánchez, 2018)

1.1.1.3. Control de pronóstico

El desarrollo de un SG-SST, dentro de esta organización, ayudará a disminuir y solucionar la problemática de accidentes suscitados en las áreas críticas del laboratorio, por lo que es necesario el diseño del SG-SST, para ayudar al cumplimiento de actividades en condiciones seguras, al desarrollo sostenible y a una mejora continua de la organización, y al mismo tiempo desarrollar medidas de preventivas y correctivas para un adecuado ambiente laboral y aportar al aumento de la productividad de la empresa. (Taco, 2020)

1.1.2. Objetivos

1.1.2.1. Objetivo general

Diseñar un SG-SST, en una empresa de análisis clínicos considerando los parámetros establecidos en la norma ISO 45001:2018, permitiendo mejores condiciones de trabajo y la reducción accidentes y enfermedades laborales.

1.1.2.1. Objetivos específicos

- Aplicar la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en trabajo para cumplir la exigencia legal del país.
- Identificar y evaluar los factores de riesgo existentes mediante la Guía Técnica Colombiana (GTC- 45), con el fin de gestionar la SST.
- Establecer los procesos que conforman la cadena de valor mediante la aplicación de una ficha técnica.
- Proponer un plan de acciones preventivas y correctivas.
- Elaborar registros y formatos que permitan la correcta gestión documental del SG-SST.

1.1.3. Justificación

1.1.3.1. Técnica

Este trabajo de investigación utilizará la Norma Internacional ISO 45001:2018, el cual ayudará a la empresa a tomar medidas preventivas, que permitirán ambientes seguros y saludables de trabajo para prevenir daños y el deterioro de la salud de los miembros de la organización, así como también contar con un sistema de gestión para reducir el nivel de ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

La necesidad de contar con un SG-SST, requiere técnicas adecuadas y certificadas por los organismos o entes de control autorizados. Para la industria de la salud aplicaremos la Guía Técnica Colombiana GTC - 45, que iniciaremos desde la identificación de procesos, para obtención de información confiable de cada actividad y proceder a realizar un análisis de variables, para identificación de peligros, apreciando y valorando los riesgos y así desarrollar un plan de acción en el cual consten medidas de prevención para los riesgos identificados y

planificar auditorías internas para controlar el cumplimiento de las actividades programadas. (Taco, 2020)

1.1.3.2. Económica

La principal razón para implementar un SG-SST es generar un aporte en el desarrollo de las operaciones de la empresa para disminuir costos y mejorar el servicio, con esto se obtendrá la reducción del absentismo laboral, la misma que es la principal causa de pérdidas económicas en el servicio de la empresa, este problema ocasiona: parar las actividades por falta de talento humano, mayor carga laboral a otros trabajadores y disminuyendo la eficiencia al realizar las tareas asignadas dentro de la empresa. Se podrá corroborar mediante la aplicación de la guía PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) el mismo que ofrece lineamientos adecuados para la planificación de los requerimientos necesarios de la empresa, y asentar una práctica con el fin de minimizar los diferentes riesgos identificados y asociados, por lo cual esto permite abordar y dar un enfoque a todos los problemas que puedan conducir a complicaciones graves de la salud de los trabajadores a largo plazo. (Taco, 2020)

Cabe mencionar que al contar un SG-SST la empresa tendrá mayor ventaja en la prestación de servicios de medicina ocupacional sobre otros Laboratorios, Así como también al conseguir la certificación ISO, beneficiará abrir nuevas líneas de negocio en todo el territorio nacional, permitiendo que la empresa crezca e incremente sus ingresos económicos.

1.1.3.3. Legal

El desarrollo de un SG-SST ayudará a complementar las necesidades que existen en materia de prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales, pérdidas económicas y daños al medio ambiente que la normativa legal vigente exige, cabe mencionar que en la legislación vigente la documentación generada es totalmente compatible con los parámetros establecidos por la Norma ISO 45001:2018. Donde esto permitirá desarrollar documentación

eficaz para dar un estricto cumplimiento a la normativa legal y que se pueda verificar la implementación de un SG-SST. (Taco, 2020)

1.1.3.4. Social

La implementación de un SG-SST permitirá que los empleadores de la empresa se comprometan con todos los trabajadores y sus respectivos representantes para que se involucren en la participación de la SST que se va aplicar, así como también la alta gerencia tiene la obligación de proporcionar los recursos necesarios para promocionar la salud mental y el estado físico para un correcto desarrollo personal y profesional. Es fundamental que las empresas destinen presupuesto para la seguridad y salud de sus trabajadores, el mismo que servirá para velar, mejorar y proporcionar ambientes saludables con unas adecuadas condiciones laborales para que puedan desempeñarse en cada una de sus tareas en forma segura, así pudiendo evitar que se generen un alto índice de incidentes y/o accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan afectar la calidad de vida y el bienestar familiar de los trabajadores. (Taco, 2020)

1.2. Marco Teórico

1.2.2. Estado actual del conocimiento sobre el tema

El trabajo tiene como definición que “toda actividad social organizada que, a través de la combinación de recursos de naturaleza diversa (medios humanos, materiales, energía, tecnología, organización), permite alcanzar unos objetivos y satisfacer unas necesidades”. “A lo largo de la historia, el trabajo de las personas ha venido desarrollando un constante cambio. Durante una extensa etapa histórica, la organización del trabajo estuvo basada en el sistema de gremios, principalmente artesanales, agrupados por oficios. El taller, regido por un maestro – artesano, con sus oficiales y aprendices, va a ser el típico centro de trabajo de esta época. A partir del siglo XVII, con la llegada de la Revolución Industrial, se rompe el sistema de trabajo

gremial, extendiendo el número de trabajadores asalariados. La incorporación de nuevas tecnologías al sistema productivo obligaba a un cambio constante en las condiciones de trabajo. La máquina paso a efectuar un gran número de labores que tradicionalmente realizaban los artesanos. Así el trabajador tuvo que adaptarse a la máquina, en aras de la productividad. El progreso tecnológico, unido al movimiento obrero, ha posibilitado el progreso social, mejorando la calidad de vida y las condiciones de trabajo, eliminando riesgos, pero también dando lugar a la aparición de otros nuevos” (Cañada Clé, y otros, 2009)

La vida y la salud de las personas siempre han estado constantemente expuestas a los diferentes tipos de riesgos que se desarrollan dentro de sus actividades diarias, las mismas que podrían generar graves consecuencias y aumentar el índice de fatalidad si no se consideran las correctas medidas prevención, por lo cual el hombre crea la necesidad de protegerse de todas las situaciones de peligro.

“Las personas pasan más de un tercio del día en el trabajo, lo cual puede reflejar que las condiciones de trabajo pueden tener un efecto importante en la salud de los trabajadores. Generando así varias dudas e inquietudes en cuanto a SST, ya sea accidentes de trabajo, presunción de enfermedades profesionales o aquellas consecuencias graves que ha llevado a la muerte a alguno de los trabajadores dentro de sus organizaciones, por lo que podría considerarse que las condiciones y el ambiente laboral en una empresa podrían ser causa y efecto para poner en riesgo la integridad y bienestar de los trabajadores, así como también si es manejada correctamente podría ser un beneficio para todo” (Taco, 2020)

Es de mucha importancia tomar en cuenta que la SST, tiene como objetivo buscar las correctas medidas de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales conexas a los puestos trabajo; así como también permite promocionar y mantener un alto estado físico y psicológico de todos los miembros de la organización, mediante la implementación de

nuevos procedimientos acorde a las tareas de cada puesto de trabajo; así pudiendo mejorar las condiciones laborales en ambientes saludables y seguros que permitan el mejor desempeño de sus funciones obteniendo resultados óptimos y eficaces por parte de los trabajadores, aportando con un gran valor para el desarrollo de la organización. (Terán, 2015)

Cabe mencionar que este trabajo de investigación presenta un estudio sistemático de los aspectos técnicos legales en materia de SST en la República del Ecuador, tomando como referencia la Norma ISO 45001:2018 para el diseño de un SG-SST, para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Por esta razón se destacan aspectos técnico legales para desarrollar el planteamiento del problema, las bases teóricas y el procedimiento metodológicos.

1.2.2.1.Marco conceptual

Para las siguientes definiciones se tomaron del numeral 3.- Términos y definiciones, de la Norma ISO 45001:2018:

- **“Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.” (ISO 45001, 2018)
- **“Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.” (ISO 45001, 2018)
- **“Trabajador:** Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.” (ISO 45001, 2018)
- **“Participación:** Acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.” (ISO 45001, 2018)
- **“Consulta:** Búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión.” (ISO 45001, 2018)

- **“Lugar de trabajo:** Lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo.” (ISO 45001, 2018)
- **“Contratista:** Organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados.” (ISO 45001, 2018)
- **“Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.” (ISO 45001, 2018)
- **“Requisitos legales y otros requisitos:** Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.” (ISO 45001, 2018)
- **“Sistema de gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.” (ISO 45001, 2018)
- **“Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.” (ISO 45001, 2018)
- **“Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.” (ISO 45001, 2018)
- **“Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.” (ISO 45001, 2018)
- **“Política:** Intenciones y dirección de una organización, como la expresa formalmente su alta dirección.” (ISO 45001, 2018)
- **“Política de seguridad y salud en el trabajo:** Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.” (ISO 45001, 2018)

- **“Objetivo:** Resultado a alcanzar.” (ISO 45001, 2018)
- **“Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo:** Objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.” (ISO 45001, 2018)
- **“Lesión y deterioro de la salud:** Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.” (ISO 45001, 2018)
- **“Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.” (ISO 45001, 2018)
- **“Riesgo:** Efecto de la incertidumbre.” (ISO 45001, 2018)
- **“Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo:** Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puedan causar los eventos o exposiciones.” (ISO 45001, 2018)
- **“Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo:** Circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST.” (ISO 45001, 2018)
- **“Competencia:** Capacidad de aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos.” (ISO 45001, 2018)
- **“Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.” (ISO 45001, 2018)
- **“Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas.” (ISO 45001, 2018)
- **“Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.” (ISO 45001, 2018)
- **“Desempeño:** Resultado medible.” (ISO 45001, 2018)

- **“Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo:** Desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguro y saludables.” (ISO 45001, 2018)
- **“Contratar externamente:** Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.” (ISO 45001, 2018)
- **“Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.” (ISO 45001, 2018)
- **“Medición:** Proceso para determinar un valor.” (ISO 45001, 2018)
- **“Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplan los criterios de auditoría.” (ISO 45001, 2018)
- **“Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.” (ISO 45001, 2018)
- **“No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.” (ISO 45001, 2018)
- **“Incidente:** Suceso que sucede del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.” (ISO 45001, 2018)
- **“Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.” (ISO 45001, 2018)
- **“Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño” (ISO 45001, 2018)

1.2.2.2. Marco legal SST en el Ecuador

En el territorio nacional las actividades económicas o productivas han venido generando desarrollo y han evolucionado a lo largo del tiempo, por la cual las industrias más importantes con las que contamos son: la actividad agrícola, textil y la producción petrolera donde estas han favorecido al crecimiento económico de forma significativa para el desarrollo

del país, y es así como se puede evidenciar las obligaciones y los derechos adquiridos por los trabajadores, por tal razón es de vital importancia el gestionar la seguridad y la salud ocupacional por parte de la gerencia, por lo cual es primordial la formulación de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional en las organizaciones públicas y privadas, donde se manifiesta el compromiso de cumplir con la legislación técnico legal vigente en el país y el de garantizar las óptimas condiciones de trabajo de los trabajadores, es así como:

“La Constitución de 1925 marca un hito de lo que se recogió de las luchas sociales previas a 1925 en el Ecuador. Su detalle de derechos sociales deja en evidencia la preocupación de los jóvenes oficiales de aquel movimiento de instalar nuevas condiciones de vida y de trabajo en el Ecuador. En 1927 se promulga la Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo y en 1928 se sanciona la Ley de Responsabilidad por Accidentes de Trabajo.” (Harari, y otros, 2000)

Todas estas referencias se consideraron como fundamentales e importantes para una adecuada toma de decisiones para los años consiguientes, y esto permitió la incorporación de nuevas leyes que ayudarán a mejorar el bienestar de los trabajadores y de sus familias, así como la implementación de medidas SST es cada vez más importante dentro de las empresas. Por tal razón; “En el año 1935 se decreta la Ley de Sanidad y se crea el Servicio Sanitario Nacional, dependiente del Ministerio de Previsión Social, y en 1944 se constituye la CTE (Confederación de Trabajadores del Ecuador).” (Harari, y otros, 2000)

Entre otros eventos importantes para el país fueron, que en 1964 dio inicio al funcionamiento de la División de Riesgos del Trabajo del IESS, así como también para el año 1967 se constituye el Ministerio de Salud Pública, mismos que beneficiaron y fortalecieron el trabajo del IESS, mediante el cumplimiento de las normas vigentes que regían en ese tiempo. (Taco, 2020)

Por lo que el cumplimiento estricto de la normativa técnico legal en materia de SST, es responsabilidad de las empresas y de la alta gerencia, donde deben de diseñar y brindar adecuadas instalaciones seguras y ambientes saludables para todos sus trabajadores.

El artículo 32 de la Constitución del Ecuador 2008 establece que: “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”. (Asamblea Nacional, 2008) Asimismo, el artículo 326, numeral 5, reza que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice la salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. (Asamblea Nacional, 2008)

Los parámetros legales para desarrollar un SG-SST, se establecen según el orden jerárquico en la constitución de la república en el artículo 425: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales; y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos.” (Asamblea Nacional, 2008)

Por tal razón la normativa legal aplicable para el sector de análisis clínicos, se detalla tomando como referencia la pirámide de Kelsen (Ilustración 1. Pirámide de Kelsen), la cual establece el siguiente orden jerárquico:

Ilustración 1

Pirámide de Kelsen



Fuente: (Asamblea Nacional, 2008)

- Constitución de la república del Ecuador 2008.
- Normas Internacionales:
 - “Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2004).” (Sánchez, 2018)
 - “Resolución 957. Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2005).” (Sánchez, 2018)
 - “C111: Convenio sobre la Discriminación (Empleo y Ocupación) (1958).” (Sánchez, 2018)
 - “C121: Prestaciones en caso de Accidentes de Trabajo (1978).” (Sánchez, 2018)
 - “C148: Protección de los trabajadores contra Riesgos Profesionales (1978).” (Sánchez, 2018)
- Leyes Orgánicas:

- “Código de Trabajo (2012).” (Sánchez, 2018)
- “Código Orgánico del Ambiente (2017).” (Sánchez, 2018)
- “Ley de Seguridad Social (2001).” (Sánchez, 2018)
- Normas Regionales y Ordenanzas Distritales:
 - “Ordenanza Metropolitana 332: Gestión Integral de Residuos Sólidos (2010).” (Sánchez, 2018)
- Decretos:
 - “Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores (1986).” (Sánchez, 2018)
- Reglamentos:
 - “Resolución 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2017).” (Sánchez, 2018)
 - “Acuerdo Ministerial 1404. Reglamento para el funcionamiento de servicios médicos para las empresas (1978).” (Sánchez, 2018)
 - “Acuerdo Ministerial 1257. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra incendios (2009).” (Sánchez, 2018)
 - “Acuerdo Ministerial 082. Normativa erradicación de la discriminación en el ámbito laboral (2017).” (Sánchez, 2018)
 - “Acuerdo Ministerial 174. Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas (2008).” (Sánchez, 2018)
 - “Norma INEN 739. Extintores portátiles, Inspección, Mantenimiento y Recarga (2016).” (Sánchez, 2018)
 - “Norma INEN 38641. Símbolos gráficos colores de seguridad y señales de seguridad (2013).” (Sánchez, 2018)
- Acuerdos y Resoluciones:

- “Acuerdo Ministerial 220: Guía para la elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud (2005).” (Sánchez, 2018)
- “Acuerdo Ministerial 135: Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de empleadores (2017).” (Sánchez, 2018)
- “Acuerdo Ministerial 398: Prohibida terminación de relación laboral a personas con VIH-SIDA (2006).” (Sánchez, 2018)

1.2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Según indica la (OIT, 2011), En 1980 se adopta un enfoque a las políticas de SST basado en el mayor índice de los riesgos presentados. Además de cuantiosos eventos que influyeron en este nuevo enfoque, entre ellos están incluidos los principales accidentes industriales donde se tomó como referencia (como el de Seveso, Italia, ocurrido en 1976, que llamo la atención provocando inquietud a nivel internacional). Así como también puede influir la ciencia de la identificación, el análisis y el control (higiene de trabajo), por ejemplo, “En relación con la exposición a sustancias químicas, agentes físicos y agentes biológicos peligrosos, así como la mayor aplicación de la identificación, evaluación y control de los riesgos en la ingeniería de procesos.” (OIT, 2011)

“Como resultado, surgió un enfoque de las políticas centrado de forma creciente en planteamientos más sistemáticos de la gestión de los riesgos, con una identificación, evaluación y control de los riesgos más destacados tanto en la gestión segura de importantes industrias peligrosas, como en orientaciones más genéricas para la práctica en el lugar de trabajo de todo el mundo.” (OIT, 2019)

El SG-SST, es un conjunto de varias herramientas lógicas, adaptables a cualquier tipo de empresa pública o privada, ya sea por su actividad o al tamaño de la empresa, en razón que su principal objetivo es identificar y gestionar todos los factores de riesgo que se encuentran

expuestos los trabajadores en cada proceso de las áreas asignadas o puestos de trabajo y así como también desarrollar los adecuados controles para disminuir la ocurrencia de situaciones peligrosas y el nivel de exposición que pongan en riesgo la salud de los trabajadores. (Sánchez, 2018)

1.2.2.4. Ciclo de Deming

“Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse.” (OIT, 2011)

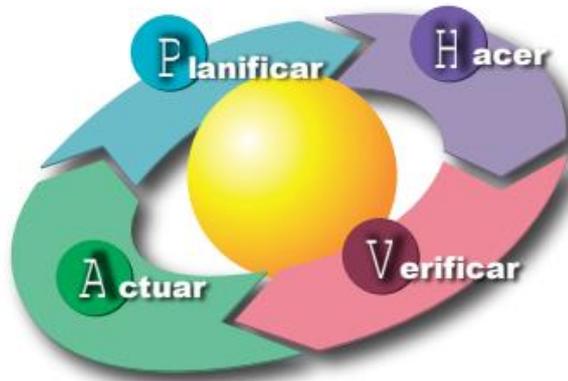
“El concepto PHVA es un proceso iterativo utilizado por las organizaciones para lograr la mejora continua.” (Normalización, 2018)

“Este ciclo está principalmente conformado por cuatro fases, las mismas que se deben mantener en una forma ordenada y sistemática para alcanzar los objetivos propuestos, así alcanzando la mejora continua programada. Esta metodología está enfocada principalmente para empresas y organizaciones.” (Normalización, 2018)

Es de mucha importancia tomar en consideración los principios en los que se sustenta el SG-SST, mismos que se encuentran basados en el Ciclo de Deming.

Ilustración 2

Ciclo de Deming



Fuente: (OIT, 2011)

“Este ciclo se creó en 1950, con la finalidad de verificar la mejora continua y dar seguimiento a los resultados de la empresa, por lo cual todo Sistema de Gestión está comprendido por este ciclo,” (OIT, 2011) a continuación, se detalla sus etapas:

- **“Planificar:** Establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos.” (OIT, 2011)
- **“Hacer:** Hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST.” (OIT, 2011)
- **“Verificar:** Se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa.” (OIT, 2011)
- **“Actuar:** Cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo.” (OIT, 2011)

De acuerdo a la OIT, el SG-SST tiene un enfoque que asegura:

- “La aplicación de las medidas de prevención y protección se lleva a cabo de una manera eficiente y coherente;” (OIT, 2011)
- “Se instauran políticas pertinentes;” (OIT, 2011)
- “Se adoptan compromisos;” (OIT, 2011)
- “Se consideran todos los elementos del lugar de trabajo para valorar peligros y riesgos, y” (OIT, 2011)
- “La dirección y los trabajadores participan en el proceso a su nivel de responsabilidad.” (OIT, 2011)

1.2.2.5. Norma ISO 45001:2018

“La elaboración de la norma se ha realizado debido a que no existía una norma de carácter internacional para tratar la seguridad y salud ocupacional.” (ISO, 2018)

“La norma ISO 45001:2018 tiene como uno de sus objetivos principales brindar a las organizaciones, trabajadores y demás partes interesadas procedimientos saludables y seguros para puedan contar con las mejores condiciones de trabajo para el beneficio de la gestión organizacional. Así como también genera un gran aporte al mejoramiento continuo de los procesos en cada una de las áreas, de esta manera ayuda a llegar a una conciencia y compromiso de todas las partes interesadas ya sean internas o externas en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.” (ISO, 2018)

“Esta norma establece documentos, requisitos y registros necesarios para la implementación del SG-SST, los mismos que son indispensables para el cumplimiento de requisitos del sistema de gestión” (ISO, 2018), a continuación, en la tabla 1, se enumera los requisitos:

Tabla 1*Requisitos de la norma ISO 45001:2018*

4.- Contexto de la Organización	
4.1	Comprensión de la organización y su contexto.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST.
4.4	Sistema de Gestión de la SST.
5.- Liderazgo y participación de los trabajadores	
5.1	Liderazgo y compromiso.
5.2	Política de la SST.
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
5.4	Consulta y participación de los trabajadores.
6.- Planificación	
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos.
6.1.4	Planificación de acciones.
6.2.1	Objetivos de la SST.
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST.
7.- Apoyo	
7.1	Recursos
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.5	Información documentada
8.- Operación	
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.
8.1.3	Gestión del cambio.

8.1.4	Compras.
8.2	Preparación y respuestas ante emergencias.
9.- Evaluación del desempeño	
9.1	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación del desempeño.
9.2	Auditoría Interna.
9.3	Revisión por la Dirección.
10.- Mejora	
10.2	Incidentes, No Conformidades y Acciones Correctivas.
10.3	Mejora Continua.

Fuente: (ISO 45001, 2018)

1.2.2.6. Evaluación y Gestión de Riesgos

Es un proceso principal para conocer la situación actual de la empresa sobre los niveles de seguridad y salud de sus trabajadores, esto permite desarrollar y adoptar medidas preventivas que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo, permitiendo que esto sea considerado como parte del ciclo de mejora continua para el desarrollo de la organización.

“La gestión de la prevención de riesgos laborales juega un importante papel dentro de las políticas institucionales sobre promoción y mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.” (Gámez de la Hoz & Padilla, 2017)

1.2.2.7. Matriz de identificación de riesgos

Para la identificación de peligros y valoración de riesgos se utilizará como herramienta la Guía Técnica Colombia GTC-45; a continuación, se detalla los ítems con los que cuenta:

- 1) Proceso
- 2) Zona / Lugar
- 3) Actividades

- 4) Tareas
- 5) Rutinaria (Si o No)
- 6) Peligro
 - 6.1. Descripción
 - 6.2. Clasificación
- 7) Efectos Posibles
- 8) Controles Existentes
 - 8.1. Fuente
 - 8.2. Medio
 - 8.3. Individuo
- 9) Evaluación del Riesgo
 - 9.1. Nivel de deficiencia (Tabla 2. Nivel de deficiencia) (ICONTEC, 2012)

Tabla 2*Nivel deficiencia*

Nivel de deficiencia	Valor ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	“Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.”
Alto (A)	6	“Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.”
Medio (M)	2	“Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.”

Bajo (B)	No Se Asigna Valor	“No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.”
----------	--------------------	--

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.2. Nivel de exposición (Tabla 3. Nivel de exposición)

Tabla 3

Nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	“La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.”
Frecuente (EF)	3	“La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.” (ICONTEC, 2012)
Ocasional (EO)	2	“La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un período de tiempo corto.”
Esporádica (EE)	1	“La situación de exposición se presenta de manera eventual.”

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.3. Nivel de probabilidad (NP=ND x NE) (Tabla 4. Nivel de probabilidad)

Tabla 4

Nivel de probabilidad

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6

Nivel de deficiencia (ND)	2	M-8	M-6	B-4	B-2
----------------------------------	----------	------------	------------	------------	------------

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.4. Interpretación del nivel de probabilidad (Tabla 5. Significado nivel de probabilidad)

Tabla 5

Significado de los niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	“Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.”
Alto (A)	Entre 20 y 10	“Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica.” “La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.”
Medio (M)	Entre 8 y 6	“Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.” “Es posible que suceda el daño alguna vez.”
Bajo (B)	Entre 4 y 2	“Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición.” “No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.”

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.5. Nivel de consecuencia (Tabla 6. Nivel de consecuencia)

Tabla 6*Nivel de consecuencia*

Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	“Muerte (s)”
Muy Grave (MG)	60	“Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez.”
Grave (G)	25	“Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)”
Leve (L)	10	“Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.”

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.6. Nivel de riesgo (NR) e interpretación (Tabla 7. Nivel de riesgo)

Tabla 7*Nivel de riesgo*

Nivel de riesgo y de intervención		Nivel de probabilidad (NP)			
		40 – 24	20 – 10	8 – 6	4 – 2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000 – 2400	I 2000 – 1000	I 800 – 600	II 400 – 200
	60	I 2400 – 1440	I 1200 – 600	II 480 – 360	II 240 III 120
	25	I 1000 – 600	II 500 – 250	II 200 – 150	III 100 – 50
	10	II 400 – 240	II 200 III 100	III 80 – 60	III 40 IV 20

Fuente: (ICONTEC, 2012)

9.7. Interpretación nivel de riesgo (Tabla 8. Significado nivel de riesgo)

Tabla 8*Significado del nivel de riesgo*

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 – 600	“Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.”
II	500 – 150	“Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.”
III	120 – 40	“Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.”
IV	20	“Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.”

Fuente: (ICONTEC, 2012)

- 10) Valoración del riesgo
 - 10.1. Aceptabilidad del riesgo
- 11) Criterios para establecer controles
 - 11.1. Número de expuestos
 - 11.2. Peor consecuencia
 - 11.3. Existencia de requisito legal específico asociado (Si o No)
- 12) Medidas de intervención
 - 12.1. Eliminación
 - 12.2. Sustitución
 - 12.3. Controles de ingeniería
 - 12.4. Controles administrativos / señalización, advertencia
 - 12.5. Equipos / elementos de protección personal

1.2.3. Adopción de una perspectiva teórica

Para la realización de este trabajo de investigación se utilizará la herramienta o la metodología de la Norma ISO 45001:2018, donde nos permitirá establecer lineamientos o directrices a seguir para el diseño e implementación del SG-SST en las organizaciones, tomando en cuenta el estricto cumplimiento obligatorio de documentos, requerimientos y registros que permitirán tener un control adecuado sobre todas situaciones de peligro que podrían resultar dañinas o perjudiciales para los trabajadores y a la alta gerencia; cabe recalcar que el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma ISO 45001:2018 es fundamental para el desarrollo organizacional de la empresa, esto beneficiará a todas las partes interesadas ya sean internas como externas, así mismo permitirá la mejora continua en el ámbito de la seguridad y salud de los trabajadores, permitiendo minimizar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

CAPITULO II. MÉTODO

2.1. Tipo de estudio

Para este tipo de investigación se ha desarrollado un análisis obteniendo como resultado que es un estudio descriptivo en donde se detalla un proceso, limitándose a señalar exclusivamente algunas características de un grupo de elementos o población estudiada, esto permitirá conocer la realidad y el origen de la problemática de la empresa.

2.2. Modalidad de investigación

Ésta es una investigación documental y de campo ya que los datos recogidos directamente en el lugar donde se encuentra el objeto de estudio, ayudarán a analizar cuál es la problemática y el estado actual de la empresa, esto permitirá obtener resultados en detalle para el diseño de un SG-SST, permitiendo alcanzar resultados óptimos, en base a los objetivos planteados por la organización.

Para ello se realizará la identificación de riesgos y una evaluación inicial con la metodología GTC 45, a fin de conseguir todos los datos exactos y reales para conocer el estado actual de la organización para un correcto desarrollo de la presente investigación.

2.3. Método

En esta investigación se desarrollará el método inductivo – deductivo, por lo cual esto permitirá dar el inicio de la búsqueda de características específicas del estado actual de la organización, a fin de poder generar una propuesta de diseño de un SG-SST para el desarrollo adecuado de estrategias de control para la prevención de riesgos de los trabajadores en cumpliendo a la normativa legal vigente.

2.4. Población y muestra

2.4.1. Población

La población en estudio son los trabajadores que forman parte del Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”, con un total de 11 trabajadores con 08 puestos de trabajo.

2.4.2. Descripción

En los puestos de trabajo que existen en el Laboratorio Clínico son:

- 01 Ingeniero Comercial (Gerente General). – “Planificar, organizar, coordinar, controlar y manejar el personal para velar todas las funciones de la empresa, operaciones diarias y estrategias de mercado en el ámbito de laboratorio clínico” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)
- 01 Licenciada de Laboratorio Clínico (Jefe de Operaciones Laboratorio Clínico). – “Vigilar que las áreas de Laboratorio dispongan de todos los recursos necesarios para

su desempeño normal, comprobar los reportes de los análisis Clínicos y controlar las operaciones técnicas y análisis de Laboratorio” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)

- 02 Licenciada de Laboratorio Clínico (Operaciones Laboratorio Clínico). – “Controlar y dirigir las actividades del área. Recolectar, procesar y analizar los resultados de las muestras extraídas de acuerdo al requerimiento y/o pedido de los pacientes y entregar los resultados para el registro respectivo en el sistema automatizado de “Nuevo Norte”, en los tiempos establecidos” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)
- 02 Auxiliar de laboratorio. – “Preparar todo el material necesario los exámenes y pruebas de laboratorio. Ordenan, reciben, clasifican y codifican las muestras biológicas y material para la recolección de muestras. Clasifican, tratan y lavan el material para los diversos exámenes” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)
- 01 Auxiliar de limpieza. – “Manipular, preparar y transportar maquinarias, insumos, materiales y productos necesarios para la limpieza de las áreas de trabajo, moviendo pequeños mobiliarios y materiales de laboratorio” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)
- 02 Auxiliar de logística. – “Planificar las rutas de distribución de insumos de laboratorio y recolección de muestras biológicas, a fin de realizar la mayor cantidad de entregas seguras en el menor tiempo posible.” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016) “Realizar el transporte, recolección y almacenaje de insumos, equipos, mobiliario y muestras biológicas de los pacientes, asegurando la protección de los mismos, para que no sufran ningún daño o alteración” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)
- 01 Ingeniera en Contabilidad y Auditoría. – “Realizar el control, gestión y optimización de los ingresos y egresos de las diferentes obligaciones económicas de la empresa” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)

- 01 Secretaría. – “Brindar información de los servicios de Laboratorio que se oferta, ingreso de información en la base de datos, atención telefónica, emisión de facturas, cobro y reporte diario de ingresos a caja” (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)

2.4.3. Muestra

La presente investigación está conformada por el universo de la población, por lo que no se realizará ningún tipo de muestreo.

2.4.4. Criterios de inclusión y exclusión

En la presente investigación se ha considerado los siguientes criterios de inclusión y exclusión dentro de los trabajadores de la empresa para su disertación.

- Dentro del estudio se incluye al personal operativo y administrativo del Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”.
- Se incluye al personal técnico que ingresa al área de Laboratorio para realizar las respectivas calibraciones y mantenimiento de equipos.
- Los procesos que se excluye son la medicina general y medicina ocupacional.

2.5. Selección de instrumentos de investigación

En este trabajo la observación será uno de los principales instrumentos de investigación ya que es necesario recoger datos para convertirlos en información útil obteniendo resultados relevantes y confiables. Además, se realizará una revisión ordenada de la matriz de legislación técnico legal poniendo mucha atención en la bibliografía nacional e internacional en lo que respecta a la materia de seguridad y salud ocupacional.

CAPITULO III. RESULTADOS

3.1. Aplicación práctica

El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” ubicada en la provincia de Pichincha cantón Quito, se basará en la Norma ISO 45001:2018 para el cumplimiento de los requisitos establecidos de acuerdo al orden jerárquico de sus ítems, estableciendo los respectivos registros, formatos y procedimientos, con el objetivo de desarrollar estrategias de prevención y control para que mejoren las condiciones de trabajo.

Los requisitos o pasos necesarios para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se enumera de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 9

Requisitos para la implementación del SG-SST

NORMA ISO 45001:2018		DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS
4.- Contexto de la organización	4.1.- Comprensión de la organización y de su contexto.	La empresa definirá los aspectos externos e internos que influirán en el desarrollo y desempeño de sus objetivos, además que se presentarán puntos que pueden afectar el cumplimiento del sistema de gestión del SST	1.- Misión y visión 2.- Objetivos estratégicos 3.- Factores críticos de éxito 4.- FODA
	4.2.- Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y	En este apartado se identificará las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y de los trabajadores, además que determinará cuál de éstas se deberán cumplir como requisitos legales y demás requisitos para el cumplimiento del Sistema de	1.- Matriz de partes interesadas

	de otras partes interesadas	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
	4.3.- Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	<p>En esta parte, la empresa precisará los límites y la aplicabilidad de SG-SST, lo que permitirá determinar el alcance.</p> <p>Se deberá considerar lo mencionado en los apartados 4.1 – 4.2, e incluir las actividades, productos o servicios que pueden tener un impacto en el cumplimiento del SG-SST</p>	
	4.4.- Sistema de Gestión de la SST	<p>La empresa debe definir una planificación que permita implementar, mantener y actualizar el SG-SST.</p> <p>Se aplicará a todos los procesos, actividades y tareas que intervienen en los servicios que brinda la empresa, con la finalidad de identificar los riesgos en el puesto de trabajo.</p>	<p>1.- Mapa de procesos</p> <p>2.- Fichas de caracterización</p>
5.- Liderazgo y participación de los trabajadores	5.1.- Liderazgo y compromiso	<p>Se definen las responsabilidades del líder y el compromiso de éste con el SG-SST, alcanzando mayor colaboración dentro de las actividades, y se precisa el compromiso de designar los recursos necesarios para poder establecer, mantener, buscar la mejora continua y lo más importante</p>	1.- Matriz de responsabilidades

		cumplir con los objetivos de una correcta aplicación del SG-SST	
	5.2.- Política de la SST	<p>La gerencia debe establecer, implementar y mantener una política de SST que incluya el compromiso para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar condiciones saludables y seguras de trabajo y la disminución o eliminación de riesgos para la SST, • El cumplimiento de todos los requisitos legales • La consulta y participación de los trabajadores para la mejora continua del sistema de gestión de la SST. <p>La política debe ser de conocimiento de todos los miembros de la empresa.</p>	1.- Política de SST
	5.3.- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	<p>La Gerencia verificará que los roles y responsabilidades sean asignados de manera pertinente y sean comunicados a todos los miembros de la empresa, así mismo deberán informar a la alta dirección sobre el desempeño de su función dentro del SG-SST y mantener un registro de documentación como evidencia de sus responsabilidades.</p>	<p>1.- Organigrama de la organización y</p> <p>2.- Organigrama de la organización en referencia a SST</p> <p>3.- Matriz de roles y</p>

			responsabilidades y autoridades
	5.4.- Consulta y participación de los trabajadores	La empresa facilitar los mecanismos necesarios para consulta y participación de los trabajadores, eliminar barreras que obstaculicen la comunicación entre las partes, debe brindar la correcta formación y capacitación del personal en materia de SST, debe proporcionar fuentes claras de información	1.- Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores.
6.- Planificación	6.1.2.- Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades	Se identifican los riesgos en los puestos de trabajo, mediante la metodología de la Guía GTC 45	1.- Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades 2.- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
	6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	La empresa de tener acceso a información que permitan actualizar los requisitos legales y otros requisitos, aplicables a sus riesgos y peligros para la SST y garantizar el mantenimiento, conservación y comunicación de la información	1.- Procedimiento para la determinación de requisitos legales y otros requisitos

		documentada para el mejoramiento continuo del SG-SST	2.- Matriz de requisitos técnicos legales.
6.1.4 Planificación de acciones		La empresa debe planificar la toma de acciones frente al abordaje de riesgos y situaciones de emergencia, de manera que se integren, implementen y evalúen la eficacia de estas acciones, según la jerarquía de controles y los recursos con los que cuenta.	1.- Matriz de planificación para la eliminación de peligros y control de riesgos para la SST
6.2.1 Objetivos de la SST		Los objetivos en SST deben ser coherentes, evaluables, que cumplan con los lineamientos de la empresa y la Política de SST, y que aporten con la mejora continua; estos deben ser socializados cuando se haya realizado alguna actualización.	1.- Objetivos de mejora en SST.
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST		La planificación para obtener los objetivos de la empresa en materia de SST debe tener en cuenta los siguientes puntos: 1.- Qué se va hacer 2.- Que recursos se necesitarán 3.- El responsable de cada actividad 4.- La cronología para la finalización. 5.- Cómo se evaluará resultados e indicadores.	1.- Matriz de planes y programas aplicables en SST 2.- Formato: Programa de objetivos de SST

7.- Apoyo	7.1 Recursos	La empresa debe determinar y facilitar los recursos necesarios para el desarrollo de actividades para el SG-SST.	
	7.2 Competencia	<p>La empresa debe determinar y asegurarse de que los trabajadores tengan las competencias para identificar peligros, para ello es importante que el personal este capacitado y tenga la información necesaria de cada uno de los puestos de trabajo, de manera que se garantice el desempeño óptimo en cada una de sus funciones.</p> <p>La información debe ser documentada sobre los resultados, como evidencia de la competencia de sus trabajadores.</p>	<p>1.- Matriz de competencias que incluya entrenamiento, capacitación y formación personal</p> <p>2.- Matriz de capacitaciones anual</p> <p>3.- Formato: Ficha del personal</p>
	7.3 Toma de conciencia	Ofrecer información clara sobre la política y objetivos de la SST, su participación a la eficacia del SG-SST, el impacto de no cumplir con los requisitos, la identificación de peligros y las medidas de control aplicables, esto permitirá que los trabajadores se sensibilicen y tomen conciencia el momento de realizar sus actividades.	1.- Matriz de responsabilidades en SST

	7.4 Comunicación	La empresa permite una comunicación clara y oportuna externa e interna, indispensable entre todos los miembros, garantizando que la información sea correcta, asegurando la eficacia de la comunicación de la organización y la mejora continua. (ISO 45001, 2018)	1.- Procedimiento de comunicación interna y externa de la organización 2.- Formato: Matriz de comunicaciones
	7.5 Información documentada	El SG-SST de la empresa debe contener información documentada de las actualizaciones, asegurando una fácil identificación y descripción de su formato, garantizando que sea comprendido por todos los miembros de la organización, y que esté disponible dónde y cuándo se necesite.	1.- Procedimientos de documentación del SG-SST
8.- Operación	8.1.2- Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	La empresa establece mecanismos para eliminar peligros y reducir riesgos para la SST con la siguiente jerarquía de controles: <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar el peligro • Sustituir por algo menos peligroso. • Implementación de controles de ingeniería, controles administrativos. • Proporcionar EPP, para reducir riesgos críticos a niveles aceptables. 	1.- Procedimiento de eliminación de peligros y reducción de riesgos en SST

	8.1.3.- Gestión del cambio	Es importante que la empresa cuente con controles sobre los cambios temporales y permanentes que pueden afectar el adecuado desempeño de la SST y tomar acciones correctivas para mitigar situaciones o eventos que ponga en riesgo a la SST.	1.- Procedimiento para la Gestión del cambio
	8.1.4 Compras	La empresa debe definir los procesos de compra y contratistas que presten sus servicios o productos sean de conformidad con el SG-SST, éstos deben cumplir con todos los requisitos legales y otros requisitos de forma que no se afecte a los procesos e infraestructura de la organización y a las condiciones de trabajo.	1.- Procedimientos de compra
	8.2.- Preparación y respuestas ante emergencias	Se definen procesos para responder ante situaciones de emergencia, debe incluir la formación del personal en primeros auxilios con la finalidad de reducir situaciones potenciales de peligro, y deben participar todos los trabajadores, visitantes, contratistas entre otros,	1.- Plan de emergencias 2.- Formato: Preparación y respuesta ante emergencias

9.- Evaluación del desempeño	9.1.- Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación de desempeño	<p>La empresa establece los procesos para llevar a cabo el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño del SG-SST, para obtener resultados fiables</p> <p>Además, debe asegurar de que el equipo con el que se realiza las mediciones sean calibrados y tengan normal funcionamiento o cumplan con los criterios para llevar a cabo dicho proceso.</p> <p>Y finalmente conservar información documentada para su cumplimiento</p>	<p>1.- Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño</p> <p>2.- Formato lista de equipos e instrumentos de control</p>
	9.2.- Auditoría Interna	<p>La empresa debe ejecutar auditorías internas que brinden información acerca de si el SG-SST está desarrollándose conforme a la política de la SST y sus objetivos, y de existir no conformidades, tomar acciones con la finalidad de la mejora continua.</p>	<p>1.- Procedimiento de auditoría interna</p>
	9.2.2 Programa de Auditoría Interna	<p>La empresa debe definir los criterios para la auditoría, seleccionar auditores que tengan objetividad e imparcialidad e informen a los directivos de los hallazgos y evaluar el cumplimiento y desempeño del SG-SST.</p>	<p>1.- Formato: Plan de auditorías</p>

	9.3 Revisión por la Dirección	<p>La Alta Dirección es la encargada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Revisar periódicamente el SG-SST. 2.- Asegurar el grado de cumplimiento de la política y de los objetivos de la SST 3.- Comunicar sobre los resultados del desempeño de la SST 4.- Mantener toda la información documentada. 5.- Asignar recursos para mantener un eficaz SG-SST 6.- Garantizar la comunicación de las partes interesadas. 7.- Oportunidades de mejora continua. 	1.- Procedimiento de revisión por la dirección
10.- Mejora	10.2.- Incidentes, No conformidades y acciones correctivas	<p>Se establecen procesos para cuando ocurra un incidente o una no conformidad, donde se responda de manera oportuna, tomando acciones de control o corrección de estos, con la participación de los trabajadores con el fin de que no vuelva a ocurrir, intentando minimizar los riesgos pudiendo provocar cambios en el SG-SST de ser necesario.</p> <p>La organización debe conservar información documentada de estos incidentes o no conformidades.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Procedimiento de incidentes, no conformidades y acciones correctivas en SST 2.- Formato: Acciones correctivas

	10.3.- Mejora continua	La empresa establece un proceso que permita la mejora continua impulsando la eficacia del SG-SST, debe promover la integración de los trabajadores, así como comunicar los resultados y mantener información documentada.	1.- Procedimiento de mejora continua en SST
--	------------------------	---	---

Fuente: (ISO 45001, 2018)

A continuación, se detalla la información documentada de acuerdo a lo que establece la Norma ISO 45001:2018.

Tabla 10

Información documentada mínima requerida

ISO 45001:2018		DOCUMENTOS	CÓDIGO
4.- Contexto de la organización			
4.1	Comprensión de la organización y su contexto.	FODA	MAT-FOD-SST-001
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.	Matriz de partes interesadas	MAT-PIN-SST-002
4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de la SST	Mapa de procesos	MAP-MPI-SST-001
4.4	Sistema de Gestión de la SST	Ficha de caracterización de procesos	MAT-FCT-SST-003
5.- Liderazgo y participación de los trabajadores			

5.1	Liderazgo y compromiso	Matriz de responsabilidades	MAT-MRA-SST-004
5.2	Política de la SST	Política de SST	POL-PLT-SST-001
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Organigrama de la organización	MAP-ORG-SST-002
		Organigrama de la organización en SST	MAP-ORG-SST-003
		Matiz roles y responsabilidades	MAT-RRA-SST-005
		Ficha de puesto de trabajo	MAT-FPT-SST-006
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores.	PRO-CCP-SST-001
6.- Planificación			
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades	Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades	PRO-IPR-SST-002
		Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	MAT-IPR-SST-010
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Procedimiento para la determinación de los requisitos legales y otros requisitos	PRO-DRL-SST-003
		Matriz de requisitos técnicos legales	MAT-RTL-SST-011
6.1.4	Planificación de acciones	Matriz de planificación para la eliminación de peligros y control de riesgos para la SST.	MAT-PEP-SST-013

6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST	Matriz de planes y programas aplicables en SST	MAT-PPA-SST-014
7.- Apoyo			
7.2	Competencia	Matriz de competencias que incluya entrenamiento, capacitación y formación personal.	MAT-COM-SST-016
		Matriz del programa de capacitación anual	MAT-CAP-SST-017
		Formato: Ficha personal	MAT-FPT-SST-006
7.3	Toma de conciencia	Matriz de responsabilidades en SST	MAT-RRA-SST-005
7.4	Comunicación	Procedimiento de comunicación interna y externa de la organización.	PRO-CIE-SST-004
		Formato: Matriz de comunicaciones	MAT-CEI-SST-015
7.5	Información documentada	Procedimiento de documentación del SG-SST	PRO-CRD-SST-005
8.- Operación			
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	Procedimiento de eliminación de peligros y reducción de riesgos en SST.	PRO-EPR-SST-006
8.1.3	Gestión del cambio	Procedimiento para la gestión del cambio.	PRO-GTC-SST-007
		Formato: Para la Gestión del cambio	MAT-SAC-SST-021
8.1.4	Compras	Procedimiento de compras.	PRO-ADC-SST-008
8.2	Preparación y respuestas ante emergencias	Plan de emergencias.	PLA-PPE-SST-001

		Formato: Preparación y respuesta ante emergencias.	MAT-PRE-SST-023
9.- Evaluación del desempeño			
9.1	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación del desempeño	Matriz de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	MAT-SED-SST-031
		Formato: Lista de equipos e instrumentos de control.	MAT-INV-SST-024
9.2	Auditoría Interna	Procedimiento de Auditoría Interna.	PRO-AUI-SST-009
		Formato: Plan de auditorías.	MAT-PAU-SST-025
9.3	Revisión por la Dirección	Procedimiento de revisión por la dirección.	PRO-RAD-SST-010
		Formato: Informe de revisión por la dirección.	MAT-IRA-SST-026
10.- Mejora			
10.2	Incidentes, No Conformidades y Acciones Correctivas	Procedimiento de incidentes, no conformidades y acciones correctivas en SST.	PRO-INC-SST-011
		Formato: Acciones correctivas.	MAT-RSA-SST-030
10.3	Mejora Continua	Procedimiento de mejora continua en SST.	PRO-MJC-SST-012

Fuente: Autor tesis

3.1.2. MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE ANÁLISIS CLÍNICOS

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1. Comprensión de la organización y de su contexto

Misión

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” es una empresa dedicada a la medicina ocupacional y análisis clínicos, que fomenta el desarrollo preventivo de la salud, garantizando un servicio de confianza con la más alta calidad humana, profesional y científica para satisfacer las necesidades de nuestros pacientes, el bienestar del equipo humano y la responsabilidad con el medio ambiente.

Visión

Convertirse en un laboratorio reconocido a nivel nacional por su servicio de calidad, en la prestación de medicina ocupacional y de análisis clínicos, contando con personal altamente calificado y comprometido con altos valores éticos; forjando una imagen de confianza con nuestros pacientes y empresas.

Objetivo general

Establecer, implementar, mantener, documentar y mejorar en forma continua el SG-SST de acuerdo con los requisitos mínimos de la norma ISO 45001:2018, en el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” y se determinará el cumplimiento de las obligaciones al momento de tener identificado los peligros a los que se encuentran expuestos todos los miembros de la organización, a fin de generar y mantener ambientes saludables y seguros.

Objetivos específicos o estratégicos

- Realizar un análisis de los ambientes de trabajo para identificar los peligros y evaluar los riesgos, con el fin de diseñar controles adecuados, que garanticen la promoción y protección de la salud, implantando una cultura de SST que impulse el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores.

- Dar cumplimiento a la normativa legal vigente aplicable a la SST, que permita el desarrollo adecuado de actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con la finalidad de disminuir el absentismo laboral de los trabajadores.

Factores críticos del éxito

Tabla 11

Factores críticos de éxito

ORD.	DESCRIPCIÓN
1.	Desconocimiento y falta de cumplimiento de la legislación ecuatoriana vigente en materia de la SST.
	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con la política de SST.
	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene un delegado de SST que desarrolle procedimientos para mejorar las condiciones de los puestos trabajo.
	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad e Higiene.
	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de cumplimiento de las normas y procedimientos de SST establecidas.
2.	Ausencia de programas de SST.
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar programas de capacitación continua.
	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar programas de entrenamiento del personal.
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar programas de SST.
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar programas de vigilancia de la salud de todos los miembros de la organización.
	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar e implementar auditorías internas.
3.	Compromiso de la alta gerencia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de estrategias para presentar a los clientes internos y externos de nuevos servicios.

	<ul style="list-style-type: none"> Falta de estudios de mercado de cada año para analizar las variaciones de los mercados a los cuales se brinda el servicio, para así tener la posibilidad de entrar a nuevas empresas y/o organizaciones.
	<ul style="list-style-type: none"> Gama de servicios
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de compromiso y seguimiento por la alta gerencia.
	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de la gestión documental y archivo.
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de seguimiento de las acciones preventivas y correctivas.

Fuente: Autos tesis

FODA

A continuación, se desarrolló el FODA del Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”:

Ilustración 3

Foda

		GESTIÓN EXTERNA								FACTOR MÍNIMO						
		OPORTUNIDADES				AMENAZAS				Subtotal por fila	Nro. De Aplicaciones	Factor Mínimo				
		a	b	c	d	e	f	g	h							
GESTIÓN INTERNA	FORTALEZA	1	Innovación y mejora continua en el servicio	3	2			2	1			8	4	2,00		
		2	Adquisición de maquinaria y/o equipar	2	2			2	3				9	4	2,25	
		3	Utilizar EPP en sus actividades	1		1	2		1	2	2			9	6	1,50
		4	Conocimiento sobre las prácticas de trabajo		1	2	1							4	3	1,33
		5	Manejo correcto de equipar y/o herramientas de trabajo	1	1	1	1			1	1			6	6	1,00
						FO	21				FA	15				
	DEBILIDAD	1	Carencia de objetivos a corto, mediano, y largo plazo como resultado de la falta de planificación		1				2	1			4	3	1,33	
		2	Carencia de procesos que promuevan el correcto aprovechamiento de los recursos	2	2			3	2				9	4	2,25	
		3	Falta de aplicación de normativa legal en SST			2	1				3	3		9	4	2,25
		4	Desconocimiento sobre la materia de SST			2	2				1	1		6	4	1,50
5		Falta de delegación y política SST			1	2				2	2		7	4	1,75	
					DO	15				DA	29	71	42	1,69		
COLUMNA CONTROL (9)			9	9	9	9	9	8	9	9						

Fuente: Autor tesis

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el presente documento con la matriz FODA, código: MAT-FOD-SST-001.

4.2. Comprensión de las necesidades, expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.

4.2.1. Matriz partes interesadas

Ésta matriz menciona a todas las organizaciones, entes de control, proveedores, personas o grupos de interés interno y externo, que nos permitirá verificar que la organización tiene una responsabilidad legal u operativa con las todas las partes interesadas sean internas o externas; con la finalidad que las necesidades sean documentadas para la respectiva evidencia del sistema de gestión.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el presente documento con la matriz de partes interesadas, código: MAT-PIN-SST-002.

Ilustración 4

Matriz partes interesadas

CLIENTES	PARTES INTERESADAS	REQUISITOS	NECESIDADES Y EXPEXTATIVAS	REVISIÓN Y SEGUIMIENTO
Externos	Organismos de control	Profesionalismo Buena relación Confianza Cumplimiento de normativa	Cumplimiento de la normativa aplicable a la empresa. Revisión periódica del cumplimiento de la normativa.	Auditoría Interna Auditoría Externa
	Proveedores y aliados estratégicos	Confianza Credibilidad Puntualidad en los pagos	Confianza en que se cumplan los lineamientos establecidos para la aceptación de materias primas. Credibilidad en los acuerdos y contratos. Puntualidad en los pagos.	Contratos Contacto Directo
	Empresas privadas	Profesionalismo Buena relación Confianza Cumplimiento de normativa	Certificar y auditar las empresas para que cumplan con las certificaciones implementadas.	Auditoría Interna Auditoría Externa
Internos	Accionistas	Confianza Credibilidad Puntualidad en los pagos	Estrategias de implementación de recursos Rentabilidad superior proyectada	Auditoría Interna Auditoría Externa
	Empleados	Confianza Buen ambiente de trabajo Buen relacionamiento Profesionalismo Oportunidades de crecimiento y desarrollo Condiciones seguras de trabajo Salario acorde y puntual	Que la empresa brinde confianza en las actividades de trabajo. Se propicie un buen ambiente de trabajo. Se brinden oportunidades de crecimiento y desarrollo. Se proporcionen condiciones seguras de trabajo. Se asegure un salario acorde y puntual.	Contacto directo Encuesta de satisfacción de acompañantes Encuesta de ambiente laboral
	Comité	Confianza Profesionalismo Credibilidad Buen ambiente de trabajo Buena relación Trabajo en equipo	Conocimiento básico de SST La empresa brinde confianza a los trabajadores Se cumplan con las reuniones acordadas Se cumpla con lo propuesto en SST	Acta de conformación del comité Registros de cumplimiento Registro de asistencia reuniones mensuales
	Brigadistas	Confianza Profesionalismo Credibilidad Buen ambiente de trabajo Buena relación Trabajo en equipo	Conocimiento básico de SST Responder de forma adecuada en situaciones de emergencia	Acta de conformación de brigadistas Registros de asistencia de capacitación

Fuente: Autor tesis

4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión SST.

Este documento comprende el diseño de programas, planes, procedimientos y demás documentos de SG-SST que aplica a todos los procesos del Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”, siendo cada área responsable del cumplimiento del mismo mediante los procedimientos

implementados que tengan una relación directa o indirecta, con la finalidad de minimizar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales; e impulsar la SST como base en la realización de sus tareas, logrando la participación de todos los miembros de la empresa y aportando al mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

4.4. Sistema de gestión SST.

El Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”, se encuentra desarrollando procesos que son los pilares fundamentales para su respectivo funcionamiento, los mismos que dividen de acuerdo al siguiente detalle:

- Procesos Estratégicos
- Procesos Sustantivos u Operativos
- Procesos de Apoyo

Todos los procesos están estrechamente interrelacionados entre sí, para lograr mayor rentabilidad de la organización. (Izquierdo, 2011)

Procesos Estratégicos

- Gestión de la Estrategia
 - Estrategia Gerencial
 - Estrategia Comercial
 - Estrategia Financiera
 - Estrategia SST
 - Estrategia Calidad
 - Estrategia Ambiental

Procesos Sustantivos u Operativos

- Gestión de Técnica de Laboratorio Clínico (Cea, Bernal, & Machuca, 2016)

- Gestión Fase Pre – Analítica
 - Solicitud analítica
 - Obtención muestras biológicas
 - Transporte de muestras biológicas
 - Recepción de muestras biológicas
- Gestión Fase Analítica
 - Preparación de muestras biológicas
 - Distribución de muestras biológicas
 - Control de calidad analítico
 - Análisis bioquímico
 - Validación de los procesos analíticos
- Gestión Fase Post Analítica
 - Elaboración del informe
 - Validación del informe
 - Firma y emisión
 - Distribución
 - Ayuda a la interpretación

Procesos de Apoyo

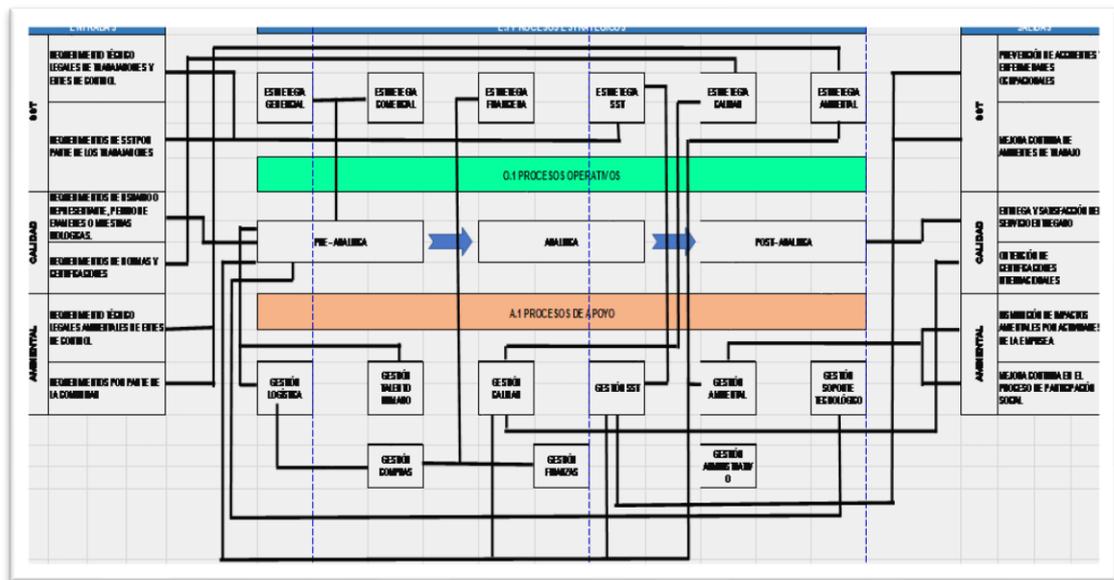
- Gestión Logística y Abastecimiento
- Gestión Talento Humano
- Gestión Calidad
- Gestión SST
- Gestión Ambiental
- Gestión Soporte Tecnológico

- Gestión Compras
- Gestión Administrativa
- Gestión de Finanzas

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento con el mapa de procesos y sus interrelaciones, código: MAP-MPI-SST-001.

Ilustración 5

Mapa de procesos y sus interrelaciones



Fuente: el Autor

Una vez culminado y planteado los procesos de la organización, se procederá a realizar las fichas de caracterización, donde se detalla todas las actividades que se realizan en cada uno de los procesos, con la finalidad de alcanzar los objetivos programados, estableciendo los recursos necesarios para lograrlos. (Campos, Gonzales, & Mairena, 2012)

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar los documentos con las fichas de caracterización de los procesos de Pre – Analítica, Analítica y Post – Analítica, código: MAT-FCT-SST-003.

Ilustración 7

Matriz de responsabilidades

RESPONSABLE	RESPONSABILIDADES
ALTA DIRECCIÓN	Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.
	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en SST dentro del marco de sus funciones.
	Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de riesgos.
	Evaluar por lo menos una vez al año el SG-SST.
	Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de objetivos y metas.
	Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la SST.
	Garantizar un programa de inducción y entronamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.
	Garantizar un programa de reintegración en SST para los trabajadores de la institución.
	Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
	Garantizar información oportuna sobre el SG-SST y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.
	Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este código.
	Instalar talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precavetelan el correcto desplazamiento de las personas con discapacidad;
	Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieran en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;
	Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de 50 o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo que estuvieren situados a más de 02 kilómetros de la población más cercana;
	Establecer escuelas elementales en beneficio de los hijos de los trabajadores, cuando se trate de centros permanentes de trabajo ubicados a más de 02 kilómetros de distancia de las poblaciones y siempre que la población escolar sea por lo menos de veinte niños, sin perjuicio de las obligaciones empresariales con relación a los
	Si se trata de fábricas u otras empresas que tuvieren 10 o más trabajadores, establecer almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precios de costo a ellos y a sus familias, en la cantidad necesaria para su subsistencia. Las empresas cumplirán esta obligación directamente mediante el establecimiento de su propio comisariato o mediante la contratación de este servicio conjuntamente con otras empresas o con terceros.
	Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzcan;
	Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos, materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones idóneas para que éste sea realizado.
	Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de 4 horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del IESS, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones.
	Respetar las asociaciones de los trabajadores
	Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida.
	Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado.
	Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra.
	Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.
	Atender las reclamaciones de los trabajadores.
	Proporcionar legal seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo.
	Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para este efecto sean indispensables.

Fuente: (Caicedo, 2020)

5.2. Política

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”, es una empresa dedicada al análisis clínico y medicina ocupacional, que busca la satisfacción del cliente mediante la entrega de sus servicios, promoviendo una cultura de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, buscando la mejora continua y eficaz de sus actividades, para satisfacer la protección integral de sus pacientes, empleados, contratistas y del medio ambiente.

Preocupado por un ambiente saludable y seguro en cada servicio que la organización cuenta, se realizará la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos para el desarrollo de controles preventivos y correctivos; para lo cual designará personal y recursos económicos para la implementación y mantenimiento del SG-SST, con la finalidad de alcanzar

rentabilidad con responsabilidad social y un crecimiento sustentable, se tomará en cuenta los principios que se detalla a continuación:

- Planificar actividades que ayuden a desarrollar programas en materia de SST, conforme a lo que establece la normativa legal vigente.
- Asignar recursos económicos y proveer de toda información necesaria para el alcance de los objetivos programados en materia de SST, asumiendo el compromiso de la mejora continua.
- Promocionar a todas las partes interesadas externas e internas sobre las actividades en materia de SST, para la participación de todos los trabajadores mediante reuniones planificadas, logrando así el compromiso y el involucramiento por parte de ellos, además la organización tiene la obligación de tomar en cuenta las sugerencias y dudas que mantengan todos los miembros de la empresa; para lograr una mejora continua en el desempeño dentro de sus actividades diarias, con la finalidad de brindar condiciones de trabajo seguras y ambientes saludables, con el propósito de alcanzar la mayor productividad y crecimiento profesional.
- Evaluar e inspeccionar de forma planificada y recurrente el SG-SST, para la observación del estricto cumplimiento de la normativa legal, objetivos planteados y de los cambios de mejora continua implementados en los puestos de trabajo.

La política de SST será implementada y comunicada a todo el personal, contratistas y subcontratistas, relacionadas con las operaciones de la organización y estará disponible a todas las partes interesadas.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento con la política de seguridad y salud ocupacional, código: POL-PLT-SST-001.

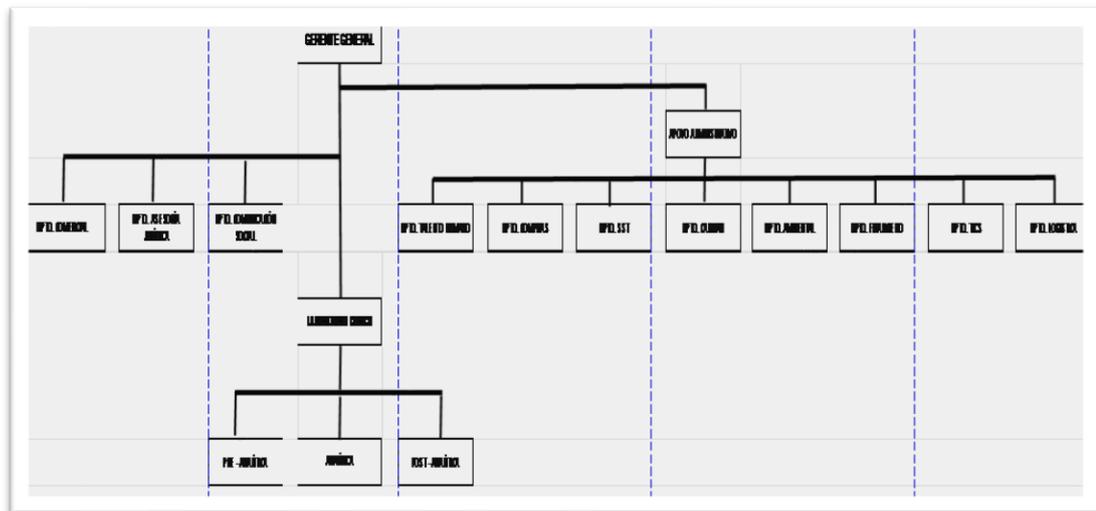
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Ésta matriz establece funciones y obligaciones a todos los miembros de la organización, donde es necesario tomar en cuenta las obligaciones de las autoridades en el ámbito de la normativa legal vigente, con los respectivos organigramas de la empresa y en función de SST, donde se puede visualizar las estructuras orgánicas con sus respectivas funciones; permitiendo establecer las responsabilidades de cada puesto de trabajo.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar los documentos del organigrama de la empresa, organigrama SST, matriz de roles, responsabilidades y autoridades y ficha de trabajo, códigos: MAP-ORG-SST-002, MAP-ORG-SST-003, MAT-RRA-SST-005 y MAT-FPT-SST-006.

Ilustración 8

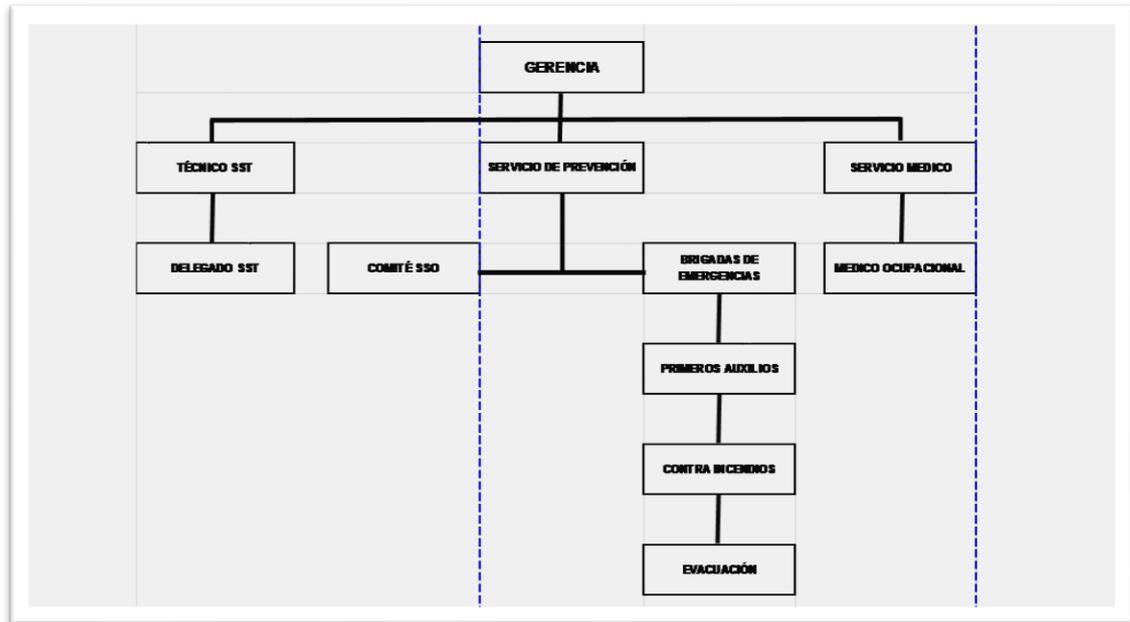
Organigrama de la organización



Fuente: Autor tesis

Ilustración 9

Organigrama SST



Fuente: Autor tesis

Ilustración 10

Matriz de roles, responsabilidades y autoridades

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	RESPONSABILIDADES	CUERPO LEGAL	¿A quién rinde
Alta Dirección	Gerencia	Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.	Decreto Ejecutivo 2393	Entes de control internas y externas
		Mantener un buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.		
		Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.		
		Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	Código de Trabajo	
		Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.		
		Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código.		
		Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad.		
		Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por enfermedades profesionales con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código.		
		Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado.		
		Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.		
Adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Decisión 584			
Propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en los organismos paritarios existentes para la elaboración y ejecución del plan integral de prevención de riesgos de cada empresa. Asimismo, deberán conservar y poner a disposición de los trabajadores y de sus representantes, así como de las autoridades competentes, la documentación que sustente el referido plan.				

Fuente: (Taco, 2020)

5.4. Consulta y participación de los trabajadores

Este procedimiento establece parámetros para incluir a todos los miembros de la organización, tomando en cuenta opiniones y sugerencias, mediante la planificación de reuniones, charlas y capacitaciones, cabe mencionar que proporcionando los medios logísticos y recursos económicos necesarios, permitirá generar información precisa y comprensible dentro de la organización.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de consulta y participación de los trabajadores, código: PRO-CCP-SST-001.

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

La Guía Técnica Colombiana GTC-45 establece lineamientos o parámetros para cada una de las actividades establecidas, permitiendo realizar una correcta identificación de los peligros y una evaluación de los riesgos y oportunidades, ayudando a desarrollar un procedimiento donde se determinará los pasos a seguir para la adecuada implementación de controles preventivos y correctivos para los riesgos existentes en los puestos de trabajo. Asimismo, se debe de establecer un Plan de Acción con la finalidad de establecer medidas preventivas y correctivas necesarias para controlar y mitigar los riesgos existentes. Una vez determinado el procedimiento con la información obtenida de todos los procesos de la organización, se generó la matriz de identificación de peligros, la cual permite visualizar los factores de riesgo que se encuentran en un nivel crítico, esto permitirá implementar controles adecuados para minimizar los niveles de exposición.

En el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” se diagnosticó niveles altos del Riesgo Biológico y Riesgo Ergonómico, donde mencionados riesgos predominan en el área analítica, por tal razón se realizará la intervención o actuación inmediata para disminuir el peligro existente.

Así mismo mencionado procedimiento es aplicable para todos los procesos y actividades de toda la organización, permitiendo que las partes interesadas puedan realizar los cambios necesarios para un buen desarrollo de las actividades de la organización, estos cambios pueden ser de naturaleza física, tecnológica u operacional.

Este proceso permitirá la cooperación activa de las partes interesadas ya sean internas o externas de la organización, permitiendo identificar los riesgos para establecer medidas de intervención inmediata, aplicando la jerarquización que se detalla a continuación:

- a. **“Eliminación del peligro/riesgo:** Desarrollar nuevos procesos o realizar un nuevo diseño de los equipos o maquinarias para la eliminación o reducción de los riesgos.”
(Taco, 2020)
- b. **“Sustitución:** Sustituir insumos, reactivos o materia prima por otros que sean menos peligrosos, también podríamos realizar una sustitución de uno o varios procesos de alto riesgo por otros de menor riesgo” (Taco, 2020)
- c. **“Controles de ingeniería:** Adopción de controles para la reducción de energías (reducción de fuerza, de presión, de temperaturas, etc.) de las líneas de producción o de sistemas operativos, aplicando medidas inventivas y tecnológicas para el control óptimo del peligro en la fuente, estas pueden ser como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos, etc.” (Taco, 2020)
- d. **“Controles administrativos:** Desarrollar e implementar procedimientos de seguridad a todos los procesos o actividades de alto riesgo, instalando controles en los accesos de las zonas de peligro, en las listas de chequeo, en las inspecciones de seguridad, etc., esto permitirá instalar sistemas de advertencia (alarmas), señalización (demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento) entre otros” (Taco, 2020)
- e. **“Equipos de protección personal:** Cuando existan ciertos peligros que no se puedan controlar o mitigar en su totalidad con las anteriores medidas, el empleador está en la

internacional aplicable en el Ecuador, las mismas que deben de regirse todas las empresas ya sean públicas o privadas, cabe mencionar que se realizó la verificación del cumplimiento de la normativa en materia de la SST, reflejando un 15% de cumplimiento, por lo que es importante el diseño e implementación del SG-SST para mejorar las condiciones de trabajo, aportando a una cultura de prevención.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento para la determinación de requisitos legales y otros requisitos, código: PRO-DRL-SST-003

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de requisitos técnicos legales, código: MAT-RTL-SST-011.

6.3. Planificación de acciones

El objetivo de esta matriz es llevar un seguimiento de las actividades aplicando los respectivos controles predeterminados en los diferentes factores de riesgo identificados, permitiendo evaluar y verificar el estricto cumplimiento de las medidas establecidas.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de planificación para la eliminación de peligros y control de riesgos para SST, código: MAT-PEP-SST-013

6.4. Objetivos de la SST

- Implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas e equipos, con la finalidad de incrementar un 15 % de rendimiento en los procesos del área analítica, durante del primer año.
- Establecer condiciones de trabajo seguras de acuerdo a los procesos establecidos en la empresa, con la finalidad de disminuir en un 70% la incidencia de accidentes y enfermedades profesionales a través de la correcta gestión de riesgos, garantizando un óptimo desempeño de los trabajadores.

- Plantear un plan de mejora continua en materia de SST, para controlar y mitigar el alto índice de accidentabilidad, con la finalidad de disminuir el absentismo e incapacidad y enfermedades profesionales que puedan producirse en las áreas de alto riesgo del laboratorio clínico.
- Implementar programas de vigilancia de la salud y riesgo psicosocial para controlar el alto índice de accidentabilidad y enfermedades profesionales, las mismas que se encuentran establecidas en el SG-SST.

6.5. Planificación para lograr los objetivos de la SST

Para alcanzar los objetivos establecidos se han planificado actividades en materia de SST, tomando como referencia a las matrices de requisitos técnicos legales, GTC-45 y el formato de inspección de empresas para 10 o más trabajadores establecidos por el Ministerio de Trabajo, esto permitió desarrollar la matriz de planes y programas aplicables en SST, requisito que es necesario para el SG-SST.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de planes y programas aplicables en SST, código: MAT-PPA-SST-014.

7. APOYO

7.1. Recursos

7.2. Competencia

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” desarrolló una matriz de competencias para la identificación de los requerimientos, la misma que es necesaria para la planificación de las capacitaciones y para la respectiva disertación a todas las partes interesadas en la materia de la seguridad y salud en el trabajo, esto permitirá establecer planes de entrenamiento y capacitaciones para que el personal pueda adquirir nuevos conocimientos y se comprometa en el desarrollo de la organización, permitiendo obtener una conciencia en el ámbito de la SST.

El objetivo principal es certificar una capacitación y entrenamiento adecuado del SG-SST, mediante el adiestramiento de todos los miembros de la organización, es por ello que el laboratorio clínico debe contar con el respectivo programa de capacitaciones y entrenamientos, con el objetivo de proveer todos los conocimientos en medidas de prevención de SST necesarios para desarrollar sus actividades en forma segura y eficiente cumpliendo estándares de seguridad.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de competencias que incluye los entrenamientos, capacitaciones y formación personal, código: MAT-COM-SST-016.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz del programa de capacitación anual, código: MAT-CAP-SST-017

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de ficha del personal, código: MAT-FPT-SST-006.

7.3. Toma de conciencia

La organización es responsable del desarrollo de una matriz donde se establezca lineamientos, obligaciones y funciones de cada miembro de la organización, esto permitirá promocionar y promover la seguridad y salud en el trabajo, permitiendo que los trabajadores tengan conocimiento de sus respectivas responsabilidades en materia de SST, y puedan ayudar a generar condiciones de trabajo seguras y saludables.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de responsabilidades en SST, código: MAT-RRA-SST-005.

7.4. Comunicación

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” proporcionará de toda la información que mantenga de las actividades planificadas y realizadas, la misma que será veraz y clara para todos los miembros de la organización, esto permitirá establecer lineamientos y directrices para desarrollar una adecuada implementación de las comunicaciones ya sean internas y/o externas.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de comunicación interna y externa de la organización, código: PRO-CIE-SST-004

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de matriz de comunicaciones, código: MAT-CIE-SST-015.

7.5. Información documentada

En el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte”, se deberá contar con un archivo físico o respaldo magnético de toda la información generada, esto permitirá establecer los respectivos lineamientos o directrices para elaborar, revisar, aprobar, difundir, actualizar y controlar los documentos, con la finalidad que estos procedimientos apoyen a la gestión documental de todas las actividades realizadas dentro de los procesos o áreas de trabajo, para evitar sanciones por incumplimientos.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de control y registro de documentación del SG-SST, código: PRO-CRD-SST-005.

8. OPERACIÓN

8.1. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

Establecer un procedimiento para eliminar peligros y mitigar los riesgos existentes en los procesos sustantivos de la organización, esto permitirá ayudar a minimizar la exposición y a establecer controles que garanticen la eliminación de peligros y reducción de riesgos. Así

como también proporcionará los recursos necesarios para alcanzar los objetivos, garantizar y mejorar las condiciones de trabajo en las áreas críticas.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de eliminación de peligros y reducción de riesgos en SST, código: PRO-EPR-SST-006

8.2. Gestión de cambio

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” promoverá la mejora continua en toda la organización, estableciendo los respectivos lineamientos o directrices para el cumplimiento del proceso de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, asociados a los cambios internos (implementación de nuevos procesos, cambios de técnicas de trabajo, adquisiciones de equipos, adecuaciones de las instalaciones, etc.) o a los cambios externos (reformas en la legislación, actualización del conocimiento en SST, etc.), permitiendo lograr un compromiso de todas las partes interesadas que contribuyan al cambio.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento para la gestión del cambio, código: PRO-GTC-SST-007

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato para la gestión del cambio, código: MAT-SAC-SST-021

8.3. Compras

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” deberá establecer procedimientos o lineamientos para que facilite la selección de proveedores y la adquisición de productos (insumos, equipos, reactivos, etc.) así como también la contratación de nuevos servicios en el ámbito del SG-SST, dando un estricto cumplimiento con los principales requisitos de la normativa legal vigente.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de adquisiciones y compras, PRO-ADC-SST-008.

8.4. Preparación y respuestas ante emergencias

En este apartado el objetivo principal es establecer pautas para identificar, prevenir, mitigar, controlar, y valorar los riesgos, con relación a los trabajadores y las actividades que se realizan en los puestos de trabajo, logrando establecer una serie de acciones preventivas como respuesta a los diferentes tipos de emergencia, permitiendo reducir al mínimo los riesgos que se susciten en los puestos de trabajo.

El SG-SST, permite desarrollar un plan de emergencias, donde se designa funciones y responsabilidades a cada miembro de la organización, permitiendo establecer brigadas de emergencia, con la finalidad de contar con personal capacitado y entrenado para una situación de emergencia.

Finalmente, permite también planificar a la alta gerencia la utilización de los recursos necesarios (humanos, técnicos, tecnológicos y financieros) para la reducción de los riesgos derivados ante una situación de emergencia, con el propósito de precautelar la integridad física e evitar pérdidas humanas, materiales, bienes, etc.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del plan de emergencias, código: PLA-PPE-SST-001

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de preparación y respuesta ante emergencias, código: MAT-PRE-SST-023

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” establecerá un procedimiento con lineamientos y parámetros claves para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información relativa al

buen desempeño del SG-SST, para verificar el cumplimiento de las actividades establecidas con indicadores de gestión definidas que reflejen los resultados de los objetivos y metas.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento de la matriz de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, código: MAT-SED-SST-031

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de lista de equipos e instrumentos de control, código: MAT-INV-SST-024

9.2. Auditoría Interna

Las auditorías en una empresa se clasifican en internas y externas. Las auditorías internas se planificarán una cada año, mientras que una auditoría externa se planificará cada tres años de acuerdo al cumplimiento a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018. Esto permitió desarrollar un procedimiento con los respectivos lineamientos y directrices para una correcta gestión de los procesos, permitiendo realizar la respectiva verificación del cumplimiento de los requisitos del SG-SST, así como implementar controles precisos al hallarse con una, no conformidad, con la finalidad de evitar sanciones administrativas por el no cumplimiento.

La auditoría interna deja como resultado un registro de datos o información relevante en un informe escrito, el cual contiene aspectos positivos de la gestión en SST, como actividades desarrolladas y oportunidades de mejora continua.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de auditoría interna, código: PRO-AUI-SST-009

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de plan de auditorías, código: MAT-PAU-SST-025

9.3. Revisión por la dirección

El SG-SST permite establecer lineamientos o procedimientos para una correcta revisión de la normativa, permitiendo analizar toda la información generada con el propósito de encontrar las fortalezas y oportunidades de mejora continua a nivel empresarial, en cumplimiento con lo establecido en la normativa legal vigente en materia del SG-SST.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de revisión por la dirección, código: PRO-RAD-SST-010.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de informe de revisión por la dirección, código: MAT-IRA-SST-026.

10. MEJORA

10.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

El SG-SST, permite desarrollar un procedimiento para implementar medidas de prevención y corrección para la eliminación o mitigación de una, no conformidad, previniendo la ocurrencia, esto se podrá verificar dando un estricto cumplimiento a los lineamientos o directrices implementados en este procedimiento, garantizando las acciones correctivas necesarias.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de incidentes, no conformidades y acciones correctivas en SST, código: PRO-INC-SST-011.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del formato de acciones correctivas, código: MAT-RSA-SST-030

10.2. Mejora continua

El procedimiento realizado establece y determina los lineamientos para la medición y seguimiento del desempeño del SG-SST, esto proporcionará condiciones de trabajo seguras y saludables en los puestos de trabajo, por lo cual el Laboratorio Clínico “Nuevo Norte” es

consciente que contar con un SG-SST, mejorará de manera evidente las condiciones laborales diarias en cada una de las actividades desarrolladas por los trabajadores en los puesto de trabajo, permitiendo buscar oportunidades para mejorar la eficacia de todas las actividades que contribuyan con el desarrollo de la empresa.

Dirigirse a la carpeta de anexos para verificar el documento del procedimiento de mejora continua en SST, código: PRO-MJC-SST-012

CAPITULO VI. DISCUSIÓN

4.1. Conclusiones

Podemos concluir que el Laboratorio Clínico Nuevo Norte no cumple con todos los lineamientos de la matriz de requisitos técnicos legales, donde nos permitió verificar que tiene un nivel bajo de cumplimiento en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo, arrojando un resultado del 15% de cumplimiento; por lo que es necesario realizar los trámites correspondientes para la implementación de un SG-SST, basados en los requisitos exigidos por la norma ISO 45001:2018, el mismo que tiene como finalidad mejorar las condiciones laborales y comprometer a todas las partes interesadas a una cultura de prevención.

Mediante la utilización de la Guía Técnica Colombiana GTC-45, se realizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos, en el área analítica del laboratorio clínico donde nos permitió observar una situación crítica en la manipulación de equipos y herramientas para el análisis de las muestras de sangre, orina y heces (agentes biológicos), por lo que es de suma importancia la implementación del SG-SST, con la finalidad de desarrollar medidas preventivas y correctivas para mitigar futuros accidentes y enfermedades profesionales.

El diseño del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, permitirá tener el control y seguimiento de los procesos, para una correcta gestión de los riesgos derivados de las actividades que realiza en la empresa, esto ayudará a contar con adecuados puestos de trabajo

prevaleciendo la seguridad con ambientes saludables para todos los miembros de la organización; controlando al Laboratorio Clínico Nuevo Norte en el estricto cumplimiento de los requisitos técnicos legales en materia de SST, esto permitirá realizar una adecuada gestión documental de toda la información generada ya sea interna o externa de la empresa.

4.2. Recomendaciones

Promover el diseño del SG-SST a la alta gerencia con el objetivo de motivar el compromiso por parte de los trabajadores y empleadores en materia de la SST, esto permitirá contar con los recursos necesarios para la implementación de medidas preventivas y correctivas para la mejora continua de la organización.

Buscar asesoramiento técnico para la implementación del SG-SST, esto permitirá lograr un correcto desarrollo y aplicación de todos los requisitos exigidos por la Norma ISO 45001:2018, de acuerdo a los riesgos identificados en la matriz GTC-45, permitiendo gestionar adecuadas medidas preventivas y correctivas para la mejorar las condiciones de los puestos de trabajo.

Desarrollar la política de SST y el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, las mismas que deberán ser socializadas y entregadas a todos los miembros de la organización, permitiendo lograr la concientización, participación y compromiso de todas las partes interesadas, con el propósito de lograr una cultura de seguridad, esto se podrá lograr comenzando con la promoción y difusión por los canales de comunicación que cuenta la empresa.

Dar estricto cumplimiento a los programas de capacitación, procedimientos y planes que exige el SG-SST, esto permitirá minimizar los riesgos para resguardar la integridad física y psicológica de todos los miembros de la organización, con el objetivo de evitar sanciones administrativas por los entes de control.

; así como disponer de un técnico de SST, que ayude con los requerimientos mínimos necesarios en la empresa.

Dar un estricto cumplimiento a las auditorías internas con el propósito de llevar un control y seguimiento de los objetivos planteados, esto permitirá conocer el estado actual de la empresa para realizar los trámites correspondientes en los tiempos establecidos para su respectiva mejora y desarrollo empresarial.

Bibliografía

- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Quito.
- Caicedo, M. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma ISO 45001 en el Área Administrativa y de Producción en el Sector Florícola*. Quito: Universidad Internacional SEK.
- Campos, M., Gonzales, P., & Mairena, H. (2012). Procesos estandarizados de los servicios de Laboratorio Clínico CCSS. *Caja Costarricense de Seguro Social*.
- Cañada Clé, J., Díaz, I., Medina, J., Puebla, M., Mata, J., & Soriano, M. (2009). *Manual para el profesor de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Barcelona: Centro Nacional de Condiciones de trabajo INSHT. Obtenido de https://www.uco.es/webuco/buc/centros/tra/lilibros/manual_profesor_fp_para_el_empleo.pdf
- Cea, G., Bernal, J., & Machuca, B. (2016). MANUAL DE PROCESOS DE LABORATORIO CLÍNICO. *HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER "DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ"*.
- Gámez de la Hoz, J., & Padilla, A. (2017). Identificación de riesgos laborales en atención primaria a través de las comunicaciones de los trabajadores. *Scielo*, 2.
- Harari, R., Ghersi, R., Comi, N., Banguera, M., Leocata, G., & Harari, J. (2000). *Trabajo y Salud en Ecuador Antecedentes, experiencias, perspectivas*. Quito.
- ICONTEC. (20 de Junio de 2012). Obtenido de http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- ISO. (2018). GUÍA PRÁCTICA ISO 45001. *Organización Internacional de Normalización*.
- ISO 45001. (Marzo de 2018). *Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos con orientación para su uso*. Suiza.
- Izquierdo, S. (2011). Taller de Laboratorio Clínico. *Asociación Española de Biopatología Médica*.

- Normalización, S. E. (2018). SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - REQUISITOS CON ORIENTACION PARA SU USO (ISO 45001-2018,IDT). *NTE INEN-ISO 45001*.
- OIT. (2011). *International Labour Organization*. Obtenido de Organización Internacional de Trabajo:
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf
- OIT. (2019). *Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo*. Suiza.
- Sánchez, R. (2018). DISEÑO Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA MINERÍA DE ORO BASADO EN LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE. *Universidad Internacional SEK*.
- Taco, A. (2020). *DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE RECICLAJE UBICADA AL NORTE DE QUITO* . Quito: Universidad Internacional SEK.
- Terán, P. (2015). Impacto de una gestión preventiva en la frecuencia y magnitud de los accidentes, enfermedades transmisibles y enfermedades profesionales en un laboratorio clínico. *Universidad San Francisco de Quito*.
- Zambrano, M., & Piguave, J. (2022). PROPUESTA DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS PARA EL LABORATORIO CLÍNICO LABMEDIK MR. *Universidad Politécnica Salesiana Ecuador*.