



**UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DEL ECUADOR
CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial

Título: Propuesta de un reglamento de seguridad y salud ocupacional en el Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancias en la provincia de Santa Elena.

Title: Proposal for an occupational health and safety regulation in the Training Institute for security guards and surveillance in the province of Santa Elena.

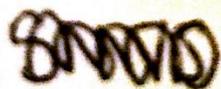
Autor: Sara María Vargas Sailema

Director: Ing. Ana Fabiola Terán Alvarado Msc

Guayaquil, Julio de 2021

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA

Yo, **Sara María Vargas Sailema**, declaro que soy el único autor de este trabajo de titulación titulado “**PROPUESTA DE UN REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN PARA GUARDIAS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIAS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA.**”. Los conceptos aquí desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

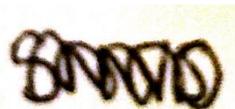


SARA MARIA VARGAS SAILEMA

C.C.: 1720691060

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, en calidad de autor del trabajo de titulación titulado “**PROPUESTA DE UN REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN PARA GUARDIAS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIAS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA**”, por medio de la presente, autorizo a la **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR** a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.



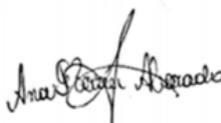
SARA MARÍA VARGAS SAILEMA

C.C.: 1720691060

DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quien suscribe, en calidad de director del trabajo de titulación titulado “**PROPUESTA DE UN REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN PARA GUARDIAS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIAS EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA**”, desarrollado por el estudiante **SARA MARÍA VARGAS SAILEMA** previo a la obtención del Título de Ingeniería Industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el Instructivo para la Estructura y Desarrollo de Trabajos de Titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su presentación y aceptación como una obra auténtica y de alto valor académico

Dado en la Ciudad de Guayaquil, Julio del 2021



Ing. Ana Fabiola Terán Alvarado Msc
Docente Director del Proyecto Técnico

DEDICATORIA

A Dios

Por el amor inmenso que tiene conmigo en darme vida, salud y sabiduría a lo largo de mi carrera universitaria y poder culminar con éxito este proyecto técnico.

Te haré entender, y te enseñaré el camino en que debes andar;

Sobre ti fijaré mis ojos.

Salmos 32:8

A mi familia

Dedico este trabajo a mi amada familia que han sido pilares fundamentales en mi crecimiento personal y profesional, sin duda alguna sin la participación de cada uno de ellos en esta etapa de mi vida no lo hubiera podido lograr.

A mis profesores

Por el tiempo y esfuerzo brindado en compartir sus conocimientos en el aula y la dedicación en impartir sus cátedras de tal forma que lo enseñado pueda poner en práctica en la vida real.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su constante soporte y protección durante este proceso educativo, gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante en mi vida, sino en todo momento, siendo mi fuente de fortaleza, equilibrio y paz en medio de las adversidades.

Gracias a mis padres y hermanas por ser parte fundamental en mi vida y darme su apoyo de forma incondicional.

Extendiendo mi agradecimiento a mi tutora de proyecto técnico a la Ing. Ana Fabiola Terán Alvarado por compartir sus conocimientos con ejemplo de respeto y responsabilidad para mejora de esta investigación.

RESUMEN

La seguridad Industrial cumple un papel fundamental para evitar y prevenir accidentes que afecten la integridad del trabajador y el desarrollo de las actividades laborales de los procesos internos de las organizaciones. Está enfocada tanto a procesos industriales donde intervienen factores peligrosos, como a todo tipo de procesos en los que el trabajador se encuentre expuesto.

La seguridad y la salud ocupacional de los empleados que laboran en el Instituto de Capacitación como sus estudiantes son el grupo de interés de mayor impacto, su satisfacción se manifiesta en el desempeño de sus actividades y está relacionada en sus condiciones físicas de su tarea como de las psicológicas.

El trabajo está desarrollado para el Instituto de capacitación de guardias de seguridad y vigilancia, en la Provincia de Santa Elena, tiene como objetivo implementar un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en el cumplimiento de normativas vigentes para garantizar un ambiente seguro de trabajo.

Para establecer los riesgos a los cuales está expuesto el personal, se ejecutó una investigación de campo por medio de entrevistas y una inspección in situ a todas las áreas de la Institución de los posibles riesgos que pueden suscitarse. Los métodos considerados en este análisis fueron inductivo, deductivo, histórico y lógico gracias a que aportaron en la sustentación de los conocimientos científicos.

De los resultados obtenidos se detectaron riesgos y amenazas que afectan directamente al Instituto y por ende a su personal, y se concluye que no existe la implementación de ninguna norma. Por último, se propuso una Política de Seguridad y Salud, así como también el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional incluyendo medidas preventivas necesarias para fomentar una cultura de seguridad en el personal y así cumplir con la propuesta implementada.

Palabras claves: riesgos, amenazas, Norma 45001, normativas, seguridad y salud ocupacional, Reglamento, prevención.

ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	2
DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	3
DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	4
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO I. PROBLEMA	19
1.1. Antecedentes	19
1.2. Problema general de la investigación	20
1.3. Importancia y alcances.....	21
1.4. Delimitaciones.....	22
1.5. Objetivos	23
CAPÍTULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	24
2. Antecedentes históricos	24
2.1. Seguridad Industrial	24
2.2. Evolución de la Seguridad Industrial en el Ecuador	24
2.3. Responsabilidad Social en el Ecuador	25
2.4. Sistema de Gestión en el sector educativo.....	25
2.5. Gestión de riesgo en la educación	25
2.6. Antecedentes referenciales de las Tesis	26
2.7. TESIS: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la guardería “Centro Educativo los Pinos” de la ciudad de Cuenca, Cuenca, 2018.....	26
2.8. TESIS: Evaluación del Plan de Reducción de Riesgos y Seguridad Integral para Instituciones Educativas de la Escuela de Educación Básica Juan Isaac Lovato del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo enero-junio 2018, Quito, 2019.....	26
2.9. TESIS: Análisis de los procedimientos de seguridad y salud ocupacional de la Escuela American High School Milagro, Milagro, 2015	26
2.10. Marco conceptual.....	27
2.11. Organización Internacional del trabajo (OIT)	27
2.12. Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).....	27
2.13. Auditoría del sistema de gestión de la prevención de riesgos.....	27

2.14.	Gestión de Riesgo	27
2.15.	Bioseguridad	27
2.16.	Medidas a implementar dentro del centro educativo	27
2.17.	Concepto de higiene en el trabajo	28
2.18.	Equipo de protección personal (EPP)	28
2.19.	Elementos de las EPP.....	28
2.20.	Señalética	28
2.21.	Amenaza	28
2.22.	Identificación de la amenaza.....	29
2.23.	Tipos de amenazas	29
2.24.	Exposición de la amenaza.....	29
2.25.	Nivel de vulnerabilidad a la amenaza.....	29
2.26.	Grado de vulnerabilidad de la amenaza.....	30
2.27.	Riesgo	30
2.28.	Origen de los Riesgos.....	30
2.29.	Identificación de los riesgos de acuerdo al Ministerio de Educación	31
	Riesgos asociados a accidentes en Institutos Educativos	31
2.30.	Peligro.....	33
2.31.	Emergencia	33
2.32.	Desastre.....	33
2.33.	Vulnerabilidades.....	33
2.34.	Prevención.....	34
2.35.	Protección.....	34
2.36.	Ambiente de trabajo	34
2.37.	Accidentes de trabajo.....	34
2.38.	Clasificación de los accidentes de trabajo.....	34
2.39.	Carga de trabajo	34
2.40.	Marco legal	35
2.41.	Seguridad Industrial.....	35
2.42.	Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo	35
2.43.	Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 2393.	36
2.44.	Medio ambiente y riesgos laborales por factores físicos, químicos y biológicos	36

Art. 53. Condiciones Generales: Ventilación, Temperatura y Humedad.....	36
2.45. Art. 11 Obligaciones de los empleadores.....	37
2.46. Prestaciones del seguro de riesgos del trabajo No. C.D.390	38
2.47. Normativas	38
2.48. Normas ISO 45001	38
2.49. Objetivo de la ISO 45001	38
2.50. Beneficios de ISO 45001	38
2.51. Técnicas de seguridad de acuerdo a la ISO 45001	39
CAPITULO III. METODOLOGÍA	40
3. Recolección de Datos.....	40
3.1. Recursos	40
3.2. Métodos y Técnicas.....	41
3.3. Análisis de la situación actual de la Institución mediante los requisitos de la Norma ISO 45001	41
3.4. Evaluación de la situación de la Institución de acuerdo al Ministerio de Educación del Ecuador	41
3.5. Estimación del Nivel de Vulnerabilidad mediante fórmula	41
3.6. Evaluación del nivel de riesgo de desastre (NRD).....	42
3.7. Análisis de riesgos	43
3.8. Estimación del nivel de deficiencias.....	43
3.9. Porcentaje del nivel de deficiencias.....	43
3.10. Nivel de deficiencia	44
3.11. Nivel de exposición.....	44
3.12. Nivel de Probabilidad (NP)	45
3.13. Estimación del nivel de consecuencias (NC)	46
3.14. Evaluación del nivel de riesgo (NR)	46
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	47
4. Resultados de la Observación de Campo	47
4.1. Entrevista: Interés para la implementación del reglamento de seguridad y salud ocupacional.....	49
4.2. Cuadro comparativo de la Norma ISO 45001 y la institución.....	59
4.3. Evaluación de la situación de la Institución de acuerdo al Ministerio de Educación del Ecuador	65
4.4. Identificación de la amenaza	65

4.5.	Nivel de exposición a la amenaza	66
4.6.	Estimación del Nivel de Vulnerabilidad	66
4.7.	Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo	66
4.8.	Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami	67
4.9.	Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación.....	68
4.10.	Resultados del nivel de riesgos asociados al desastre (NRD).....	69
4.11.	Estimación del nivel de deficiencias para riesgos asociados a actividades escolares.....	70
4.12.	Resultados para el Nivel de Deficiencia (ND) para riesgos asociados a actividades educativas	77
4.13.	Nivel de Exposición para riesgos asociados a actividades educativas	78
4.14.	Nivel de Probabilidad para riesgos asociados a actividades educativas.....	78
4.15.	Nivel de Consecuencias para riesgos asociados a actividades educativas .	79
4.16.	Resultado del Nivel de Riesgo asociados a actividades educativas	79
4.17.	POLITICA DE SEGURIDAD según la NORMA ISO 45001.....	81
	CONCLUSIONES	82
	RECOMENDACIONES.....	83
	ANEXOS	84
	BIBLIOGRAFÍA.....	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Delimitación espacial. Instituto de guardias de seguridad y vigilancia.....	22
Tabla 2.	Niveles de amenazas según el color.....	29
Tabla 3.	Grado de vulnerabilidad de la amenaza.....	30
Tabla 4.	Riesgos asociados a accidentes educativos.....	31
Tabla 5.	Riesgos asociados a la violencia social	32
Tabla 6.	Riesgos asociados a la salud	33
Tabla 7.	Descripción de materiales	40
Tabla 8.	Formula de nivel de vulnerabilidad	42
Tabla 9.	Nivel de Riesgos de desastre	42
Tabla 10.	Nivel de deficiencias	44
Tabla 11.	Nivel de Exposición.....	44
Tabla 12.	Nivel de deficiencia	45
Tabla 13.	Nivel de probabilidad	45

Tabla 14. Nivel de consecuencias.....	46
Tabla 15. Nivel de Riesgo	46
Tabla 16. Identificación de Factores de Riesgos Físicos en el Instituto de Capacitación	47
Tabla 17. Identificación de Factores de Riesgos Químicos en el Instituto de Capacitación.....	48
Tabla 18. Identificación de Factores de Riesgos Biológicos en el Instituto de Capacitación.....	48
Tabla 19. Identificación de Factores de Riesgos Ergonómico en el Instituto de Capacitación.....	49
Tabla 20. Identificación de Factores de Riesgos Psicosocial en el Instituto de Capacitación.....	49
Tabla 21. Lista de Verificación de la Norma ISO 45001 en el Instituto de Capacitación	65
Tabla 22. Cuadro de identificación de amenazas según la condición expuesta a datos históricos.....	65
Tabla 23. Nivel de exposición a la amenaza presente en la Institución.	66
Tabla 24. Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo presente en la Institución.	67
Tabla 25. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo presente en la Institución.....	67
Tabla 26. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami presente en la Institución.....	68
Tabla 27. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami presente en la Institución.....	68
Tabla 28. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación presente en la Institución.....	69
Tabla 29. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación presente en la Institución.....	69
Tabla 30. Resultados del Nivel de riesgos asociados al desastre presente en la Institución.....	69
Tabla 31. Resultados del Nivel de deficiencia para Caídas	70
Tabla 32. Resultados del Nivel de deficiencia para Golpes, Cortes y Punzadas	71
Tabla 33. Resultados del Nivel de deficiencia para envenenamiento	71
Tabla 34. Resultados del Nivel de deficiencia para ahogamiento y atragantamientos	72
Tabla 35. Resultados del Nivel de deficiencia para riesgo eléctrico	72
Tabla 36. Resultados del Nivel de deficiencia para incendios y explosivos.....	73

Tabla 37. Resultados del Nivel de deficiencia para atropellamientos, arrollamientos y choques	73
Tabla 38. Resultados del Nivel de deficiencia para robo y hurto	74
Tabla 39. Resultados del Nivel de deficiencia para secuestro	74
Tabla 40. Resultados del Nivel de deficiencia para artefacto explosivo.....	75
Tabla 41. Resultados del Nivel de deficiencia para disturbio estudiantil	75
Tabla 42. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados a vectores, plagas y microorganismos.....	76
Tabla 43. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	76
Tabla 44. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados a malnutrición y sedentarismo.....	77
Tabla 45. Resultados del Nivel de deficiencia para riesgos asociados a actividades educativas	77
Tabla 46. Resultados del Nivel de exposición para riesgos asociados a actividades educativas	78
Tabla 47. Resultados del Nivel de probabilidad para riesgos asociados a actividades educativas	78
Tabla 48. Resultados del Nivel de consecuencias para riesgos asociados a actividades educativas	79
Tabla 49. Resultados del Nivel de Riesgo asociados a actividades educativas.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama del Instituto de guardias de seguridad y vigilancia.....	19
Figura 2. Matriz de ciclo de las técnicas de seguridad de la ISO 45001.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Imagen 1. Ubicación del Instituto de guardias de seguridad y vigilancia	20
Imagen 2. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación.....	50
Imagen 3. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.....	50
Imagen 4. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.....	50
Imagen 5. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación.....	51
Imagen 6. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.....	51
Imagen 7. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación.....	51
Imagen 8. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.....	52

Imagen 9. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.....	52
Imagen 10. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación.....	52
Imagen 11. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.....	53
Imagen 12. Respuesta 6; Entrevista: interés de implementación.....	53
Imagen 13. Respuesta 7; Entrevista: interés de implementación.....	53
Imagen 14. Respuesta 8; Entrevista: interés de implementación.....	54
Imagen 15. Respuesta 9; Entrevista: interés de implementación.....	54
Imagen 16. Respuesta 10; Entrevista: interés de implementación.....	55
Imagen 17. Respuesta 11; Entrevista: interés de implementación.....	55
Imagen 18. Respuesta 12; Entrevista: interés de implementación.....	55
Imagen 19. Respuesta 13; Entrevista: interés de implementación.....	56
Imagen 20. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación.....	56
Imagen 21. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.....	56
Imagen 22. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.....	57
Imagen 23. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación.....	57
Imagen 24. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.....	58
Imagen 25. Respuesta 6; Entrevista: interés de implementación.....	58
Imagen 26. Respuesta 7; Entrevista: interés de implementación.....	58
Imagen 27. Respuesta 8; Entrevista: interés de implementación.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Riesgos Asociados	84
Anexo 2: Entrevista	86
Anexo 3: Lista de verificación de la Norma ISO 45001	89
Anexo 4: Propuesta	97
Anexo 5: Ilustración del Centro de formación	128

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

SSO	Seguridad y Salud Ocupacional
SART	Sistema de Auditoria de Riesgo en el Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
OIT	Organización Internacional del Trabajo
EPP	Equipo de Protección Personal
ISO	Organización Internacional de Normalización
NRD	Nivel de Riesgo de Desastre
NV	Nivel de Vulnerabilidad
NE	Nivel de Exposición
NP	Nivel de Probabilidad
ND	Nivel de Deficiencias
NC	Nivel de Consecuencias
NR	Nivel de Riesgo
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
DSSO	Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional

INTRODUCCIÓN

La llegada de la llamada “era de la máquina” dio inicio a la necesidad de organizar la seguridad industrial en los centros laborales. En la primera revolución industrial, los británicos tuvieron grandes procesos en lo que respecta a sus industrias manuales. El surgimiento de la máquina de vapor aumentó el número de accidentes y enfermedades laborales.

Los datos recopilados nos presentan que las dos terceras partes de la fuerza laboral eran mujeres y niños con jornadas de trabajo de 12 y 14 horas diarias, operando sin ningún tipo de protección y muertes y mutilaciones ocurrían con frecuencias. En 1871 el 50% de los trabajadores morían antes de cumplir los 20 años de edad.

La gravedad del problema que se ocasionó hizo tomar medidas al respecto, es por eso que en 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales y fue en el año 1850 cuando se verificaron mejoras como resultado de las recomendaciones formuladas. Y es así que a lo largo de los años la seguridad se ha venido estableciendo dentro de la sociedad por medio de legislaciones creadas en cada país, implementando a pasos lentos, pero convirtiendo al empleado como parte esencial en el progreso de las industrias devolviéndole su dignidad y valor humano frente a sus patronos.

En la actualidad la seguridad Industrial cumple un papel fundamental para la creación de estrategias de innovación que son incorporados en la mejora continua de los procesos internos, permitiendo optimizar los recursos dentro de la organización, de manera que se puedan evitar accidentes e incidentes que afecten al desarrollo de las actividades laborales. Mantener un lugar de trabajo saludable permitirá que los empleados puedan sentir confianza y protección en el momento de desempeñar sus funciones.

La seguridad industrial no solo está enfocada en procesos industriales en donde interviene una gran cantidad de factores peligrosos a considerar, de lo contrario la seguridad se emplea en todo tipo de procesos en los que el trabajador se encuentre expuesto.

La implementación de un sistema de gestión en el sector educativo, se vuelve un enorme desafío para las instituciones, pero que sin duda debe ser ejecutado sabiendo que el ente principal para el desarrollo del Ecuador, son las nuevas generaciones. Las empresas e instituciones están realmente adquiriendo conciencia de esta situación y están implementando el sistema de gestión de riesgos en sus departamentos.

Por otro lado, las instituciones educativas vienen desarrollando este tipo de actividades de prevención con la finalidad de minimizar los peligros dentro de los lugares donde los docentes, estudiantes, personal administrativo y obrero se desempeñen buscando mejoras continuas a través de capacitaciones al personal en el manejo de las normas de prevención de riesgos y accidentes para toda la comunidad educativa.

El Instituto de Capacitación de guardias de seguridad y vigilancia, ha venido desarrollándose desde hace cuatro años como un centro que brinda conocimientos en

áreas de legislación, desarrollo humano, como también en temas de informática, a su vez instruye a sus estudiantes de forma práctica en las áreas de seguridad, primeros auxilios y defensa personal, la información partida es dada por docentes que se encuentran capacitados para brindar dichas materias.

Actualmente el Instituto de capacitación no cuenta con un reglamento de seguridad y salud en el trabajo, que muestre a los empleados y estudiantes los riesgos identificados en la institución y los métodos de prevención. Se observa que a más de no poseer de forma interna un reglamento, no existe un sistema de extinción de incendios, escaleras auxiliares, rutas de evacuación y señaléticas.

El centro de educación se encuentra ubicado en la provincia de Santa Elena, en donde el desarrollo de la investigación se realizará en un periodo de seis meses. Con la finalidad de brindar al Instituto una propuesta del reglamento de seguridad que puedan implementarla y que ofrezca un servicio de calidad, protección y confianza en la ejecución de labores cotidianas en el puesto de trabajo.

La secretaria nacional de gestión de riesgo, ha diseñado varios planes de prevención para disminuir los riesgos en el país. El ministerio de la educación ha diseñado un sistema de gestión en el sector educativo, el cual cambia la visión en la prevención de riesgos por procesos espirales sinfines, que se caracterizan por la mejora permanente de los resultados.

El Estado Ecuatoriano debe garantizar a los trabajadores las medidas adecuadas de higiene y seguridad en sus labores cotidianas, según el Código del trabajo en el Art. 347, se estipula que los riesgos del trabajo son “ las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad”, de esta manera podemos decir que las afecciones o quebrantos de salud que sufra el trabajador producidas en la ejecución de sus labores, son de responsabilidad del empleador.

Por consiguiente, en el Art. 434 del código de Trabajo establece: “En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuenta con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a aprobación del Ministerio del trabajo, por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años”

Toda empresa e instituciones involucradas deben de adoptar estas normas de seguridad dados por el estado, podemos ver en la constitución de la República del Ecuador en su Art. 326 numeral 5 reconoce que, “toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”

El presente proyecto técnico tiene como propósito garantizar la seguridad y salud tanto de los estudiantes como del personal que labora dentro de ella. Para ello se analizará esta investigación de la siguiente manera:

Capítulo I, esta sección contiene la descripción del problema, antecedentes, importancia, alcance, delimitación, objetivos generales y específicos de la investigación.

En el Capítulo II se desarrolla el marco teórico con la respectiva fundamentación que sostiene este proyecto investigativo referente a los riesgos, peligros y accidentes de trabajo, las condiciones óptimas en las que se debe laborar, la normativa vigente que hace referencia a la prevención de riesgos y accidentes, señalización, implementos y equipo de seguridad.

Capítulo III, se presenta la metodología que se ha elegido para desarrollar el problema de la investigación. Esta sección contiene a su vez los métodos, procedimientos y la técnica para recolectar toda la información pertinente y procesarla para presentar los resultados.

Capítulo IV, en este capítulo se hace visible los resultados alcanzados en consideración a los objetivos planteados en anterioridad. En esta sección se muestra el desarrollo el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para el instituto de guardias.

CAPÍTULO I. PROBLEMA

1.1. Antecedentes

Garantizar la seguridad y salud, tanto del alumnado como del personal docente y no docente y del resto de usuarios que frecuentan los centros educativos, es una responsabilidad y obligación de las instituciones educativas. (Díaz A. , 2015)

El Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancia desde su creación se ha venido desempeñando como un centro creador de profesionales altamente capacitados para dar seguridad a las organizaciones, para ello cuentan con un grupo de docentes y personal administrativo que desempeña sus funciones dentro del centro.

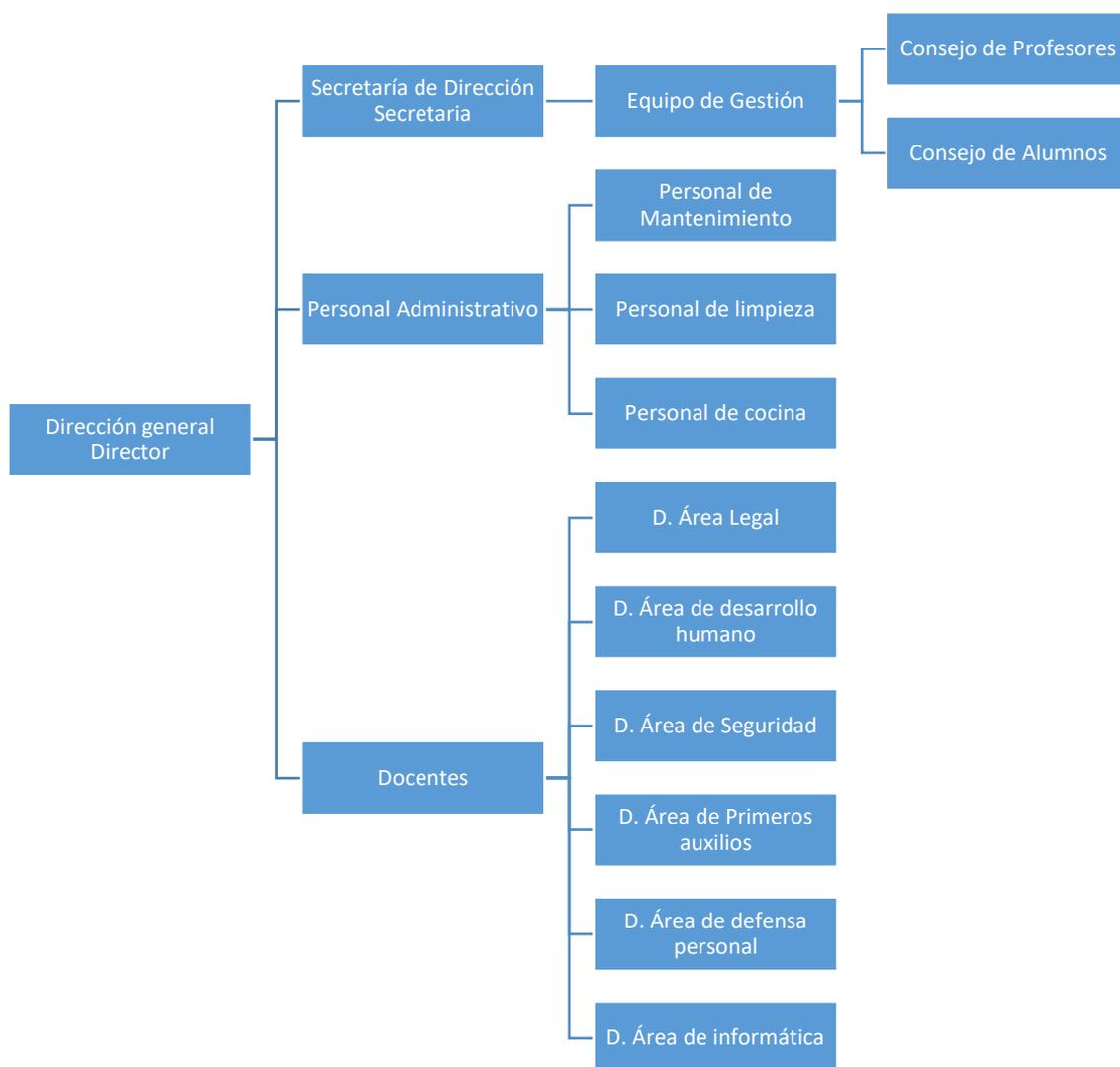


Figura 1. Organigrama del Instituto de guardias de seguridad y vigilancia

Fuente: Autor

El centro de capacitación se encuentra ubicado en la provincia de Santa Elena, actualmente tiene 3 años de funcionamiento, con una capacidad de 100 personas, en las que se encuentra los docentes, personal administrativo y estudiantil.

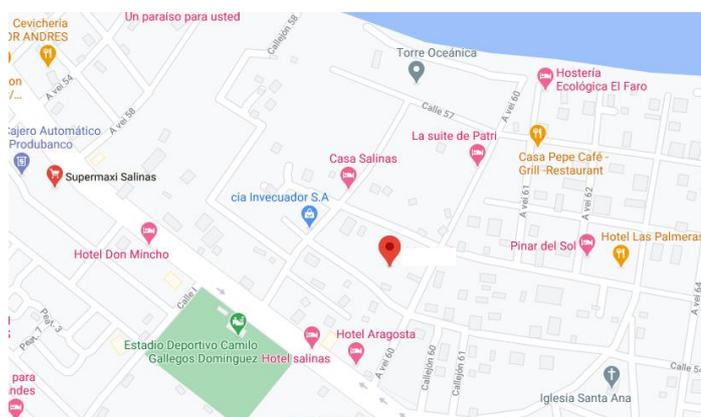


Imagen 1. Ubicación del Instituto de guardias de seguridad y vigilancia

Fuente: Google Maps

Mediante una visita al centro se logró observar que actualmente la institución no cuenta con un reglamento de seguridad y salud ocupacional, así mismo inexistencia de redes contra incendios, escaleras auxiliares, rutas de evacuación y señaléticas, la falta de este requerimiento expone al personal laboral y estudiantil a los peligros generados por sucesos inesperados.

El centro de capacitación para guardias de seguridad y vigilancia está obligado a cumplir con los requerimientos establecidos en el mandato legal ecuatoriano para preservar la seguridad de sus trabajadores y visitantes, desarrollar un ambiente laboral de confianza y óptimo para brindar un servicio de calidad.

1.2. Problema general de la investigación

¿Se puede desarrollar un reglamento de seguridad y salud ocupacional en el Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancia en la provincia de Santa Elena?

Entre las situaciones problemáticas específicas que pudieran generarse están:

Problema específico 1:

¿Se puede elaborar políticas de seguridad para el personal administrativo, docente y del alumnado que conforma el centro de capacitación?

Problema específico 2:

¿Se podrá realizar procedimientos para que el personal conozca sobre los peligros existentes que actúan sobre sus vidas, mediante una matriz de riesgo?

Problema específico 3:

¿Se puede identificar los factores que inciden en la falta de cumplimiento de las normas de seguridad, a través de un sistema de auditoría para el desarrollo del reglamento?

1.3. Importancia y alcances

La seguridad en cualquier espacio, actividad y entorno es un derecho y una necesidad. (Díaz A. , 2015) El gran desafío del siglo XXI en los países latinoamericanos es el llevar a cabo la profunda reflexión sobre el papel de la bioética. (Gavilánez, 2015)

El artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos la ONU recoge que “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”.

Por otro lado, la constitución de la República establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (IESS, 2016)

La ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en el art.2 literal jj; establece que el Estado debe garantizar, a través de diversas instancias, que las instituciones educativas son saludables y seguras, que en ellas se garantiza la universalización y calidad de todos los servicios básicos y la atención de salud integral gratuita. (Benítez, 2018)

En el Ecuador, el 16 de abril del 2016 se presentó un terremoto de 7.8 grados en las costas de Esmeraldas, trayendo consigo pérdidas alrededor de 700 personas fallecidas, más de 7000 heridos, 22000 personas refugiadas, millares de edificaciones destruidas o inhabitables. (Geofísico, 2020)

Por lo cual el Ministerio de Educación en el año 2016 para reducir las cifras de riesgos en las instituciones educativas públicas del país se desarrolló un plan de seguridad para enfrentar cualquier evento adverso, ya sea natural o que afecte la integridad de los estudiantes. (Espinosa, 2016)

Para disminuir los riesgos suscitados en los periodos anteriores en el año 2019 el Ministerio de Educación capacitó a 580.527 integrantes de la comunidad educativa a nivel nacional en temas de Gestión de Riesgos en Educación y sobre el Plan Institucional para la Reducción de Riesgos (PIRR). Así mismo realizaron 64.283 ejercicios de simulacro frente a diversos eventos peligrosos a nivel nacional (vientos fuertes, artefactos explosivos, tsunamis, sismos, inundación, incendios, deslizamientos, erupciones volcánicas, accidentes de tránsito). (Educación, 2019)

Basado en los datos estadísticos más reciente de la UNESCO, Ecuador es uno de los países en que las instituciones educativas se encuentran en cierre presencial. Existe un total de 669,437 personas que se han matriculado en la modalidad virtual. La UNESCO apoya a los países en sus esfuerzos para mitigar el impacto inmediato de cierre de instituciones y facilitar la continuidad de la educación para todo a través del aprendizaje a distancia. (UNESCO, 2020) La falta de implementación de estrategias de bioseguridad que garanticen la disminución de riesgos de contagios y mantener el más alto nivel de bienestar físico, es algo a lo cual no se le ha brindado la debida importancia en algunos centros educativos.

La importancia de la seguridad industrial no solo recae en prever los riesgos que pueden llegar afectar la economía de la institución, sino también aquellos que pueden llegar a causar daños a los activos y patrimonios, más aún cuando este es el personal de la organización. (Flores, 2020)

El recurso más importante para el desarrollo de una organización es el factor humano, por esto es imprescindible que los centros educativos como instituciones que brindan servicio a la sociedad se vean exentos a la responsabilidad sobre temas de seguridad.

Todas las instituciones educativas interesadas, en especial el centro estudiado debe contar con un diseño proactivo y útil para el crecimiento del mismo y proporcionar condiciones laborales óptimas para el buen desarrollo de su servicio, creando una cultura de seguridad a la comunidad de estudiantes y visitantes.

Por medio de la elaboración de este proyecto técnico, el autor de la investigación obtendrá el título de Ingeniería Industrial, con ayuda de conocimientos que han sido adquiridos a lo largo de su formación académica como profesional, realizando una propuesta de un reglamento de seguridad y salud ocupacional en el centro de capacitación para guardias de seguridad y vigilancia.

Por esto el propósito de esta investigación es preservar la integridad física de los trabajadores y la seguridad en sus labores, esto logrará tener mayor rendimiento de sus trabajadores al sentirse seguros y protegidos en el momento de desarrollar sus funciones dentro de la institución.

1.4.Delimitaciones

De acuerdo con el problema planteado se tiene en cuenta la delimitación espacial, temporal, y conceptual, como se explica a continuación:

Delimitación espacial

País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Santa Elena
Cantón	Salinas
Institución	Instituto de guardias de seguridad y vigilancia

Tabla 1. Delimitación espacial. Instituto de guardias de seguridad y vigilancia

Fuente: Autor

Delimitación temporal

El desarrollo de la investigación se realizará en un periodo de seis meses.

Delimitación académica

Dentro de la investigación de este proyecto se aborda la materia de seguridad e higiene industrial y legislación laboral y societaria.

Delimitación conceptual

Actualmente se cuenta con bibliografías de información sobre el tema de investigación de forma digital, como también en sitios web avalados por la comunidad científica lo que permite obtener fundamentos teóricos sobre los riesgos laborales y normas de seguridad profundizando los conocimientos para el desarrollo de la investigación.

1.5.Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un reglamento de seguridad y salud ocupacional en el Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancia en la provincia de Santa Elena.

Objetivo Especifico

- Elaborar políticas de seguridad para el personal administrativo, docente y del alumnado que conforma el centro de capacitación.
- Realizar procedimientos para que el personal conozca sobre los peligros existentes que actúan sobre sus vidas, mediante una matriz de riesgo.
- Identificar los factores que inciden en la falta de cumplimiento de las normas de seguridad, a través de un sistema de auditoria para el desarrollo del reglamento.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTO TEÓRICO

2. Antecedentes históricos

2.1.Seguridad Industrial

La Revolución Industrial marca el inicio de la seguridad industrial con la aparición de la fuerza del vapor, la mecanización de la industria causó el incremento de accidentes y enfermedades laborales.

En el año 1871 el 50% de los trabajadores morían antes de los 20 años por los accidentes y pésimas condiciones de trabajo. En 1877 una ley prescribe el nombramiento de inspectores de fábrica. En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una empresa que se encarga de las industrias. (Silverio, 2015)

2.2.Evolución de la Seguridad Industrial en el Ecuador

En el Ecuador la seguridad se toma bajo el Código de Trabajo de 1938, desde entonces el estudio de la seguridad en el trabajo ha ido propagándose al igual que la normativa legal que la rige y se ha constituido un mayor número de organismos que amparen en el control y establecimiento.

En 1954 se integra dentro del código de trabajo un título llamado “El seguro de riesgos de trabajo y enfermedades profesionales”

En 1964 nace un dictamen sobre “el seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”

La división de riesgos del IESS tiempo después consideran necesario renovar esta legislación siguiendo varias normas de la OIT que hacen referencia a una nueva lista de enfermedades profesionales. La OIT de nuestro país ha exigido en particular al ministerio de trabajo y al IESS el cumplimiento de varios convenios que son:

- **Convenio N°121:** prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales promulgado en 1964 y corroborado en 1978.
- **Convenio N°139:** prevención y control de los riesgos profesionales causados por las sustancias o agentes cancerígenos del 5 de julio de 1974 y ratificado por el Ecuador el 11 de marzo de 1975. Registro oficial N°768 del 14 de marzo de 1975.
- **Convenio N°148:** sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debido a la contaminación del aire, ruido y vibraciones en el lugar de trabajo del 14 de junio de 1977, ratificado por el Ecuador con decreto N°2477 del 4 de mayo de 1978.

Luego que se acogieron estos convenios mencionados anteriormente se adoptaron “nuevas proyecciones y mejoras previstas en el proyecto de reglamento general del seguro de riesgo del trabajo”. (Huayambe, 2015)

En el Ecuador no cuenta con una Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de forma permanente debido que se encuentra cambiando la normativa técnico legal en relación a la prevención de riesgos laborales; en este caso; la Resolución C.D. 513, emitida el 4 de Marzo del 2016 por el consejo Directivo del I.E.S.S., contiene el nuevo Reglamento del SGRT-IESS deroga la Resolución C.D.390 del 10 de noviembre del 2011; también deroga el “Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo SART” expedido en la Resolución C.D. 333 del 7 de octubre del 2010; así como también se deroga el instructivo para la aplicación del Reglamento para Auditorias de Riesgos del Trabajo – SART, expedido el 29 de julio del 2011; y queda sin efecto el aplicativo SGP. (Ortega, 2018)

2.3.Responsabilidad Social en el Ecuador

La responsabilidad social en Ecuador desde finales del siglo XIX ha sido entendida mayoritariamente como actos filantrópicos que realizaban los propietarios de las empresas a favor de sus empleados y familias. (Barranco, 2017)

Desde finales del siglo XX y la primera década del XXI se hacen eco la importancia de la responsabilidad social en términos sostenibles de gestionar las empresas basado en un sistema integral actuando en torno a las tres dimensiones que comprende:

1. Dimensión Económica: Viabilidad y capacidad para contribuir al desarrollo económico, tanto particular como de la sociedad donde opera.
2. Dimensión Social: Los impactos de la actividad de la empresa hacia los trabajadores, los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general y la defensa de los Derechos Humanos.
3. Dimensión Medioambiental: Busca la sostenibilidad mediante la compatibilidad entre la actividad social de la empresa y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.

2.4.Sistema de Gestión en el sector educativo

Según la OIT un sistema de gestión 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 metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deban mejorarse.

Un sistema de gestión cambia la visión, de tener un principio y un fin en los procesos lineales de gestión al terminar el año, por procesos espirales sinfines, que se caracterizan por la mejora permanente de los resultados enlazando la gestión de cada periodo con la gestión del periodo siguiente. (Rites, 2016)

2.5.Gestión de riesgo en la educación

En el Ecuador alrededor de 4.1 millón de estudiantes asisten a sus respectivos centros educativos, marcando con esto un rol importante en la gestión de riesgo. Tomando en cuenta que, sin una educación en prevención de riesgos y seguridad industrial, el

instituto terminará perdiendo recursos tanto humano como material, en la infraestructura de la edificación.

De acuerdo a lo estipulado en las normativas para precautelar la seguridad e integridad de los estudiantes y personal administrativo como docentes se debe establecer un proceso de redoblar la seguridad e implantar la gestión de riesgos. (Toapanta, 2019)

2.6. Antecedentes referenciales de las Tesis

2.7. TESIS: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la guardería “Centro Educativo los Pinos” de la ciudad de Cuenca, Cuenca, 2018

El “Centro Educativo los Pinos”, es una guardería con trabajadores encargados del cuidado y atención de niños. El presente proyecto tuvo como objetivo mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para dicha guardería con el fin de establecer los riesgos presentes que podrían afectar tanto a los niños como a los trabajadores, logrando de esta manera minimizarlos o de ser posible eliminarlos, por medio de la implementación de ese sistema apropiado para el centro educativo.

2.8. TESIS: Evaluación del Plan de Reducción de Riesgos y Seguridad Integral para Instituciones Educativas de la Escuela de Educación Básica Juan Isaac Lovato del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo enero-junio 2018, Quito, 2019.

El trabajo de investigación, se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica Juan Issac Lovato, con el objetivo principal de evaluar el plan de reducción de riesgos y seguridad integral de la escuela, como resultado final se presentó, una calificación DEFICIENTE, ya que no cumple con los parámetros indicados, para que el plan se efectúe de una manera óptima, para el beneficio de la comunidad educativa. Además, se desarrolló un análisis de las principales amenazas que afectan a la escuela, concluyendo que los sismos, incendios y los movimientos en masa tienen un rango ALTO y a su vez se valoró como MALO los recursos de la escuela evaluada.

2.9. TESIS: Análisis de los procedimientos de seguridad y salud ocupacional de la Escuela American High School Milagro, Milagro, 2015

La propuesta para la problemática es la elaboración del plan de Seguridad y Salud Ocupacional para los cuales existen factores de riesgos muy relevantes que pueden ocasionar un accidente a la persona que realiza esta actividad laboral, teniendo en cuenta que, dentro de las actividades del aula como en las instalaciones no cuenta con un plan de seguridad basado en los lineamientos de la normativa correspondiente de acuerdo a la reglamentación que existe en la constitución. La elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional genera beneficios en el talento humano, para que tome las medidas preventivas necesarias.

2.10. Marco conceptual

2.11. Organización Internacional del trabajo (OIT)

Esta es una organización perteneciente a las naciones unidas que reuniendo a gobiernos, empresarios y trabajadores de todos los países tienen como objetivo común verificar que los derechos de los trabajadores de todo el mundo, se respeten. (Sarmiento, 2018)

2.12. Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

La seguridad y la salud ocupacional de los empleados son el grupo de interés de mayor impacto en la organización, su satisfacción se refleja en la productividad y depende tanto de las condiciones físicas de su tarea como de las psicológicas. (Barranco, 2017)

2.13. Auditoría del sistema de gestión de la prevención de riesgos

Es una valoración sistemática documentada, periódica, objetiva e independiente que evalúa la eficacia, efectividad y fiabilidad del sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, así como si el sistema es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización en esta materia. (Sarmiento, 2018)

2.14. Gestión de Riesgo

La gestión de riesgo es una acción integral para el abordaje de una situación de desastre. Permite determinar los riesgos, intervenir para modificarlos, disminuirlos o lograr la preparación pertinente para responder ante los daños que, sin duda causará un determinado desastre los cuales pueden ser materiales o peor aún pérdidas humanas. Es una necesidad social tener conocimiento de la gestión de riesgos ya que se logrará crear una comunidad lista para actuar en alguna emergencia o desastre, disminuyendo el porcentaje de víctimas. (Toapanta, 2019)

2.15. Bioseguridad

La bioseguridad se define como el conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores. (Fundación Universitaria del Área Andina, 2020)

2.16. Medidas a implementar dentro del centro educativo

Para mantener un ambiente de trabajo controlado en la institución, se diseñaron las siguientes estrategias para el cuidado de la comunidad.

1. Lavado de manos.
2. Distanciamiento físico.
3. Elementos de protección personal (EPP)
4. Limpieza y desinfección de áreas y espacios comunes.
5. Prevención y manejo de situaciones de riesgo de contagio.
6. Vigilancia de la salud de los trabajadores.

7. Trabajo remoto desde casa
8. Regreso paulatino al trabajo presencial: Organización de la jornada laboral, espacios de descanso y alimentación.
9. Interacción con terceros.
10. Desplazamiento desde y hacia el lugar de trabajo
11. Plan de comunicaciones.

2.17. Concepto de higiene en el trabajo

La higiene en el trabajo es una disciplina enfocada a reconocer, evaluar y controlar los diferentes factores a los que pueden estar expuestos los trabajadores en las diferentes áreas de su centro laboral y le pueden ocasionar daños a su salud. Otro concepto de higiene en el trabajo según Chiavenato, es el que está relacionado con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo. (Sarmiento, 2018)

2.18. Equipo de protección personal (EPP)

Es aquel implemento de protección que el trabajador utiliza diariamente para efectuar sus labores y que deberá llevar siempre para protegerse de los posibles riesgos que puedan generarse durante la realización de sus tareas que amenacen su seguridad o salud. (Sarmiento, 2018)

2.19. Elementos de las EPP

Existen diferentes equipos de protección personal de acuerdo al puesto de trabajo, de acuerdo (Torres, 2018) se la describen de la siguiente manera:

- Gafas de seguridad
- Protección auditiva
- Máscaras faciales
- Sistemas de detección de caídas
- Respiradores
- Guantes

2.20. Señalética

La señalización son símbolos de seguridad, advertencia o cualquier otro tipo de aviso que nos brindan información, algunas de ellas pueden salvar vidas debido al riesgo en el que se puede enfrentar el individuo, ya sea en el puesto de trabajo o en otro lugar. (Toapanta, 2019)

2.21. Amenaza

Se refiere a los fenómenos naturales que pueden ocasionar daños como: sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, etc. (Rites, 2016)

2.22. Identificación de la amenaza

La identificación es reconocer cuáles amenazas pueden afectar a la institución, en base a su ubicación física o geográfica. Cuando nos referimos a la ubicación física se refiere a la distancia entre la institución y los peligros, mientras que la geográfica está relacionada con el clima, las estaciones del año y otros factores ambientales. (Rites, 2016)

2.23. Tipos de amenazas

En relación a los informes registrados en el ministerio de Educación, se han considerado las siguientes amenazas de origen natural como las que tienen mayor nivel de probabilidad de afectación al sector educativo, tenemos:

- Sismo
- Tsunami
- Erupción volcánica
- Inundación
- Deslizamiento

Si se considera que otras amenazas de origen natural, como vientos ciclónicos, granizada, aluviones, sequía, tormenta tropical, incendio forestal, etc. pueden afectar o han afectado a la institución en el análisis histórico, deben ser tomadas en cuenta al momento de elaborar los protocolos de respuesta. (Rites, 2016)

2.24. Exposición de la amenaza

Las instituciones educativas no tienen el mismo nivel de exposición a cada amenaza, se manifiesta en cuatro niveles como:

- Amenaza muy alta
- Amenaza alta
- Amenaza media
- Amenaza baja

Así mismo se las identifica por colores para marcar el grado de exposición en función de la condición propuesta, la referencia o el análisis histórico. (Rites, 2016)

Amenaza muy alta (AMA)	
Amenaza alta (AA)	
Amenaza media (AM)	
Amenaza baja (AB)	

Tabla 2. Niveles de amenazas según el color

Fuente: Autor

2.25. Nivel de vulnerabilidad a la amenaza

Se han considerado cuatro grupos de vulnerabilidades (Rites, 2016), son:

- Vulnerabilidades físicas: Relacionada con la ubicación física, tipo y materiales de construcción o características de la infraestructura.
- Vulnerabilidades del entorno: Relacionada con la comunidad vecina y las instituciones de protección locales.
- Vulnerabilidades institucionales: Relacionada con el grado de preparación de la institución para enfrentar un evento adverso.
- Vulnerabilidades educativas: Relacionada con el grado de formación o conciencia en el manejo del riesgo de la comunidad educativa y su resiliencia.

2.26. Grado de vulnerabilidad de la amenaza

En el diagnóstico es importante definir el grado de vulnerabilidad en la que se encuentra la institución educativa, en:

Grado 1	Cumple satisfactoriamente, elaborado e implementado, etc.
Grado 2	Parcial, aceptable, elaborado y no implementado, etc.
Grado 3	En proceso, escasamente, rara vez, mínima, hay, pero es deficiente.
Grado 4	No cumple, no existe, no tienen, no ha planificado, etc.

Tabla 3. Grado de vulnerabilidad de la amenaza

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se ha clasificado en cuatro grados dependiendo en la condición que se encuentra el centro educativo e ir midiendo en base al grado lo que debe entrar en el proceso de implementación si fuera el caso, para así cumplir con las normas establecidas del sistema integral de gestión de riesgos.

2.27. Riesgo

En el art. 4.2 de la ley de prevención de riesgos laborales se define el riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. (Zazo, 2015)

2.28. Origen de los Riesgos

En relación a su origen los riesgos se clasifican de la siguiente forma:

- **Riesgos originados por agentes físicos:** Tienen su origen en las distintas manifestaciones de la energía en el entorno de trabajo. A su vez se pueden clasificar en:
 1. **Tipo mecánico:** como los que se producen con la utilización de maquinaria, o a consecuencia de su funcionamiento, como el ruido, vibraciones, etc.
 2. **Tipo luminoso o calorífico:** son aquellas que se producen con motivo de la exposición a una iluminación como una determinada intensidad o a variaciones de temperatura.

3. **Riesgos derivados de los distintos tipos de energía:** es el caso de radiaciones, ultrasonidos o radiofrecuencias.
- **Riesgos originados por agentes químicos:** Son los derivados de la exposición a contaminantes y agentes que se encuentran en el ambiente de trabajo.
 - **Riesgos originados por agentes biológicos:** Son los derivados de la exposición o del contacto con seres vivos, tales como bacterias, parásitos, virus, hongos y cualquier organismo que pueda producir infecciones, enfermedades o alergias.
 - **Riesgos derivados de la organización y adaptación al puesto de trabajo:** Se trata de factores de riesgo de carácter interno, es decir, que no tienen su origen en el exterior, sino que vienen dados por la propia naturaleza del proceso productivo.
 - **Riesgo de tipo psicosocial:** Se definen como las condiciones presentes en el ambiente laboral, directamente relacionadas con la realización de la tarea, con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador. (OIT, 1984)
 - **Riesgos derivados del comportamiento humano:** Son aquellas situaciones con potencial de daño causadas por la intervención del hombre, como prácticas inseguras, comportamiento inadecuado o carencia de percepción del riesgo. (Conexion Esan, 2016)

2.29. Identificación de los riesgos de acuerdo con el Ministerio de Educación

Riesgos asociados a accidentes en Institutos Educativos

GRUPO	RIESGO	DEFINICIÓN
1	Caídas	Pérdida del equilibrio que precipita el cuerpo sobre o contra objetos, al mismo o a distinto nivel.
2	Golpes, cortes y punzadas	<ul style="list-style-type: none"> • Golpe: dar con violencia un cuerpo contra otro • Cortes: heridas producidas por objetos afilados. • Punzadas: herida causada por la punta de un objeto
3	Envenenamientos	Ingreso al organismo, por cualquier vía, de una sustancia nociva
4	Ahogamientos y atragantamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Ahogamiento: Incapacidad de respirar por sumersión o inmersión en medio líquido • Atragantamiento: Incapacidad de respirar por obstrucción de las vías respiratorias.

Tabla 4. Riesgos asociados a accidentes educativos

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

GRUPO	RIESGO	DEFINICIÓN
5	Eléctricos	Contacto de energía eléctrica con una persona u objeto
6	Incendios y explosiones	<ul style="list-style-type: none"> • Incendio: Fuego no controlado • Explosivo: liberación violenta de energía
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	<ul style="list-style-type: none"> • Atropellamiento: Impacto de un vehículo en movimiento contra un peatón • Arrollamiento: Vehículo que pasa con su rueda por encima del cuerpo de una persona • Choque: Impacto de dos vehículos en movimiento

Tabla 4. Riesgos asociados a accidentes educativos

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Riesgos asociados a la violencia social

GRUPO	RIESGOS	DEFINICIÓN
1	Robo y hurto	<ul style="list-style-type: none"> • Hurto: La persona que, sin ejercer violencia, amenaza o intimidación en otra o fuerza en una cosa, se apodera ilegítimamente de cosa mueble ajena • Robo: La persona que mediante amenazas o violencias sustraiga o se apodere de cosa mueble ajena
2	Secuestro	La persona que prive de la libertad, retenga, oculte, arrebatte o traslade a lugar distinto a una o más personas, en contra de su voluntad
3	Artefacto explosivo	Es un conjunto de elementos, con diseño y apariencia variada, que, reuniendo determinadas condiciones, puede producir una explosión, con el fin de causar daños a personas, bienes o instalaciones
4	Disturbio estudiantil	Alteración violenta del orden público, provocado por estudiantes
5	Conmoción social	Grave perturbación del orden público, provocado por grupos organizados, terrorismo, guerra civil o conflicto armado entre dos o más países que atentan contra la estabilidad, la seguridad del Estado o la soberanía nacional

Tabla 5. Riesgos asociados a la violencia social

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Riesgos asociados a la salud

GRUPO	RIESGOS	REFERENTE
1	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	Presencia de insectos o roedores transmisores de enfermedades
2	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	Agua, alimentos y preparaciones no aptos para el consumo humano
3	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	<u>Malnutrición</u> <ul style="list-style-type: none">• Déficit: Bajo peso, desnutrición aguda o crónica• Exceso: Sobrepeso y obesidad <u>Sedentarismo</u> Falta de actividad física regular
4	Relacionados a la ergonomía	Mobiliarios que no ofrecen comodidad, postura incorrecta, turnos de trabajos por largas horas y situaciones que producen estrés.

Tabla 6. Riesgos asociados a la salud

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

2.30. Peligro

Fuente, situación o acto que tiene un potencial de daño en términos de lesiones, enfermedades, daño material o psicológico causado por las propias actividades ya sea dentro de la institución o en el traslado ida y retorno a su hogar, como por eventos causados por delincuencia, la alteración violenta del orden público e institucional o afectaciones a la salud producidos por vectores, plagas o microorganismos. (Rites, 2016)

2.31. Emergencia

Si la institución educativa puede manejar el evento a partir de sus capacidades y recursos disponibles, se habla de una emergencia. (Rites, 2016)

2.32. Desastre

Si el evento supera o excede la capacidad de la comunidad y su entorno, para hacer frente a la situación adversa, requiriendo recursos y capacidades externas, de otras instancias del gobierno o incluso de la ayuda internacional, entonces se habla de desastre y le corresponde al gobierno central su manejo. (Rites, 2016)

2.33. Vulnerabilidades

Las vulnerabilidades son características o circunstancias que hacen a una comunidad más o menos susceptible a los efectos de una amenaza natural. Surgen de factores físicos, sociales, económicos, institucionales o del entorno, pero son independientes al

grado de exposición a la amenaza, que en principio no se puede evitar que ocurra. (Rites, 2016)

2.34. Prevención

Son medidas de prevención las que actúan para reducir o eliminar el nivel de exposición a la amenaza. Es claro que no se puede impedir o evitar que ocurra un fenómeno natural, pero si se puede evitar que se generen nuevos riesgos. En el área de la educación su enfoque está orientado a intervenir en los elementos que hacen probable su ocurrencia, ya que en general son producidos por la acción humana y sus errores. (Rites, 2016)

2.35. Protección

Son acciones o medidas complementarias a las de prevención, que tiene como objetivo actuar sobre las posibles consecuencias de cualquier riesgo, bien reduciéndose o incluso eliminándose. (Rites, 2016)

2.36. Ambiente de trabajo

El ambiente de trabajo o clima laboral es muy importante para la seguridad y la calidad de vida de los trabajadores de la organización. Un ambiente de trabajo ameno y adecuado, se consigue manteniendo en armonía ciertos factores como son, los climáticos, físicos, químicos, tecnológicos, entre otros, todos relacionados con las tareas que realiza el trabajador (Sarmiento, 2018)

2.37. Accidentes de trabajo

Lesión corporal sufrida con ocasión o debido al trabajo ejecutado por cuenta ajena. El trabajador por cuenta propia está también incluido en esta definición teniendo protegidas las eventualidades profesionales que puedan ocurrir, pero sin considerar el accidente IN ITIERE, llamando así al incidente que ocurre al ir y volver del lugar de trabajo. (Sarmiento, 2018)

2.38. Clasificación de los accidentes de trabajo

La clasificación de los accidentes laborales que ocurren en los puestos de trabajo puede ser diversos, pero según (Díaz J. C., 2012) los accidentes se clasifican en:

- *Accidentes con lesión grave:* son accidentes en los cuales el empleado tiene que estar fuera de su puesto de trabajo más de un día.
- *Accidentes con lesión leve:* son los accidentes que el trabajador permanece fuera de la organización menos de un 1 día o que lo que requiere es una asistencia médica que se puede realizar en la misma organización y luego incorporarse a su actividad nuevamente.
- *Accidente sin lesión:* son los accidentes que no producen daños, consecuencias al trabajador, pero sí daños para la organización ya sea para la materia prima o para los equipos y maquinarias.

2.39. Carga de trabajo

Es el esfuerzo que hay que realizar para desarrollar una actividad laboral. Cuando estos esfuerzos sobrepasan la capacidad del trabajador se pueden producir sobrecarga, desgastes y fatiga con consecuencias negativas para su salud y para su integridad. (Sarmiento, 2018)

2.40. Marco legal

2.41. Seguridad Industrial

En el artículo 326 numeral 5 de la Constitución de la República, se establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (IESS, 2016)

En el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social se señala como lineamiento de política del Seguro General de Riesgos proteger al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral (IESS, 2016)

2.42. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo

Decisión 584-957

Capítulo II.- Política de prevención de riesgos laborales.

Artículo 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los países miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de SST, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

d) Actualizar, sistematizar y armonizar sus normas nacionales sobre seguridad y salud en el trabajo propiciando programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo orientado a la creación y/o fortalecimiento de los planes nacionales de Normalización Técnica en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

e) Elaborar un Mapa de riesgos

f) velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, mediante la realización de inspecciones y otros mecanismos de evaluación periódica, organizando entre otros, grupos, específicos de inspección, vigilancia y control dotados de herramientas técnicas y jurídicas para su ejercicio eficaz

h) Propiciar la creación de un sistema de aseguramiento de los riesgos profesionales que cubra la población trabajadora

i) Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, con el propósito de contribuir a la creación de una cultura de prevención de los riesgos laborales

j) Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para lo trabajadores, acordes con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo

2.43. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 2393.

Art. 5 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. - El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por intermedio de las dependencias de Riesgos del trabajo, tendrá las siguientes funciones generales:

- Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales, utilizando los medios necesarios y siguiendo las directrices que imparta el comité interinstitucional.
- Realizar estudios e investigaciones sobre prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral.
- Promover la formación en todos los niveles de personal técnico en estas materias, particularmente en el perfeccionamiento de prevención de riesgos.
- Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos de trabajo y mejoramiento del medio ambiente.
- Mantener contactos e informaciones técnicas con los organismos pertinentes, tanto nacionales como internacionales.

2.44. Medio ambiente y riesgos laborales por factores físicos, químicos y biológicos

Art. 53. Condiciones Generales: Ventilación, Temperatura y Humedad

Temperatura y Humedad

1. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.
3. La circulación de aire en locales cerrados se procurará acondicionar de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad no sea superior a 15 metros por minuto a temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambiente calurosos.
4. En los procesos industriales donde existan o s liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resulten técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.
5. Se fijan como límites normales de temperatura grados Celsius de bulbo seco y húmedo aquellas que en el gráfico de confort térmico indiquen una sensación

confortable, se deberá condicionar a los locales de trabajo indiquen, siempre que el proceso de fabricación y demás condiciones lo permitan.

6. En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.
7. En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de frío o calor se limitará la permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados.
8. Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán siempre que el proceso lo permita con la debida separación de los locales de trabajo, para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, desprendimiento de gases nocivos y radiaciones directas de calor, frío y corrientes de aire perjudiciales para la salud de los trabajadores.

2.45. Art. 11 Obligaciones de los empleadores

Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. 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 en su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los servicios médicos, comités y departamentos de seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. 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.
7. Cuando un trabajador, como consecuencias del trabajo, sufre lesión o puede contraer enfermedad profesional, dentro de las prácticas de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para o afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnico y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa con especial atención los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o servicios de Seguridad.
12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa.

2.46. Prestaciones del seguro de riesgos del trabajo No. C.D.390

Art. 17. Prestaciones por accidentes de trabajo. - El derecho a las prestaciones originadas por accidente de trabajo se genera desde el primer día de labor del trabajador, bajo relación de dependencia o sin ella, para lo cual el afiliado deberá estar registrado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social mediante el respectivo aviso de entrada en el Sistema Historia Laboral, de conformidad con el artículo 73 de la ley de Seguridad Social. En el caso de que el trabajador con o sin relación de dependencia no se encontrase registrado en el IESS, se generará responsabilidad patronal de conformidad con la ley y la reglamentación interna.

2.47. Normativas

2.48. Normas ISO 45001

Es una Norma Internacional para el Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional realizada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que sustituyó a la OHSAS 18001; es la primera norma que proporciona un marco integral para los Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, puede ser aplicada a cualquier organización independiente. Persigue el mismo objetivo de la primera OHSAS 18001, reducir los riesgos, eliminar los peligros y mejorar las condiciones de salud y seguridad en las organizaciones. (Riquerme Montaña, 2019)

2.49. Objetivo de la ISO 45001

Dentro de los objetivos de la ISO 45001 se encuentran los siguientes (Arcana, 2018):

- **Establecer:** Planificar, determinar procesos, documentar.
- **Implementar:** Poner en marcha.
- **Mantener:** Sostener en el tiempo lo que se ha implementado.
- **Mejorar:** Analizar los datos obtenidos a través del seguimiento que se realiza, hacerlo mejor.

2.50. Beneficios de ISO 45001

La ISO 45001 está diseñada para prevenir lesiones deterioros de la salud relacionadas con el trabajo y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. (Arcana, 2018) Esta norma internacional brinda a las organizaciones empresariales o institucionales los siguientes beneficios:

- **Reconocimiento internacional:** Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.

- Aumentar la resiliencia organizacional a través de la prevención proactiva de riesgos, la innovación y la mejora continua.
- **Reducción de incidentes:** Reducción de costos asociados a la inactividad de las personas, reducción de rotación de personal, reducción de costos asociados a los paros operativos, reducción de costos primas de seguros.
- Demuestra responsabilidad de marca al comprometerse con un trabajo seguro, saludable y sostenible.
- **Llevar salud y seguridad:** Es una oportunidad para que las organizaciones alineen su dirección estratégica con su sistema de gestión de SSO e incrementen su enfoque en mejorar el desempeño en seguridad y salud ocupacional.
- **Liderazgo:** Hay un mayor enfoque en la alta dirección para demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión y asegurar la participación activa de los trabajadores en el desarrollo, planificación, implementación y mejora continua del sistema de gestión de SSO.
- **Introducción de la Gestión de Riesgos y Oportunidades:** La introducción de la gestión de riesgos y oportunidades en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ahora refuerza su uso como herramienta de gobernanza y permitirá la identificación de oportunidades que contribuyen a una mayor mejora en el rendimiento de OH & S y una seguridad laboral mejorada.
- Un enfoque integrado: Este consiste en alinear los diferentes estándares del sistema de gestión, ofrecer sub-cláusulas coincidentes con la estructura de nivel superior y aplicar un lenguaje común.
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar el cumplimiento normativo.

2.51. Técnicas de seguridad de acuerdo a la ISO 45001

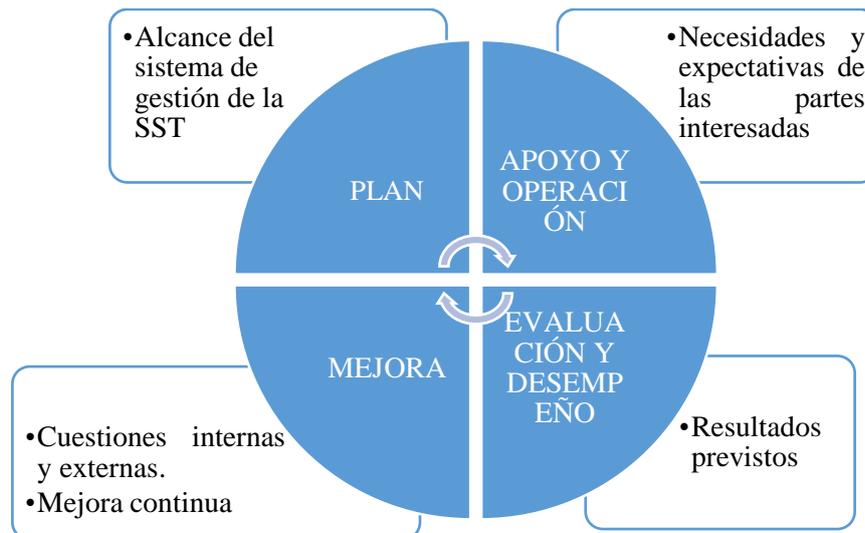


Figura 2. Matriz de ciclo de las técnicas de seguridad de la ISO 45001

Fuente: (Sánchez, 2018)

CAPITULO III. METODOLOGÍA

Para elaborar el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional para el Instituto de capacitación se usarán como base las normativas ecuatorianas vigentes. Este proyecto técnico se dividirá en tres partes, la primera comprende la recopilación de datos disponibles referentes a temas de SSO, compilación de información referida por la normativa internacional en este caso utilizaremos la Norma ISO 45001 como base a identificar si el Instituto cumple con los estándares establecidos por la norma.

Una vez obtenida la información, se creará una lista de chequeo de los requerimientos de las normas nacionales como internacionales en cuanto a las medidas a tomar para enfrentar y/o mitigar los riesgos identificados en la instalación.

La segunda fase, consta de realizar una encuesta, dirigida al personal docente, administrativo y estudiantil, con preguntas preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos relacionados con la investigación. De igual manera se hará una investigación de campo, que permitirá identificar el cumplimiento o no de los aspectos requeridos en la normativa para la instalación y así mismo se identificarán los riesgos asociados a las labores que se ejecutan en la institución.

La tercera y última fase consiste en procesar la información obtenida alimentando la matriz de riesgo para luego, mediante indicadores, clasificar los tipos de riesgos y proceder a la elaboración del reglamento de SSO.

3. Recolección de Datos

Para la recolección de datos se realizarán entrevistas con preguntas dirigidas a trabajadores administrativos incluyendo al personal docente y estudiantes con el objetivo de establecer el estado actual en el que se encuentra el instituto y determinar el grado de conocimiento acerca de la seguridad y salud ocupacional de acuerdo con a la norma establecida de la ISO 45001 (Anexo 2).

3.1. Recursos

Los recursos que se utilizarán para realizar este trabajo se mencionan en la Tabla 7.

MATERIALES	DESCRIPCION
Cuaderno	100 hojas cuadros
Impresora	Canon MP2220
Bolígrafos	Color Azul
Cartucho	Canon 240-241 XL
Hojas	A4 210x 297mm 75g/m3

Tabla 7. Descripción de materiales

Fuente: Autor

3.2.Métodos y Técnicas

Para el desarrollo de la investigación se propone según los criterios que plantean (Hernández Sampieri, 2014), los métodos:

- **Histórico-lógico:** Permitió conocer los elementos actuales, sobre la gestión de riesgos, en este centro educativo.
- **Inductivo y deductivo:** Se logró identificar los riesgos laborales que pudieran estar o existir en el centro educativo y posteriormente establecer las relaciones en base al diagnóstico situacional y la propuesta.

Las técnicas empleadas para recopilación de la información fueron:

- **Investigación de campo:**
 - A. Observación:** La utilización de la misma facilitará un acercamiento a la realidad del centro educativo pues se tendrá acceso a todas las áreas de la misma y se identificará los riesgos laborales asociados a los procesos. Mediante el check list presentado en el Anexo 1 se podrá realizar el reglamento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
 - B. Entrevista:** En el Anexo 2 se encuentra esta técnica que es utilizada con el propósito de recopilar toda la información sobre los riesgos laborales que existen, la cual se aplicará al personal que labora en el instituto.

3.3.Análisis de la situación actual de la Institución mediante los requisitos de la Norma ISO 45001

Para identificar el nivel de cumplimiento de la Institución en relación a los requisitos de ISO 45001 se aplicó el Anexo 3. Lista de Verificación ISO 45001:2018.

3.4.Evaluación de la situación de la Institución de acuerdo al Ministerio de Educación del Ecuador

3.5.Estimación del Nivel de Vulnerabilidad mediante fórmula

Para la estimación del nivel de vulnerabilidad mediante fórmula se ha considerado utilizar una semaforización para alertar con el color rojo la categoría más alta del factor en la que se encuentra la institución educativa. Se utilizará la siguiente fórmula:

<i>Formula</i>	<i>Rango</i>	<i>Estimación del NV</i>
$Valor = \frac{\Sigma G1 * 1 + \Sigma G2 * 2 + \Sigma G3 * 3 + \Sigma G4 * 4}{NCV}$	$3,25 \leq valor \leq 4,0$	Muy alta (VMA)
	$2,5 \leq valor < 3,25$	Alta (VA)
	$1,75 \leq valor < 2,5$	Media (MV)
	$1,0 \leq valor < 1,75$	Baja (VB)

Tabla 8. Formula de nivel de vulnerabilidad

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

En donde:

$\Sigma G1 * 1 =$ Suma de vulnerabilidad en grado 1, multiplicado * 1

$\Sigma G2 * 2 =$ Suma de vulnerabilidad en grado 2, multiplicado * 2

$\Sigma G3 * 3 =$ Suma de vulnerabilidad en grado 3, multiplicado * 3

$\Sigma G4 * 4 =$ Suma de vulnerabilidad en grado 4, multiplicado * 4

Adicional NCV hace referencia al número de condiciones de vulnerabilidad. (Rites, 2016)

3.6. Evaluación del nivel de riesgo de desastre (NRD)

La evaluación del nivel de riesgo se determina con la estimación del nivel de exposición y el nivel de vulnerabilidad por cada amenaza identificada. En la siguiente tabla podremos identificar el riesgo de desastre. (Rites, 2016)

Nivel de Exposición de la amenaza NE	AMA	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
	AA	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo muy alto
	AM	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo alto
	AB	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
		VB	VM	VA	VMA
Nivel de Riesgo de Desastre NRD		Nivel de vulnerabilidad NV			

Tabla 9. Nivel de Riesgos de desastre

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

3.7. Análisis de riesgos

Para el análisis de riesgos los parámetros que determina el nivel son:

- El nivel de probabilidad de que se materialice el riesgo.
- El nivel de consecuencias o impacto esperado, si se materializa el riesgo.

Mientras la probabilidad de que algo negativo ocurra, en esta metodología, se consigue del producto entre:

- El nivel de deficiencias encontradas
- El nivel de exposición de las personas al riesgo

3.8. Estimación del nivel de deficiencias

El nivel de deficiencias es la medida de la vinculación esperada entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación casual directa con el posible accidente. Se han realizado diferentes listas de chequeo para analizar los factores de riesgo en cada situación y para cada condición se tiene tres respuestas posibles:

- S: Sí cumple
- N: No cumple
- X: No aplica

3.9. Porcentaje del nivel de deficiencias

Para determinar el nivel de deficiencias se determina mediante la siguiente fórmula, (Rites, 2016):

$$\text{Porcentaje de deficiencias} = \frac{\# \text{Criterios que "No cumple"} * 100}{\# \text{Total de criterios que aplican}}$$

Por tanto, el total de deficiencias que aplican es la diferencia del total de criterios, por cada riesgo, menos el número de criterios calificados como NO aplican.

3.10. Nivel de deficiencia

Porcentaje de deficientes %	Estimación de Nivel de deficiencia	Significado
70 < % ≤ 100	Muy Deficiente MD	Se ha detectado que el 71% o más de deficiencias y factores de riesgo deben ser corregidos, ya que determinan como muy posible la generación de accidentes. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz
40 < % ≤ 70	Deficiente D	Se ha detectado que entre el 31% y el 70% de deficiencias y factores de riesgo precisan ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable
10 < % ≤ 40	Mejorable M	Se ha detectado que hasta el 30% de deficiencias y factores de riesgo deben ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable
0 < % ≤ 10	Aceptable A	No se ha detectado un número de deficiencias ni factores de riesgo relevantes. El riesgo está controlado

Tabla 10. Nivel de deficiencias

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

3.11. Nivel de exposición

Es una medida de frecuencia y se refiere a las veces que se repite el riesgo en un periodo de tiempo o tiempos de permanencia que el estudiante se expone al riesgo. A continuación, en la tabla 11. se define los criterios a evaluarse de acuerdo al nivel de exposición.

Nivel de exposición (NE)	Descripción
Continuada EC	Varias veces al día, durante la jornada académica.
Frecuente EF	1 o 2 veces al día, durante la jornada académica.
Ocasional EO	Una vez por semana, en jornada académica.
Esporádica EE	Irregularmente, una vez al año, en jornada académica.

Tabla 11. Nivel de Exposición

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

3.12. Nivel de Probabilidad (NP)

Es el producto matricial del Nivel de deficiencias y el nivel de exposición al riesgo, a continuación, la fórmula que nos determinara el nivel de probabilidad. $NP= ND*NE$

Al definir las variables descrita tenemos;

NP: Nivel de probabilidad

ND: Nivel de deficiencias

NE: Nivel de exposición o frecuencia

En la tabla 12 y 13 se describe a través de una matriz y su significado el nivel de probabilidad.

Nivel de Deficiencia ND	MD	Muy alta PMA	Muy alta PMA	Alta PA	Alta PA
	D	Muy alta PMA	Alta PA	Alta PA	Media PM
	M	Media PM	Media PM	Baja PB	Baja PB

Tabla 12. Nivel de deficiencia

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

NP	Significado
Probabilidad Muy alta PMA	Situación muy deficiente con exposición continuada o frecuente o situación deficiente con exposición continuada. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Probabilidad Alta PA	Situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica o situación deficiente con exposición frecuente u ocasional. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el año.
Probabilidad Media PM	Situación deficiente con exposición esporádica o situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Probabilidad Baja PB	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice al riesgo, aunque puede ser concebible.

Tabla 13. Nivel de probabilidad

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

3.13. Estimación del nivel de consecuencias (NC)

Para la evaluación de la estimación del nivel de consecuencias se han considerado cuatro categorías de daños personales, que deben ser estimadas para dar prioridad de protección a los estudiantes. Se debe marcar el mayor nivel de daño esperado.

NC	Descripción
Mortal M	Una persona fallecida o más.
Muy grave MG	Lesiones graves que pueden ser irreparables en una o más personas.
Grave G	Lesiones con incapacidad temporal para una o más personas.
Leve L	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización, pero si primeros auxilios.

Tabla 14. Nivel de consecuencias

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

3.14. Evaluación del nivel de riesgo (NR)

Con la estimación del nivel de probabilidad y nivel de consecuencias se utiliza la siguiente tabla, para estimar el nivel de riesgo: $NR=NP*NC$

Nivel de riesgo NR PMA		Nivel de probabilidad NP			
		PMA	PA	PM	PB
Nivel de consecuencias NC	M	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Alto
	MG	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	G	Riesgo Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	L	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo bajo

Tabla 15. Nivel de Riesgo

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentará los resultados obtenidos en la investigación de campo, datos recopilados a través de la observación como también en la entrevista realizada al personal administrativo, docente y alumnado, técnicas que nos permitirá identificar y evaluar los factores de riesgos detectados con claridad en nuestro objeto de estudio.

4. Resultados de la Observación de Campo

La recolección de datos de la investigación de campo consistió en la aplicación de un Check – List identificando los riesgos laborales sugerido por el Ministerio de Relaciones Laborales (Anexo 1). Una vez realizada la tabulación, se procedió a identificar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosocial.

En la siguiente tabla 16 se visualizará los resultados obtenidos de los riesgos físicos encontrados en el Instituto de capacitación.

RIESGOS FISICOS	SI	NO
Temperatura elevada		X
Temperatura baja		X
Iluminación insuficiente		X
Iluminación excesiva		X
Ruido		X
Vibración		X
Radiaciones ionizantes		X
Radiaciones no ionizantes (UV, IR, electromagnética)		X
Presiones anormales (Presión atmosférica, altitud geográfica)		X
Ventilación insuficiente		X
Manejo eléctrico	X	
Espacio físico inadecuado		X
Espacio físico reducido	X	
Piso irregular, resbaladizo	X	
Obstáculo en el piso	X	
Desorden		X
Maquinaria desprotegida		X
Manejo de herramienta cortante y/o punzante		X
Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo		X
Filtración de agua en el espacio físico		X
Transporte mecánico de cargas		X
Trabajo a distinto nivel		X
Trabajo subterráneo		X
Trabajo en altura (1,8 metros)		X
Caída de objetos en manipulación	X	
Proyección de solidos o líquidos		X
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	X	
Superficies o materiales calientes		X
Trabajos de mantenimiento		X

Tabla 16. Identificación de Factores de Riesgos Físicos en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Ministerio del Trabajo)

Se detalla la presencia de seis factores de riesgos físicos que deberán ser considerados para su prevención, los cuales son; manejo eléctrico, espacio reducido, piso irregular, obstáculos en el piso, Caída de objetos en manipulación y Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento, así mismo podemos ver que con los otros factores de riesgos no existe presencia en el centro.

En la Tabla 18 se presenta los factores de riesgos químicos.

RIESGOS QUÍMICOS	SI	NO
Polvo orgánico		X
Polvo inorgánico (mineral o metálico)		X
Gases de (especificar)		X
Vapores de (especificar)		X
Nieblas de..... (especificar)		X
Aerosoles de ... (especificar)		X
Smog (contaminación ambiental)		X
Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) (especificar)		X

Tabla 17. Identificación de Factores de Riesgos Químicos en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Ministerio del Trabajo)

Dentro de los factores de riesgos químicos descritos en la Tabla 18 los resultados indican que el personal administrativo como docentes no se encuentra expuestos a estos riesgos químicos.

A continuación, los factores de riesgos biológicos Tabla 19.

RIESGOS BIOLÓGICOS	SI	NO
Elementos en descomposición		X
Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	X	
Animales venenosos		X
Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	X	
Insalubridad – agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	X	
Consumo de alimentos no garantizados		X
Alérgenos de origen vegetal o animal		X

Tabla 18. Identificación de Factores de Riesgos Biológicos en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Ministerio del Trabajo)

En los factores de riesgos biológicos se encontraron tres riesgos que verán ser considerados para su prevención.

Dentro de la Tabla 19 se identifica un factor de riesgos ergonómicos que el instituto de capacitación debe considerar para su prevención y para los demás factores existe una ausencia de riesgos.

RIESGOS ERGONÓMICOS	SI	NO
Sobreesfuerzo físico		X
Levantamiento manual de objetos		X
Movimiento corporal repetitivo		X
Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	X	
Uso inadecuado de pantallas de visualización		X

Tabla 19. Identificación de Factores de Riesgos Ergonómico en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Ministerio del Trabajo)

En la Tabla 20 se encuentran los factores de riesgos psicosociales en las que se identificaron tres riesgos en las que se expone el personal y el resto de los factores se encuentran ausentes en el Instituto.

RIESGOS PSICOSOCIALES	SI	NO
Turnos rotativos		X
Trabajo nocturno		X
Trabajo a presión		X
Alta responsabilidad		X
Sobrecarga mental		X
Minuciosidad de la tarea		X
Trabajo monótono	X	
Inestabilidad en el empleo	X	
Déficit en la comunicación		X
Inadecuada supervisión		X
Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas		X
Desmotivación	X	
Desarraigo familiar		X
Agresión o maltrato (palabra y obra)		X
Trato con clientes y usuarios		X
Amenaza delincencial		X
Inestabilidad emocional		X

Tabla 20. Identificación de Factores de Riesgos Psicosocial en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Ministerio del Trabajo)

4.1. Entrevista: Interés para la implementación del reglamento de seguridad y salud ocupacional.

En el anexo 2 se puede apreciar la entrevista de interés para la implementación del reglamento de seguridad y salud ocupacional en la institución. Estuvo dirigida a dos personas que forman parte de los altos mandos. Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Pregunta 1.

1. ¿Considera usted que es importante la seguridad y salud de la empresa?

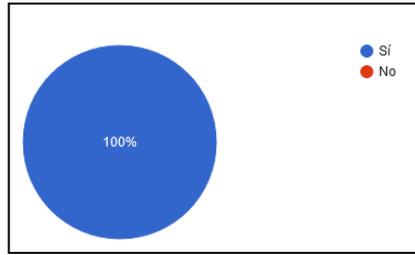


Imagen 2. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Del resultado obtenido al análisis de datos vemos que el 100% de los altos mandos concuerdan que es importante la seguridad y salud de la empresa.

Pregunta 2.

- ¿Dentro de la institución educativa se ha implementado un reglamento de seguridad y salud ocupacional?

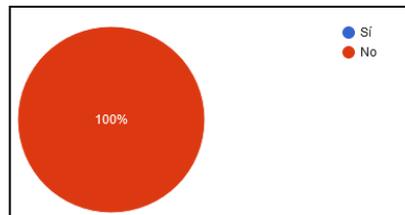


Imagen 3. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Del análisis de datos obtenidos se muestra que el 100% de los altos mandos de la Institución educativa no han implementado un reglamento de seguridad y salud ocupacional.

Pregunta 3.

- ¿Conoce usted que al implementar un reglamento de seguridad y salud ocupacional disminuirán los niveles de accidentabilidad?

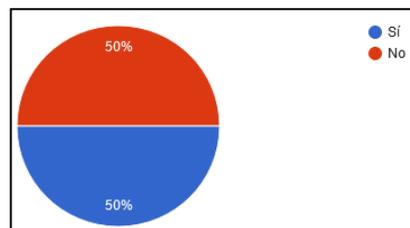


Imagen 4. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se obtiene como resultado que el 50% de los directivos de la institución conocen que al implementar un reglamento de seguridad y salud ocupacional disminuirán los niveles de accidentabilidad.

Pregunta 4.

4. ¿Han realizado cursos de capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional?

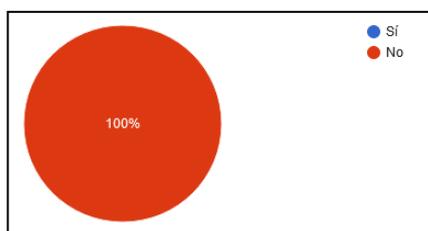


Imagen 5. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación. Fuente: Autor

De los datos analizados se muestra un 100% en donde los directivos de la Institución no han realizado cursos de capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional.

Pregunta 5.

5. ¿Considera usted importante la implementación de un reglamento de seguridad y salud ocupacional dentro de la Institución de Capacitación?

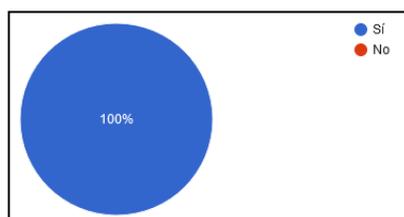


Imagen 6. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Del análisis de datos obtenidos se muestra que el 100% de los altos mandos de la institución educativa consideran importante la implementación de un reglamento de seguridad y salud ocupacional en las instalaciones del centro.

A continuación, en el Anexo 2 se presentará una entrevista dirigida al personal administrativo con el interés de descubrir sus conocimientos sobre la seguridad y salud ocupacional dentro de su puesto laboral. Los resultados a continuación fueron tomados por tres personas que se encuentran dentro de esta área.

Pregunta 1.

1. ¿Conoce la importancia de la seguridad y salud en el trabajo?

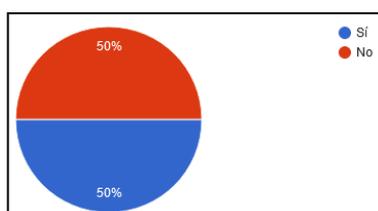


Imagen 7. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación. Fuente: Autor

Se obtuvo en los resultados que el 50% del personal administrativo tiene conocimiento sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.

Pregunta 2.

2. ¿Ha tenido incidentes dentro de sus labores diarias de trabajo?

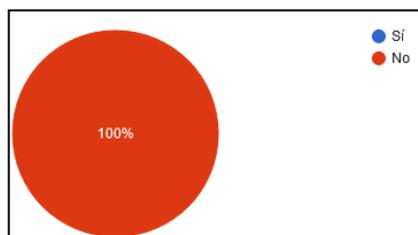


Imagen 8. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Del resultado obtenido el 100% del personal administrativo han declarado que no han tenido incidentes dentro de sus labores diarias de trabajo.

Pregunta 3.

3. ¿El centro educativo cuenta con equipos e insumos de primeros auxilios?

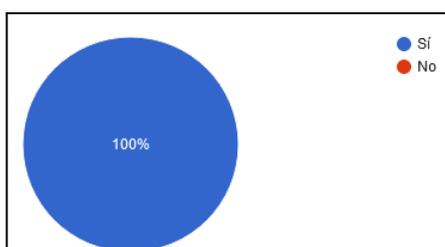


Imagen 9. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

De los datos analizados el 100% del personal del Instituto concuerdan que existe insumos de primeros auxilios en las instalaciones.

Pregunta 4.

4. ¿Usted conoce las normativas de seguridad y salud ocupacional?

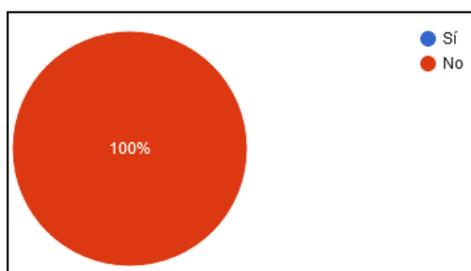


Imagen 10. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se obtuvo que el 100% del personal administrativo no conoce las normativas de seguridad y salud ocupacional.

Pregunta 5.

5. ¿Usted conoce los peligros y riesgos en los predios de la Institución?

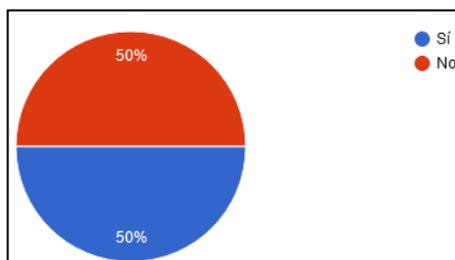


Imagen 11. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Dentro de este resultado el 50% muestra que conoce los peligros y riesgos existentes en los predios de la Institución Educativa.

Pregunta 6.

6. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?

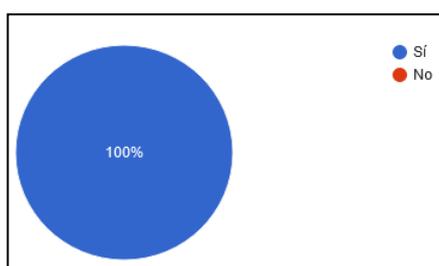


Imagen 12. Respuesta 6; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

En el resultado se obtuvo que el 100% tiene conocimiento a quien dirigirse frente a un accidente de trabajo.

Pregunta 7.

7. ¿Existen señaléticas de prevención en los predios de la Institución?

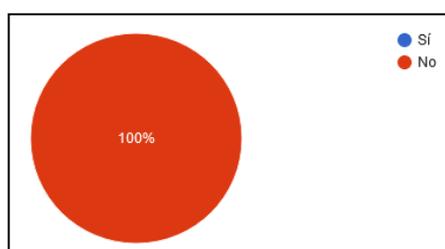


Imagen 13. Respuesta 7; Entrevista: interés de implementación. Fuente: Autor

De acuerdo al resultado obtenido el 100% muestra que no existen señaléticas de prevención en los predios de la Institución.

Pregunta 8.

8. ¿La Institución los capacita en temas de seguridad y salud ocupacional?

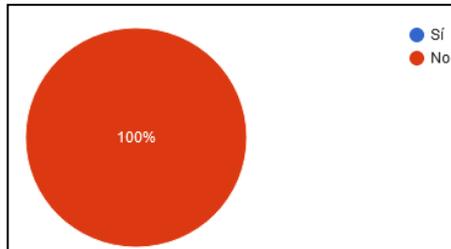


Imagen 14. Respuesta 8; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se obtuvo como resultado que el 100% muestra que la Institución no capacita en temas de seguridad y salud ocupacional

Pregunta 9.

9. ¿Usted conoce los procedimientos seguros de trabajos para el cumplimiento de las tareas diarias?

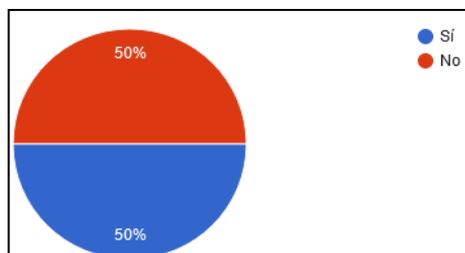


Imagen 15. Respuesta 9; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Dentro del resultado se muestra que el 50% conoce los procedimientos seguros de trabajos para el cumplimiento de las tareas diarias.

Pregunta 10.

10. ¿De acuerdo a su criterio es necesario la implementación del Seguridad y Salud Ocupacional?

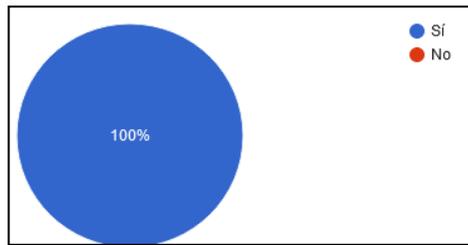


Imagen 16. Respuesta 10; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se muestra el 100% de acuerdo a la necesidad de implementar en la Institución Seguridad y Salud ocupacional.

Pregunta 11.

11. ¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad adecuado?

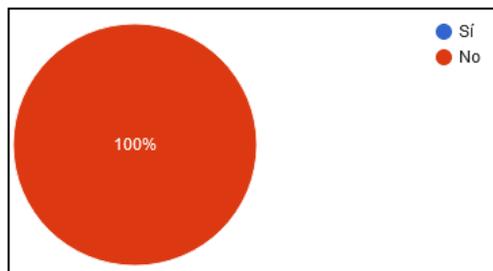


Imagen 17. Respuesta 11; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se analiza que el 100% del personal concuerdan que no se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad adecuado.

Pregunta 12.

12. ¿Usted como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?

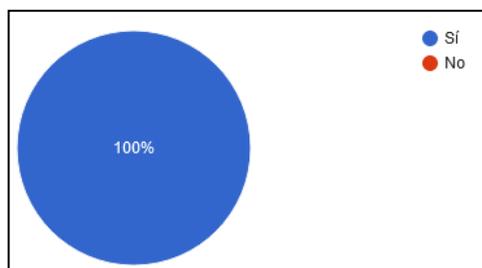


Imagen 18. Respuesta 12; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Dentro de este análisis de datos el 100% del personal muestra que tiene una cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente.

Pregunta 13.

13. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?

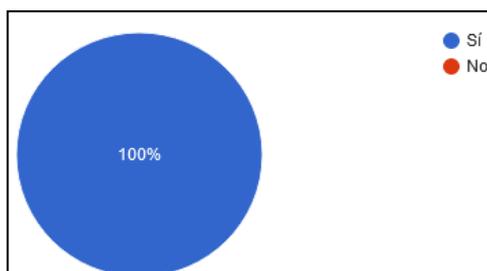


Imagen 19. Respuesta 13; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

De acuerdo al análisis el 100% de la población administrativa de muestra que la salud tiene que ver con la seguridad.

Dentro del Anexo 2 se presentará una entrevista dirigida a los estudiantes del centro educativo con el interés de conocer sus conocimientos sobre la seguridad y salud ocupacional dentro de su puesto laboral. Se presentan las siguientes preguntas.

Pregunta 1.

1. ¿Usted conoce sobre seguridad y salud ocupacional?

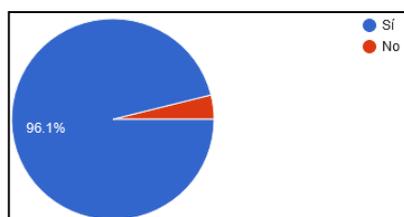


Imagen 20. Respuesta 1; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Dentro de los resultados obtenidos el 96,1 % de los estudiantes tienen conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional.

Pregunta 2.

2. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?

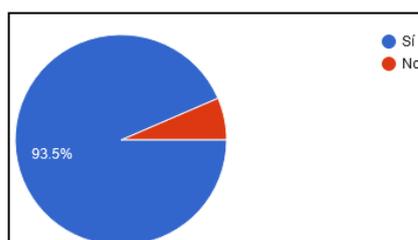


Imagen 21. Respuesta 2; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se obtuvo en los resultados que el 93,5 % en caso de algún accidente de trabajo sabe a quién dirigirse, mientras que el 6,7% de los estudiantes no saben a quién recurrir en caso de accidentes.

Pregunta 3.

- ¿Se le ha sido debidamente informado de los riesgos de caída en las diferentes localidades de los espacios dentro del Instituto?

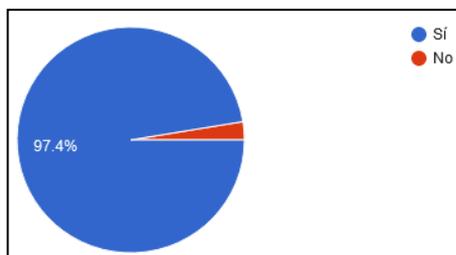


Imagen 22. Respuesta 3; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se analizó que el 97,4% ha tenido información de los riesgos de caída en las diferentes localidades de los espacios dentro del Instituto, por otro lado, el 2,6% de los alumnos no tienen clara la información sobre los riesgos de caída.

Pregunta 4.

- ¿Le ha sido informado sobre los riesgos relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas encontrados en el Instituto?

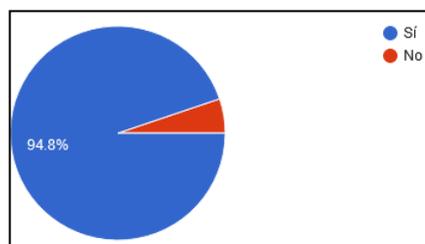


Imagen 23. Respuesta 4; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Los datos analizados han mostrado que el 94,8% de los estudiantes ha sido informados sobre los riesgos relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas encontradas en el Instituto.

Pregunta 5.

- ¿Se le ha informado de los riesgos del uso de fundas plásticas y objetos pequeños relacionados con ahogamiento y atragantamientos?

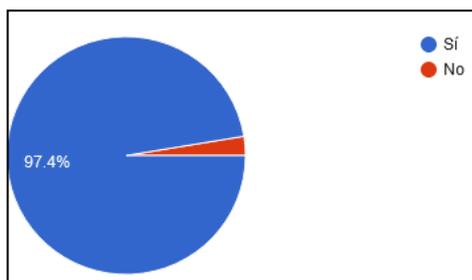


Imagen 24. Respuesta 5; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Dentro de los resultados obtenidos el 97,4 de los estudiantes son informados de los riesgos del uso de fundas plásticas y objetos pequeños relacionados con ahogamiento y atragantamiento.

Pregunta 6.

- ¿Se le ha informado sobre los riesgos eléctricos a que están expuestos durante las actividades escolares?

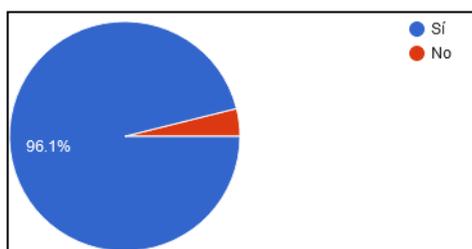


Imagen 25. Respuesta 6; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se ha obtenido que el 96,1% de los estudiantes saben sobre los riesgos eléctricos a que están expuestos durante las actividades escolares.

Pregunta 7.

- ¿Se le ha informado y orientado sobre las amenazas de robo y hurto a los que están expuestos durante el traslado a la institución educativa o al hogar?

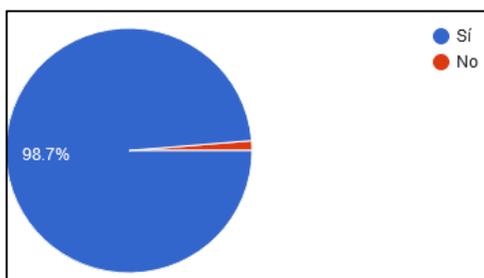


Imagen 26. Respuesta 7; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

De los datos obtenidos se muestra que el 98,7% de los estudiantes tienen información y orientación sobre las amenazas de robo y hurto a los que están expuestos durante el traslado a la Institución Educativa

Pregunta 8.

8. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?

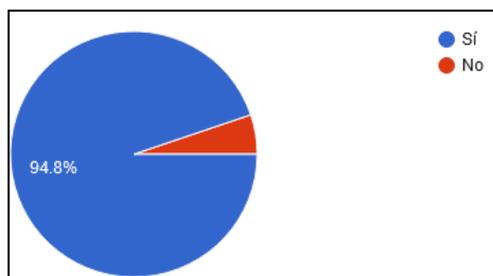


Imagen 27. Respuesta 8; Entrevista: interés de implementación.

Fuente: Autor

Se obtiene que 94,8% de los alumnos del instituto de muestra que la salud tiene que ver con la seguridad mientras que el porcentaje restante no concuerda con el criterio expuesto.

4.2. Cuadro comparativo de la Norma ISO 45001 y la institución

Check List: Lista de verificación de la Norma ISO 45001

Mediante el Check List se determinará si la Institución de capacitación cumple o no cumple con la norma ISO 45001. A continuación, se presenta la siguiente Tabla 21.

ITEM	REQUISITOS	SITUACIÓN		
		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
4	Contexto de la organización			
	Se ha definido las cuestiones externas e internas que afectan a la SST	X		
	Se ha definido las necesidades y expectativas de las partes interesadas	X		
	Se cuenta con un documento del alcance del SGSST		X	
	Se cuenta con un Mapa de procesos y la interacción de los requisitos del SGSST		X	
5	Liderazgo y participación de los trabajadores			
5.1	Liderazgo y compromiso			
	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST		X	

La política de SST es aprobada por la alta dirección	X
Comunicación de la importancia del SGSST, mejora continua	X
5.2 Política de la SST	
La política sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza de sus riesgos para la SST y sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST	X
La política contempla el compromiso de: (i) requisitos legales y otros requisitos, (ii) para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST, (iii) para la mejora continua del sistema de gestión de la SST, (iv) para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.	X
Se encuentra disponible para las partes interesadas	X
Se ha realizado comunicaciones acerca de la Política de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	X
El personal conoce la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	X
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	
Se ha definido las responsabilidades y niveles de autoridad en SST en la organización	X
En el MOF, se ha definido las responsabilidades en SST	X
Como se aseguran que todos los trabajadores asuman responsabilidad por la prevención de riesgos	X
5.4 Consulta y participación de los trabajadores	
Se cuenta con un procedimiento de participación y consulta	X
Se establecen los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos	X
El personal participa en el Sistema de Gestión de SST (reuniones de grupos, equipos de trabajo, etc.)	X

En los procedimientos se incluyen las actividades de los trabajadores no directivos para la participación y consulta	X
6 Planificación	
6.1 Gestión de Riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos oportunidades y acciones	
El procedimiento IPEROA considera: identificar las normas legales, identificar los peligros y evaluar los riesgos por puesto de trabajo y determinar si las medidas de control existentes son eficaces	X
Se cuenta con una Matriz IPEROA	X
La Matriz IPEROA ha sido realizada adecuadamente: peligros, riesgos y oportunidades	X
El personal ha participado en la elaboración de la Matriz IPEROA	X
El personal conoce sus principales peligros, riesgos y oportunidades	X
Se cuenta con un procedimiento de requisitos legales y otros	X
Se cuenta con un archivo de al menos las disposiciones legales básicas de seguridad y salud en el trabajo aplicable a la empresa	X
Las normas legales se dan a conocer a los responsables de implementarlas en los diferentes procesos	X
Se cuenta planificado las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades (jerarquía de controles); los requisitos legales y otros requisitos; prepararse y responder ante situaciones de emergencia	X
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	
Se han establecido objetivos de SST y programas de SST	X
Se encuentran exhibido o comunicado los objetivos y el programa de SST en la organización	X
El personal involucrado conoce cuales son los objetivos de SST	X

	Se Realiza el cumplimiento de las actividades de Programa Anual de SST y de los Objetivos de SST	X
7	Apoyo	
7.1	Recursos	
	Cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST	X
7.2	Competencia	
	Se ha definido los criterios para asegurar la competencia del personal en SST	X
	Se ha realizado la inducción al personal nuevo en SST 100% hasta la fecha	X
	Se cuenta con un Programa Anual de capacitación en SST	X
	Se satisface el 100% de cumplimiento de las capacitaciones	X
	Como se evalúa la eficacia de las acciones para asegurar las competencias del personal. ¿Es eficaz?	X
7.3	Toma de conciencia	
	Los colaboradores son conscientes a la (i) política y objetivos de la SST; (ii) su contribución y beneficios a la eficacia del sistema de gestión de la SST;(iii) las consecuencias potenciales de no cumplir con el SGSST; (iv) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos; (v) los peligros, los riesgos para la SST; (vi) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideran que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud	X
7.4	Comunicación	
	Se cuenta con un procedimiento de comunicación interna y externa	X
	Se cuenta con un Programa anual de comunicación y se cumple al 100%	X
	Métodos de comunicación al personal recibe instrucciones claras y precisas de sus riesgos en su puesto de trabajo	X
7.5	Información documentada	
	Se cuenta con la disposición y ubicación de los documentos y registros del SGSST	X

Se cuenta con un mecanismo (procedimientos) de creación, actualización, distribución, acceso, recuperación y uso, almacenamiento y preservación, de cambios, conservación y disposición	X
El personal conoce la disposición y ubicación de los documentos y registros del SGSST	X
8 Operación	
8.1 Planificación y control operacional	
Las medidas de control propuesta en la matriz IPEROA se han implementado y son eficaces. Se considera la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía: eliminación – Control de los peligros – Sustitución de procedimientos, técnicas, sustancias peligrosas – equipos de protección personal	X
Se cuenta con un procedimiento de gestión del cambio: los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos; requisitos legales; conocimiento o la información de los peligros; conocimiento y tecnología	X
Se cuenta con un procedimiento para controlar la compara de productos y servicios de la organización que impacten a la SST	X
Se cuenta con un procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impacten a la SST	X
Las empresas contratistas inspeccionadas cuentan con un SGSST, incluyendo los requisitos legales	X
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	
Se cuenta con un procedimiento de respuesta ante una emergencia, acciones, provisiones. Procedimientos de Emergencia o plan de contingencia	X
Se ha definido las capacitaciones a las brigadas de emergencia y al personal en general	X
Registro de las Estaciones de emergencia	X

	Las partes interesadas conocen los procesos de respuestas ante emergencia. Están publicados en algún lugar. Entrevistas	X
	Se cuenta con un programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)	X
	Se lleva a cabo los simulacros de actuación para casos de emergencia durante el año	X
9	Evaluación del desempeño	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	
	Se ha establecido un procedimiento para el seguimiento medición, análisis y evaluación del desempeño: método, recursos y actividades.	X
	Medición de los indicadores del SGSST. Seguimiento mensual	X
	Se cuenta con un registro de datos y resultados del seguimiento y medición del SGSST	X
	Se cuenta con un procedimiento de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros de SGSST	X
9.2	Auditoría interna	
	Se cuenta con un Programa de auditoría interna	X
	El auditor es competente, objetivo e imparcial	X
	El informe de auditoría interna se comunica a los directivos, trabajadores y otras partes interesadas	X
9.3	Revisión por la dirección	
	Se ha gestionado la revisión por la Dirección del SGSST	X
	Se comunican los resultados de la revisión del sistema a los trabajadores y partes interesadas	X
10	Mejora	
	Se cuenta con procedimiento de investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas	X
	Se cuenta y mantiene actualizado el registro de incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Registro al 100%	X
	Se verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones correctivas recomendadas en el informe	X

de investigación de incidentes y tratamiento de no conformidades. Ejecución de las acciones propuestas

Se cuenta con un registro de las mejoras del SGSST, así como su debido seguimiento **X**

Tabla 21. Lista de Verificación de la Norma ISO 45001 en el Instituto de Capacitación

Fuente: (Core Business Corp., 2020)

Se obtuvo como resultado en la Tabla 22 del Anexo 3 que el instituto no cumple con las normativas de seguridad dado por la ISO 45001, no está alineado a la misma debido a factores en las cuales no han sido analizados.

4.3. Evaluación de la situación de la Institución de acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador

4.4. Identificación de la amenaza

En la siguiente tabla se identificará cuáles son las amenazas que pueden afectar a la Institución en base a su ubicación física o geográfica.

Amenaza	Definición	Condición	Presencia
<i>Sismo</i>	Movimiento o sacudida de la tierra producida por causas geológicas internas.	Todas las instituciones en el Ecuador tienen amenazas del sismo.	●
<i>Tsunami</i>	Serie de ondas marinas en forma de olas de gran tamaño originadas por una alteración del fondo oceánico	La institución educativa se encuentra a menos de 3 km de distancia del perfil costanero o menos de 30 m sobre el nivel del mar.	●
<i>Erupción volcánica</i>	Emisión de material procedente de la tierra, a través de cráter o grieta de un volcán.	El instituto no se encuentra afectado por esta amenaza. Debido a su ubicación costera.	
<i>Inundación</i>	Ocupación por parte del agua de zonas habitualmente secas.	El centro de educación se encuentra ubicado en zona de influencia por desbordes de mares.	●
<i>Deslizamiento</i>	Movimiento de masa de tierras provocado por su inestabilidad.	El instituto no se encuentra afectado por esta amenaza. Debido a su ubicación costera.	

Tabla 22. Cuadro de identificación de amenazas según la condición expuesta a datos históricos.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se examinó que por su ubicación física o geográfica el instituto presenta tres amenazas que son: Sismo, Tsunami e Inundación, estas deben ser tomadas en cuenta para su prevención.

4.5. Nivel de exposición a la amenaza

Luego de haber obtenido como resultado que el instituto presenta tres tipos de amenazas con respecto a su ubicación física, se procedió a determinar el nivel de exposición a cada amenaza. En la siguiente tabla se muestra los resultados.

Nivel de Exposición	Condición	Referencia	AMA	AA	AM	AB
<i>Sismo</i>	Ubicación en la zona de intensidad	Mapa de intensidad sísmica				
<i>Tsunami</i>	Distancia al perfil costanero	Mapa de afectación de Tsunamis				
<i>Inundación</i>	Datos históricos cerca de la zona inundable	Mapa de precipitación				

Tabla 23. Nivel de exposición a la amenaza presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se obtuvo como resultado que cada amenaza que enfrenta la institución su nivel de exposición es diferente una de la otra.

4.6. Estimación del Nivel de Vulnerabilidad

A continuación, se realizará un análisis del nivel de vulnerabilidad de acuerdo a cada amenaza en la que Instituto se encuentra afectado.

4.7. Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo

En la Tabla 24, se detalla el cálculo del nivel de vulnerabilidad por sismo de acuerdo al grado en las que se encuentra este desastre.

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por SISMO				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales	2	4	6	12
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	1	2	3	4
Resultado por grado	2	8	18	48
A= Suma del resultado de los 4 grados			76	
B= Número de condiciones de NCV por sismo			24	
Valor= A/B				3,17

Tabla 24. Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Obtenido el cálculo, en la Tabla 25 se procederá a ubicar el resultado de la estimación del nivel de vulnerabilidad.

Resultado NV SISMO		
Rango	Estimación del NV	Resultados
$3,25 \leq valor \leq 4,0$	Muy alta	
$2,5 \leq valor < 3,25$	Alta	
$1,75 \leq valor < 2,5$	Media	
$1,0 \leq valor < 1,75$	Baja	

Tabla 25. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Sismo presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se puede observar que el riesgo al desastre por Sismo presenta una estimación de vulnerabilidad en la Institución alta.

4.8. Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami

En la siguiente tabla se muestra el cálculo del nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami que enfrenta el Instituto de acuerdo al grado en la que se encuentra.

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por TSUNAMI				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales	2	6	5	12
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	1	2	3	4
Resultado por grado	2	12	15	48
A= Suma del resultado de los 4 grados			77	
B= Número de condiciones de NCV por sismo			25	
Valor= A/B			3,08	

Tabla 26. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

En la tabla 27, se indica de acuerdo al cálculo obtenido el resultado del Nivel de vulnerabilidad por Tsunami. Se observa un alto nivel de estimación por amenaza a Tsunami frente al instituto.

Resultado NV TSUNAMI		
Rango	Estimación del NV	Resultados
$3,25 \leq valor \leq 4,0$	Muy alta	
$2,5 \leq valor < 3,25$	Alta	
$1,75 \leq valor < 2,5$	Media	
$1,0 \leq valor < 1,75$	Baja	

Tabla 27. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Tsunami presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

4.9. Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación

A continuación, se muestra el cálculo del nivel de vulnerabilidad por inundación en la Tabla 28.

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por INUNDACIÓN				
Detalle	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales	1	3	9	12
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	1	2	3	4
Resultado por grado	1	6	21	48
A= Suma del resultado de los 4 grados			76	
B= Número de condiciones de NCV por sismo			25	
Valor= A/B	3,04			

Tabla 28. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

De acuerdo en la tabla anterior, se procederá a ubicar el valor por su rango.

Resultado NV INUNDACIÓN		
Rango	Estimación del NV	Resultados
$3,25 \leq \text{valor} \leq 4,0$	Muy alta	
$2,5 \leq \text{valor} < 3,25$	Alta	
$1,75 \leq \text{valor} < 2,5$	Media	
$1,0 \leq \text{valor} < 1,75$	Baja	

Tabla 29. Resultados del Nivel de vulnerabilidad frente a Inundación presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se obtuvo como resultado en la Tabla 29 que el nivel de vulnerabilidad por inundación presenta una estimación alta por inundación en la que el instituto se encuentra.

4.10. Resultados del nivel de riesgos asociados al desastre (NRD)

En la Tabla 30 se puede ver los resultados del nivel de riesgos asociados al desastre mediante una matriz, identificando el riesgo que presenta una amenaza mayor para el Instituto.

N.º	Amenaza	Nivel de exposición NEA	Nivel de Vulnerabilidad NV	RD Bajo	RD Medio	RD Alto	RD Muy Alto
1	Sismo	Muy alta	Alta				
2	Tsunami	Media	Alta				
3	Inundación	Alta	Alta				

Tabla 30. Resultados del Nivel de riesgos asociados al desastre presente en la Institución.

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Se obtiene como resultado que la mayor amenaza que presenta el Instituto es el sismo en su nivel de exposición nos da como amenaza muy alta y en su nivel de vulnerabilidad como amenaza alta, dando a nuestra matriz un riesgo al desastre Muy Alto. Por otro lado, una segunda amenaza que presenta es el tsunami en NEA medio y NV alto, dando a nuestra matriz un riesgo al desastre Medio. Por último, tenemos amenaza por inundación esta presenta en NEA alta y NV alta, dando como resultado en nuestra matriz un riesgo al desastre Alto.

4.11. Estimación del nivel de deficiencias para riesgos asociados a actividades escolares.

En las siguientes tablas se observa los cálculos por cada riesgo asociado por actividades escolares dando como resultado el porcentaje de deficiencia en cada una.

Estimación del nivel de deficiencias ND para CAÍDAS

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	6	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	7	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	3				
Total, de criterios que aplican (16-C=D)	13				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	53,8				

Tabla 31. Resultados del Nivel de deficiencia para Caídas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 201

Estimación del nivel de deficiencias ND para GOLPES, CORTES Y PUNZADAS

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	5	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	3	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	12				
Total, de criterios que aplican (20-C=D)	8				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	37,5				

Tabla 32. Resultados del Nivel de deficiencia para Golpes, Cortes y Punzadas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Envenenamiento

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	4	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	11	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	1				
Total, de criterios que aplican (16-C=D)	15				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	73,3				

Tabla 33. Resultados del Nivel de deficiencia para envenenamiento

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 20

Estimación del nivel de deficiencias ND para ahogamientos y atragantamientos:

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	2	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	3	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	9				
Total, de criterios que aplican (14-C=D)	5				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	60				

Tabla 34. Resultados del Nivel de deficiencia para ahogamiento y atragantamientos

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Riesgo eléctrico

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	9	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	9	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	1				
Total, de criterios que aplican (19-C=D)	18				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	50				

Tabla 35. Resultados del Nivel de deficiencia para riesgo eléctrico

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Incendios y Explosivos

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	16	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	12	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	1				
Total, de criterios que aplican (29-C=D)	28				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	42,85				

Tabla 36. Resultados del Nivel de deficiencia para incendios y explosivos

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Atropellamientos, arrollamientos y choques:

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	16	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	12	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	1				
Total, de criterios que aplican (15-C=D)	28				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	42,85				

Tabla 37. Resultados del Nivel de deficiencia para atropellamientos, arrollamientos y choques

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Robo y Hurto:

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	10	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	14	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	2				
Total, de criterios que aplican (26-C=D)	24				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	58,33				

Tabla 38. Resultados del Nivel de deficiencia para robo y hurto

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Secuestro:

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	5	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	4	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	7				
Total, de criterios que aplican (16-C=D)	9				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	44,44				

Tabla 39. Resultados del Nivel de deficiencia para secuestro

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Artefacto Explosivo:

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	3	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	9	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	0				
Total, de criterios que aplican (12-C=D)	12				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	25				

Tabla 40. Resultados del Nivel de deficiencia para artefacto explosivo

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Disturbio Estudiantil

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	5	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	3	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	0				
Total, de criterios que aplican (8-C=D)	8				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	37,5				

Tabla 41. Resultados del Nivel de deficiencia para disturbio estudiantil

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para Relacionados a Vectores, plagas y microorganismos

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	5	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	3	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	0				
Total, de criterios que aplican (22-C=D)	8				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	37,5				

Tabla 42. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados a vectores, plagas y microorganismos

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para riesgos relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	14	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	12	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	2				
Total, de criterios que aplican (28-C=D)	26				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	46,15				

Tabla 43. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Estimación del nivel de deficiencias ND para riesgos relacionados a la malnutrición y sedentarismo

DATOS	R	Resultados del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que Si cumplen (A)	4	0 < % ≤ 10	10 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen (B)	6	Acceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican (C)	4				
Total, de criterios que aplican 14-C=D)	10				
Porcentaje de deficiencias (B*100/D)	60				

Tabla 44. Resultados del Nivel de deficiencia para relacionados a malnutrición y sedentarismo

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

4.12. Resultados para el Nivel de Deficiencia (ND) para riesgos asociados a actividades educativas

En la tabla 45, se muestra de acuerdo a los cálculos anteriores el nivel de deficiencia para riesgos asociados a actividades escolares. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede analizar que el riesgo a envenenamiento se convierte en nivel muy deficiente, actividad que debe ser tomada en cuenta para su control y precaución. Sin embargo, las demás actividades deben ser sometidas a un proceso de prevención

N.º	Riesgos	A	M	D	MD
1	Caídas				
2	Golpes, cortes y punzadas				
3	Envenenamiento				
4	Ahogamientos y atragantamientos				
5	Eléctricos				
6	Incendios y explosiones				
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques				
8	Robo y hurto				
9	Secuestro				
10	Artefacto explosivo				
11	Disturbio estudiantil				
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos				
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos				
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo				

Tabla 45. Resultados del Nivel de deficiencia para riesgos asociados a actividades educativas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

4.13. Nivel de Exposición para riesgos asociados a actividades educativas

N.º	Riesgos	EE	EO	EF	EC
1	Caídas	■			
2	Golpes, cortes y punzadas	■			
3	Envenenamientos	■			
4	Ahogamientos y atragantamientos	■			
5	Eléctricos		■		
6	Incendios y explosivos		■		
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	■			
8	Robo y Hurto		■		
9	Secuestro	■			
10	Artefacto Explosivo		■		
11	Disturbio estudiantil	■			
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos		■		
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados		■		
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	■			

Tabla 46. Resultados del Nivel de exposición para riesgos asociados a actividades educativas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

En la Tabla 46, se muestra los resultados del nivel de exposición para riesgos asociados a actividades educativas de acuerdo a las veces que puede ocurrir dentro del Instituto.

En la mayoría de las actividades se presentan una vez por semana o una vez al año lectivo sin embargo estos resultados tienen que ser reducido su nivel de frecuencia por actividad.

4.14. Nivel de Probabilidad para riesgos asociados a actividades educativas

N.º	Riesgos	ND	NE	PB	PM	PA	PMA
1	Caídas	D	EE				■
2	Golpes, cortes y punzadas	M	EE		■		
3	Envenenamientos	MD	EE				■
4	Ahogamientos y atragantamientos	D	EE				■
5	Eléctricos	D	EO			■	
6	Incendios y explosivos	D	EO			■	
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	D	EE				■
8	Robo y Hurto	D	EO			■	
9	Secuestro	D	EE				■
10	Artefacto Explosivo	M	EO		■		
11	Disturbio estudiantil	M	EE		■		
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	M	EO		■		
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	D	EO			■	
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	D	EE		■		

Tabla 47. Resultados del Nivel de probabilidad para riesgos asociados a actividades educativas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

En esta Tabla 47 se determinó el nivel de probabilidad para riesgos asociados a actividades educativas, se observa que existe una probabilidad muy alta en caídas, envenenamientos, ahogamiento, atropellamientos y secuestro, actividades por las cuales deben de someterse a un proceso de prevención.

4.15. Nivel de Consecuencias para riesgos asociados a actividades educativas

En la Tabla 48 siguiente se puede observar las consecuencias en la que se encuentran las actividades educativas al personal docente, administrativo como también estudiantil. Tenemos una mayor cantidad de consecuencias de índole mortal en envenenamiento, incendios, atropello, robo y secuestro, a su vez como consecuencia muy grave está el ahogamiento y riesgos eléctricos, como última consecuencia grave tenemos caídas y golpes.

N.º	Riesgos	L	G	MG	M
1	Caídas				
2	Golpes, cortes y punzadas				
3	Envenenamientos				
4	Ahogamientos y atragantamientos				
5	Eléctricos				
6	Incendios y explosivos				
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques				
8	Robo y Hurto				
9	Secuestro				
10	Artefacto Explosivo				
11	Disturbio estudiantil				
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos				
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados				
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo				

Tabla 48. Resultados del Nivel de consecuencias para riesgos asociados a actividades educativas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

4.16. Resultado del Nivel de Riesgo asociados a actividades educativas

Tenemos en la siguiente tabla el resumen del nivel de riesgos asociados a actividades educativas en la que el Instituto se encuentra expuesto. En esta sección se ha unificado las tablas anteriores para realizar la matriz de riesgo en base a la probabilidad en la que ocurren estas actividades y como también la consecuencia que estas puedan generar al personal que labora como al estudiante.

N.º	Riesgos	Nivel de Probabilidad NP	Nivel de Consecuencias NC	RB	RM	RA	RMA
1	Caídas	PMA	G				
2	Golpes, cortes y punzadas	PM	G				
3	Envenenamientos	PMA	M				
4	Ahogamientos y atragantamientos	PMA	MG				
5	Eléctricos	PA	MG				
6	Incendios y explosivos	PA	M				
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	PMA	M				
8	Robo y Hurto	PA	M				
9	Secuestro	PMA	M				
10	Artefacto Explosivo	PM	M				
11	Disturbio estudiantil	PM	G				
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	PM	L				
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	PA	L				
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	PM	L				

Tabla 49. Resultados del Nivel de Riesgo asociados a actividades educativas

Fuente: Sistema integral de Gestión de Riesgos Escolares Metodología de implementación. (Rites, 2016)

Encontramos nueve actividades educativas en las que resulta un riesgo muy alto, dos que representan un riesgo alto y tres un riesgo medio. El instituto debe considerar con más atención a estas actividades reduciendo su riesgo para que el personal que se encuentran ahí pueda tener un ambiente laboral adecuado como también sus estudiantes.

4.17. POLITICA DE SEGURIDAD según la NORMA ISO 45001.

Se constató que la institución no cuenta con una política de seguridad, por lo cual se entrevistó a las partes interesadas para acordar la redacción y el establecimiento de una Política de Seguridad, considerando los resultados en las matrices de evaluación de riesgos.

Se determinó la siguiente Política:

En nuestra Empresa tenemos la certeza de que el éxito sólo se puede lograr a través del activo más valioso de la compañía, los colaboradores, que con su trabajo contribuyen al logro de objetivos a través de los resultados. Por ello, dedicamos toda nuestra energía y atención a proteger a los colaboradores, contratistas, estudiantes y cualquier otra persona que interactúe con la Empresa. Para estar en la vanguardia de la prevención de accidentes en la institución, implementamos la divulgación de la normativa legal en materia de seguridad y salud laboral aplicable en el país.

Para el efecto, el centro de formación expide la presente Política de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Proporcionar los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos, necesarios para la implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo y el mejoramiento de las condiciones y ambiente laboral de la Empresa.
- Cumplir con la legislación y normativa vigentes, estatutos, ordenanzas municipales, reglamentos ambientales, de seguridad y salud ocupacional pertinentes.
- Implantar un reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, estableciendo responsabilidades en todos los niveles administrativos y operativos, a fin de evitar los accidentes, enfermedades ocupacionales e impactos ambientales.
- Comunicar en todos los niveles de la empresa sobre sus responsabilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Desarrollar estrategias basadas en una efectiva gestión de riesgos laborales con programas de prevención e investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, a fin de fomentar la cultura de seguridad.
- Evaluar regularmente la presente política, así como los planes y programas de seguridad, salud y ambiente, identificando oportunidades de mejora continua.

Esta política será implantada, difundida y comunicada a todo el personal que labora en la Empresa, y estará a disposición de las partes interesadas para su revisión periódica y mejora continua en sus procesos. La propuesta del reglamento en el Anexo 4.

CONCLUSIONES

En vista de que la empresa no cuenta con una política de seguridad, según lo establecido en la Norma ISO 45001, se consultó con la partes involucradas e interesadas los aspectos que deben incluirse en esta política, se desarrolló y se dio a conocer.

De acuerdo a los riesgos asociados a actividades escolares por parte del Ministerio de educación se elaboró una matriz, la cual determinó nueve riesgos calificados muy alto, dos riesgos altos y tres riesgos medios, los cuales son de gran relevancia al no ser reducidas por completo. El instituto se encuentra expuesto a amenazas naturales como tsunami, inundación y sismo, siendo estas un riesgo que no se puede evitar, pero si mitigar con medidas preventivas. Se concluye que, de acuerdo a la visita de campo, es necesario realizar un programa de capacitación anual sobre los riesgos asociados a actividades educativas y las amenazas externas que enfrenta el instituto, en donde se muestre la gravedad de los riesgos a los que se encuentra expuesto el personal laboral como estudiantil.

Por medio de una entrevista a los directivos y personal administrativo se detecta que uno de los factores por los cuales inciden en la falta de cumplimiento a las normas es el desconocimiento y la carencia de información sobre cómo implementarlas, aunque consideren importante la seguridad y salud. Sin embargo, se manifiesta en el personal ninguna resistencia en el proceso de ejecución a los protocolos y establecimiento de la misma. Por medio de una auditoría interna queda demostrado que no existe implementación de ninguna norma, en este caso la norma 45001. Se concluye que es importante desarrollar un reglamento de seguridad y salud ocupacional en donde se ponga en efecto todas las normas pertinentes para la disminución de los riesgos asociados al centro de formación.

RECOMENDACIONES

Si bien se estableció la Política de Seguridad y Salud, para el cumplimiento de uno de los requisitos de la ISO 45001, se recomienda analizar, desarrollar e implantar un sistema de gestión, cumpliendo con todos los requisitos de la Norma.

Se recomienda establecer herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión a las inspecciones de seguridad y salud ocupacional; y, auditoría interna; las primeras deberían ser aplicadas de carácter mensual y las segundas al menos cada seis meses.

Incentivar a los dueños de procesos al cumplimiento de la legislación laboral vigente, registrando los indicadores en la plataforma del Ministerio de Trabajo del Ecuador (SUT), ya que, si bien no han tenido accidentes en la empresa, les permitirá mantener un récord de cero accidentes y cero enfermedades profesionales y que al final se reflejará en beneficios de los colaboradores que laboran en la empresa, así como de los dueños.

ANEXOS

Anexo 1: Riesgos Asociados

Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancias

Provincia de Santa Elena

CHECK LIST

RIESGOS ASOCIADOS

Fecha:

¿Existen los siguientes peligros?	Si	No
-----------------------------------	----	----

Riesgo Físico

Temperatura elevada

Temperatura baja

Iluminación insuficiente

Iluminación excesiva

Ruido

Vibración

Radiaciones ionizantes

Radiaciones no ionizantes (UV, IR, electromagnética)

Presiones anormales (Presión atmosférica, altitud geográfica)

Ventilación insuficiente

Manejo eléctrico

Espacio físico inadecuado

Espacio físico reducido

Piso irregular, resbaladizo

Obstáculo en el piso

Desorden

Maquinaria desprotegida

Manejo de herramienta cortante y/o punzante

Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo

Filtración de agua en el espacio físico

Transporte mecánico de cargas

Trabajo a distinto nivel

Trabajo subterráneo

Trabajo en altura (1,8 metros)

Caída de objetos en manipulación

Proyección de sólidos o líquidos

Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento

Proyección de sólidos o líquidos

Superficies o materiales calientes

Trabajos de mantenimiento

Riesgos Químicos

Polvo orgánico

Polvo inorgánico (mineral o metálico)

Gases de (especificar)

Vapores de (especificar)

Nieblas de..... (especificar)

Aerosoles de ... (especificar)

Smog (contaminación ambiental)

Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) (especificar)

Riesgos biológicos

Elementos en descomposición

Animales peligrosos (salvajes o domésticos)

Animales venenosos

Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)

Insalubridad – agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)

Consumo de alimentos no garantizados

Alérgenos de origen vegetal o animal

Riesgos Ergonómicos

Sobreesfuerzo físico

Levantamiento manual de objetos

Movimiento corporal repetitivo

Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)

Uso inadecuado de pantallas de visualización

Riesgos Psicosociales

Turnos rotativos

Trabajo nocturno

Trabajo a presión

Alta responsabilidad

Sobrecarga mental

Minuciosidad de la tarea

Trabajo monótono

Inestabilidad en el empleo

Déficit en la comunicación

Inadecuada supervisión

Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas

Desmotivación

Desarraigo familiar

Agresión o maltrato (palabra y obra)

Trato con clientes y usuarios

Amenaza delincuencia

Inestabilidad emocional

Anexo 2: Entrevista

Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancias

Provincia de Santa Elena

ENTREVISTA

La entrevista contiene preguntas acerca de la gestión de seguridad y salud ocupacional dirigida a los altos mandos de la institución.

Cargo:

Fecha:

1. ¿Considera usted que es importante la seguridad y salud de la empresa?
2. ¿Dentro de la institución educativa se ha implementado un reglamento de seguridad y salud ocupacional?
3. ¿Conoce usted que al implementar un reglamento de seguridad y salud ocupacional disminuirán los niveles de accidentabilidad?
4. ¿Han realizado cursos de capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional?
5. ¿Considera usted importante la implementación de un reglamento de seguridad y salud ocupacional dentro de la Institución de Capacitación?

Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancias

Provincia de Santa Elena

ENTREVISTA

La entrevista contiene preguntas acerca de la gestión de seguridad y salud ocupacional dirigida a los docentes de la institución.

Cargo:

Fecha:

14. ¿Conoce la importancia de la seguridad y salud en el trabajo?
 - SI
 - NO
15. ¿Ha tenido incidentes dentro de sus labores diarias de trabajo?
 1. SI
 2. NO

16. ¿El centro educativo cuenta con equipos e insumos de primeros auxilios?
- SI
 - NO
17. ¿Usted conoce las normativas de seguridad y salud ocupacional?
- SI
 - NO
18. ¿Usted conoce los peligros y riesgos en los predios de la Institución?
- SI
 - NO
19. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?
- SI
 - NO
20. ¿Existen señaléticas de prevención en los predios de la Institución?
- SI
 - NO
21. ¿La Institución los capacita en temas de seguridad y salud ocupacional?
- SI
 - NO
22. ¿Usted conoce los procedimientos seguros de trabajos para el cumplimiento de las tareas diarias?
- SI
 - NO
23. ¿De acuerdo a su criterio es necesario la implementación del Seguridad y Salud Ocupacional?
- SI
 - NO
24. ¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad adecuado?
- SI
 - NO
25. ¿Usted como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?
- SI
 - NO
 - A VECES
26. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?
- SI
 - NO

ENTREVISTA

La entrevista contiene preguntas acerca de la gestión de seguridad y salud ocupacional dirigida a los estudiantes de la Institución.

Fecha:

9. ¿Usted conoce sobre seguridad y salud ocupacional?
 - SI
 - NO
10. ¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?
 - SI
 - NO
11. ¿Se le ha sido debidamente informado de los riesgos de caída en los diferentes locales, espacios, patios y juegos?
 - SI
 - NO
12. ¿Le ha sido informado sobre los riesgos relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas en el centro?
 - SI
 - NO
13. ¿Se le ha informado de los riesgos del uso de fundas plásticas y objetos pequeños relacionados con ahogamiento y atragantamientos?
 - SI
 - NO
14. ¿Se le ha informado sobre los riesgos eléctricos a que están expuestos durante las actividades escolares?
 - SI
 - NO
15. ¿Se le ha informado y orientado sobre las amenazas de robo y hurto a los que están expuestos durante el traslado a la institución educativa o al hogar?
 - SI
 - NO
16. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?
 - SI
 - NO

Anexo 3: Lista de verificación de la Norma ISO 45001

Instituto de capacitación para guardias de seguridad y vigilancias

Provincia de Santa Elena

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA NORMA ISO 45001

ITEM	REQUISITOS	SITUACIÓN		
		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
4	Contexto de la organización			
	Se ha definido las cuestiones externas e internas que afectan a la SST			
	Se ha definido las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
	Se cuenta con un documento del alcance del SGSST			
	Se cuenta con un Mapa de procesos y la interacción de los requisitos del SGSST			
5	Liderazgo y participación de los trabajadores			
5.1	Liderazgo y compromiso			
	Aprobación del presupuesto para la gestión de SST			
	La política de SST es aprobada por la alta dirección			
	Comunicación de la importancia del SGSST, mejora continua			

5.2	Política de la SST			
	La política sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza de sus riesgos para la SST y sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST			
	La política contempla el compromiso de: (i) requisitos legales y otros requisitos, (ii) para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST, (iii) para la mejora continua del sistema de gestión de la SST, (iv) para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.			
	Se encuentra disponible para las parte interesadas			
	Se ha realizado comunicaciones acerca de la Política de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo			
	El personal conoce la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo			
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
	Se ha definido las responsabilidades y niveles de autoridad en SST en la organización			
	En el MOF, se ha definido las responsabilidades en SST			
	Como se aseguran que todos los trabajadores asuman responsabilidad por la prevención de riesgos			
5.4	Consulta y participación de los trabajadores			
	Se cuenta con un procedimiento de participación y consulta			
	Se establece los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos			

	El personal participa en el Sistema de Gestión de SST (reuniones de grupos, equipos de trabajo, etc.)			
	En los procedimientos se incluye las actividades de los trabajadores no directivos para la participación y consulta			
6	Planificación			
6.1	Gestión de Riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos oportunidades y acciones			
	El procedimiento IPEROA considera: identificar las normas legales, identificar los peligros y evaluar los riesgos por puesto de trabajo y determinar si las medidas de control existentes son eficaces			
	Se cuenta con una Matriz IPEROA			
	La Matriz IPEROA ha sido realizada adecuadamente: peligros, riesgos y oportunidades			
	El personal ha participado en la elaboración de la Matriz IPEROA			
	El personal conoce sus principales peligros, riesgos y oportunidades			
	Se cuenta con un procedimiento de requisitos legales y otros			
	Se cuenta con un archivo de al menos las disposiciones legales básicas de seguridad y salud en el trabajo aplicable a la empresa			
	Las normas legales se dan a conocer a los responsables de implementarlas en los diferentes procesos			

	Se cuenta planificado las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades (jerarquía de controles); los requisitos legales y otros requisitos; prepararse y responder ante situaciones de emergencia			
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos			
	Se ha establecido objetivos de SST y programas de SST			
	Se encuentra exhibido o comunicado los objetivos y el programa de SST en la organización			
	El personal involucrado conoce cuales son los objetivos de SST			
	Se Realiza el cumplimiento de las actividades de Programa Anual de SST y de los Objetivos de SST			
7	Apoyo			
7.1	Recursos			
	Cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST			
7.2	Competencia			
	Se ha definido los criterios para asegurar la competencia del personal en SST			
	Se ha realizado la inducción al personal nuevo en SST 100% hasta la fecha			
	Se cuenta con un Programa Anual de capacitación en SST			
	Se cumple con el 100% de cumplimiento de las capacitaciones			
	Como se evalúa la eficacia de las acciones para asegurar las competencias del personal. ¿Es eficaz?			

7.3	Toma de conciencia			
	Los colaboradores son conscientes a la (i) política y objetivos de la SST; (ii) su contribución y beneficios a la eficacia del sistema de gestión de la SST;(iii) las consecuencias potenciales de no cumplir con el SGSST; (iv) los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos; (v) los peligros, los riesgos para la SST; (vi) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideran que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud			
7.4	Comunicación			
	Se cuenta con un procedimiento de comunicación interna y externa			
	Se cuenta con un Programa anual de comunicación y se cumple al 100%			
	Métodos de comunicación al personal recibe instrucciones claras y precisas de su riesgo en su puesto de trabajo			
7.5	Información documentada			
	Se cuenta con la disposición y ubicación de los documentos y registros del SGSST			
	Se cuenta con un mecanismo (procedimientos) de creación, actualización, distribución, acceso, recuperación y uso, almacenamiento y preservación, de cambios, conservación y disposición			
	El personal conoce la disposición y ubicación de los documentos y registros del SGSST			
8	Operación			
8.1	Planificación y control operacional			

	Las medidas de control propuesta en la matriz IPEROA se han implementado y son eficaces. Se considera la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía: eliminación – Control de los peligros – Sustitución de procedimientos, técnicas, sustancias peligrosas – equipos de protección personal			
	Se cuenta con un procedimiento de gestión del cambio: los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos; requisitos legales; conocimiento o la información de los peligros; conocimiento y tecnología			
	Se cuenta con un procedimiento para controlar la compra de productos y servicios de la organización que impacten a la SST			
	Se cuenta con un procedimiento para gestionar a los contratistas o contratos externos que impacten a la SST			
	Las empresas contratistas inspeccionadas cuentan con un SGSST, incluyendo los requisitos legales			
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias			
	Se cuenta con un procedimiento de respuesta ante una emergencia, acciones, provisiones. Procedimientos de Emergencia o plan de contingencia			
	Se ha definido las capacitaciones a las brigadas de emergencia y al personal en general			
	Registro de las Estaciones de emergencia			
	Las partes interesadas conocen los procesos de respuestas ante emergencia. Están publicados en algún lugar. Entrevistas			
	Se cuenta con un programa anual de simulacros (pruebas periódicas, desempeño, comunicación)			

	Se lleva a cabo los simulacros de actuación para casos de emergencia durante el año			
9	Evaluación del desempeño			
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño			
	Se ha establecido un procedimiento para el seguimiento medición, análisis y evaluación del desempeño: método, recursos y actividades.			
	Medición de los indicadores del SGSST. Seguimiento mensual			
	Se cuenta con un registro de datos y resultados del seguimiento y medición del SGSST			
	Se cuenta con un procedimiento de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros de SGSST			
9.2	Auditoría interna			
	Se cuenta con un Programa de auditoría interna			
	El auditor es competente, objetivo e imparcial			
	El informe de auditoría interna se comunica a los directivos, trabajadores y otras partes interesadas			
9.3	Revisión por la dirección			
	Se ha gestionado la revisión por la Dirección del SGSST			
	Se comunican los resultados de la revisión del sistema a los trabajadores y partes interesadas			
10	Mejora			

	Se cuenta con procedimiento de investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas			
	Se cuenta y mantiene actualizado el registro de incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Registro al 100%			
	Se verifica el cumplimiento y eficacia de las acciones correctivas recomendadas en el informe de investigación de incidentes y tratamiento de no conformidades. Ejecución de las acciones propuestas			
	Se cuenta con un registro de las mejoras del SGSST, así como su debido seguimiento			

Anexo 4: Propuesta

Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional en el Instituto de Capacitación para Guardias de Seguridad y Vigilancia

DATOS GENERALES

1. **Registro Único de Contribuyentes:** Centro de Formación
2. **Razón social:** Centro de Formación
3. **Actividad Económica:** Servicio de enseñanza y capacitación para guardias de Seguridad y Vigilancia.
4. **Tamaño de la empresa:** Grande
5. **Centro de trabajo:** Santa Elena
6. **Dirección:** Salinas, Santa Elena

Nota: Por motivo de confidencialidad no se proporcionará información específica sobre el Instituto.

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Art. 1 Objeto. -

El presente Reglamento tiene como objetivo prevenir, mitigar o eliminar los riesgos de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y otras eventualidades que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores, dentro de las instalaciones del centro de capacitación de seguridad y vigilancia.

Por consiguiente, se vigilará el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

- A. Facilitar las directrices necesarias para la protección integral de los trabajadores frente a los riesgos laborales que se puedan presentar dentro del centro.
- B. Instaurar condiciones seguras de trabajo en el centro de capacitación de guardias.
- C. Normar las actividades laborales de los del personal administrativo como educativo, mediante la aplicación del presente reglamento.
- D. Capacitar a todo el personal que se encuentra en el Instituto en el ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional.

Art. 2. Ámbito de aplicación

Las disposiciones de este Reglamento son obligatorias para todos los trabajadores, contratistas y visitantes del Centro de formación. La no observación de las disposiciones será sancionada conforme lo dispone el Código del Trabajo, y las normas reglamentarias pertinentes.

Los contratistas del Instituto observarán estas disposiciones en la ejecución de sus respectivos contratos, en los que constará una cláusula específica de aceptación.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En nuestra Empresa tenemos la certeza de que el éxito sólo se puede lograr a través del activo más valioso de la compañía, los colaboradores, que con su trabajo contribuyen al logro de objetivos a través de los resultados. Por ello, dedicamos toda nuestra energía y atención a proteger a los colaboradores, contratistas, estudiantes y cualquier otra persona que interactúe con la Empresa. Para estar en la vanguardia de la prevención de accidentes en la institución, implementamos la divulgación de la normativa legal en materia de seguridad y salud laboral aplicable en el país. Para el efecto, el centro de formación expide la presente Política de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Proporcionar los recursos humanos, materiales, tecnológicos y económicos, necesarios para la implementación del reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo y el mejoramiento de las condiciones y ambiente laboral de la Empresa.
- Cumplir con la legislación y normativa vigentes, estatutos, ordenanzas municipales, reglamentos ambientales, de seguridad y salud ocupacional pertinentes.
- Implantar un reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo, estableciendo responsabilidades en todos los niveles administrativos y operativos, a fin de evitar los accidentes, enfermedades ocupacionales e impactos ambientales.
- Comunicar en todos los niveles de la empresa sobre sus responsabilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Desarrollar estrategias basadas en una efectiva gestión de riesgos laborales con programas de prevención e investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, a fin de fomentar la cultura de seguridad.
- Evaluar regularmente la presente política, así como los planes y programas de seguridad, salud y ambiente, identificando oportunidades de mejora continua.

Esta política será implantada, difundida y comunicada a todo el personal que labora en la Empresa, y estará a disposición de las partes interesadas para su revisión periódica y mejora continua en sus procesos.

Director del Instituto

Junio 2021

CAPITULO I

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Art. 3. Obligaciones generales del Instituto. -

De acuerdo a lo establecido en el código del trabajo, reglamento interno de trabajadores, Decisión 584 de la Comunidad Andina (CAN) y otras normas, se señala como obligaciones del empleador las siguientes:

- a) Formular la política Institucional de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), y hacer conocer a todo el personal del Instituto. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos y otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron, y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación de riesgos laborales
- h) Informar a los trabajadores por escrito o por cualquier otro medio, sobre los riesgos laborales a los que pueden estar están expuestos, y capacitarlo a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Dicha capacitación se realizará dentro los horarios normales de trabajo, y en las instalaciones del Centro de formación preferentemente
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada puedan acceder a las áreas de alto riesgo

- j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un comité de seguridad y salud ocupacional, y establecer un servicio médico ocupacional
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, tomando en consideración las condiciones ergonómicas y otras disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo
- l) Mantener y mejorar la atención brindada por el Centro de Atención Integral del centro de formación, para proporcionar medicina laboral preventiva y curativa, conforme a la reglamentación dictada por el Ministerio del Trabajo, IESS, y el Ministerio de Salud Pública
- m) En caso de accidentes o enfermedades brindar de inmediato primeros auxilios
- n) Proporcionar a todos sus colaboradores mobiliario ergonómico que garantice sitios de trabajo cómodos
- o) Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para ser atendidos por los facultativos del Centro de formación, IESS o particulares. Tales permisos se concederán sin disminución de la remuneración, ni de vacaciones
- p) Facilitar a las autoridades del Ministerio del Trabajo y del IESS la realización de inspecciones y auditorías en los lugares de trabajo, para la verificación del cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud, así como proporcionar la documentación e información requerida
- q) Mantener actualizados los mapas de riesgos, planes de emergencia y estadísticas de incidentes y accidentes de trabajo, a través de la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional
- r) Establecer para los contratistas y el personal relacionado, convenios o acuerdos institucionales, y la obligación de sujetarse al reglamento de seguridad y salud ocupacional que rige en Centro de formación

Art. 4. Obligaciones generales de los trabajadores. –

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Código de Trabajo y demás disposiciones conexas, serán obligaciones de los trabajadores:

- a) Cumplir con normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud que apliquen en el lugar de trabajo, así como instrucciones impartidas por sus superiores jerárquicos directos;
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados, y capacitados;
- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores;

- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuando la autoridad competente lo requiera, o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan, o de las condiciones y ambientes de trabajo. Los trabajadores informarán al médico ocupacional sobre las características detalladas de sus tareas, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;
- i) Someterse a los exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a los lineamientos técnicos establecidos por la DSSO, así como a los procesos de rehabilitación integral;
- j) Participar en los organismos paritarios, programas de capacitación y otras actividades que organice su empleador o la autoridad competente, destinadas a prevenir los riesgos laborales;
- k) Ejecutar los trabajos especificados en los términos de su contrato, con seguridad, eficiencia y responsabilidad;
- l) Conducir los vehículos de la PUCE conforme lo determinan la Ley y otras normativas que rigen el Tránsito y Transporte Terrestre;
- m) Utilizar correctamente los elementos de protección personal (EPP), mismos que no podrán ser vendidos, canjeados o sacados de los sitios de trabajo, salvo que el desempeño de su labor lo requiera, previa autorización del jefe inmediato;
- n) Mantener su área de trabajo en óptimas condiciones de orden y limpieza; y,
- o) Utilizar adecuadamente los extintores, tablas espinales, botiquines y cualquier otro equipo de seguridad cuando las circunstancias lo requieran.

Art. 5. Derechos de los trabajadores. -

Todos los trabajadores del Centro de formación tienen derecho a:

- a) Desarrollar sus labores en ambientes de trabajo adecuados y propicios para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar;
- b) Contar con formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, así como una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- c) Estar informados sobre los riesgos vinculados a las actividades que realizan;
- d) Recibir información sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar su seguridad y salud;
- e) Solicitar a la autoridad competente se realicen inspecciones a los centros de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en los mismos. Esto implica que estarán presentes durante la realización de la diligencia, y de ser necesario, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección;

- f) Interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave;
- g) Cambiar de puesto de trabajo o tareas por razones de salud, rehabilitación y reinserción;
- h) Conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso; e,
- i) Información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Art. 6. Prohibiciones del Instituto de Capacitación. –

- a) Mantener dentro de los predios ambientes contaminados por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas a los trabajadores, sin los elementos de protección personal (EPP) adecuados, autorizaciones respectivas y señalización;
- b) Permitir a los trabajadores el ingreso a las oficinas e instalaciones en estado de embriaguez, o bajo la acción de cualquier sustancia psicotrópica;
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de ropa de trabajo y equipos de protección personal (EPP);
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos y herramientas, oficinas o instalaciones que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores; Dirección General de Talento Humano Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional
- e) Transportar a los trabajadores en medios inadecuados o en mal estado, desde y hasta los centros de trabajo;
- f) Incumplir las disposiciones sobre prevención de riesgos contempladas en: leyes, convenios, reglamentos, normas y las disposiciones de la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS.
- g) No acatar las indicaciones y recomendaciones contenidas en los certificados médicos emitidos por el Centro de Atención Integral del centro de formación y/o la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas como resultado de su trabajo;
- h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente; e,
- i) Impedir, interferir, ocultar o alterar información sobre incidentes y accidentes de trabajo, requerida por el trabajador, un familiar, el IESS o el Ministerio del Trabajo.

Art. 7. Prohibiciones de los Trabajadores. –

- a) Poner en peligro su integridad física, de los compañeros de trabajo y de otras personas, así como la seguridad de las oficinas, instalaciones, talleres y lugares de trabajo del Centro de formación.
- b) Tomar del Centro de formación, sin permiso del empleador: maquinarias, herramientas, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados, cualquiera sea su estado y condición, para uso personal o de terceros;
- c) Portar armas en el lugar de trabajo, salvo autorización expresa del empleador, en estricto cumplimiento de la Ley;
- d) Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador para objetivos distintos al trabajo al que están destinados;
- e) Ingerir bebidas alcohólicas o consumir drogas dentro de las oficinas o instalaciones del Centro de formación, o presentarse al trabajo en estado etílico, o bajo la acción de estupefacientes o sustancias psicotrópicas;
- f) Conducir vehículos del Centro de formación en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, sin el respectivo salvoconducto, a velocidades impropias, o en forma negligente;
- g) Prestar los vehículos del Centro de formación a personas no autorizadas;
- h) Alterar o causar daños de cualquier índole, de forma deliberada, a los bienes del Centro de formación: edificios, instalaciones, maquinarias, herramientas, equipos de oficina, muebles, documentos, etc.;
- i) Alterar, cambiar, reparar o accionar maquinarias, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin autorización;
- j) Distraer la atención de sus labores con juegos, discusiones, o riñas;
- k) No observar los procedimientos vigentes para realizar trabajos de riesgo;
- l) Simular enfermedades, accidentes, exagerar su gravedad o presentar documentos falsos para obtener beneficios del Centro de formación o del IESS;
- m) Incumplir o no someterse a exámenes, instrucciones o tratamiento médico preventivo y curativo dispuesto por el Centro de formación o el IESS;
- n) Fumar en las oficinas o instalaciones del Centro de formación;
- o) Prender fuego en las oficinas o instalaciones del Centro de formación,
- p) Dormir durante el turno, horario o jornada de trabajo;
- q) No comunicar al jefe inmediato los riesgos o peligros a los que estuvieren expuestos los compañeros de trabajo, y/o los bienes del Centro de formación;
- r) Poner deliberadamente fuera de funcionamiento los sistemas de seguridad de máquinas, equipos y herramientas, o utilizar incorrectamente los equipos de seguridad existentes;
- s) Reportar al jefe inmediato el incumplimiento de las normas de seguridad y salud, el mal uso de la ropa de trabajo y de los equipos de protección personal (EPP); y,
- t) Alterar deliberadamente los sellos, dispositivos o mecanismos de seguridad en maquinarias, equipos, medidores, contadores, etc.

Art. 8. Responsabilidades de las autoridades del Instituto. - Serán responsabilidades de los directivos y mandos medios del Centro de formación, las siguientes:

- a) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del presente Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos y salud ocupacional;
- b) Colaborar en la adopción de medidas necesarias para la prevención, mitigación y/o control de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores;
- c) Vigilar que se mantengan en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro;
- d) Reportar a la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional cualquier accidente, enfermedad, factor de riesgo o condición que pudiera afectar a la seguridad o a la salud de los trabajadores del Centro de formación;
- e) Velar porque se dote a los trabajadores de los implementos o equipos de protección personal. Estos implementos o equipos se entregarán de acuerdo al riesgo, tipo de actividad y condiciones de trabajo a los que el trabajador esté expuesto;
- f) Brindar las facilidades necesarias para que el personal concurra a eventos de capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional, así como los permisos necesarios a quienes conformen comités y brigadas de seguridad; y,
- g) Facilitar el cumplimiento de las disposiciones que, en materia de seguridad y salud ocupacional, dicte el Centro de formación, a través de los órganos pertinentes.

Art. 9. Obligaciones y responsabilidades de los técnicos, responsables en materia de prevención de riesgos laborales. –

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional es el ente técnico del Centro de formación que se encargará de elaborar, evaluar, vigilar y fomentar el cumplimiento de las normas en materia de prevención de riesgos en el personal, para garantizar su salud; así como tomar las medidas necesarias para corregir las condiciones inseguras y recomendará acciones específicas para reducir los riesgos del puesto de trabajo.

Art. 10. Obligaciones de contratistas, subcontratistas, fiscalizadores, otros. –

Las empresas contratistas y de servicios complementarios garantizarán a su personal las condiciones de seguridad y salud, al igual que el Centro de formación lo hace con sus empleados. Dicho personal estará sujeto a las mismas obligaciones y derechos que tienen los trabajadores y funcionarios del Centro de formación, y a lo que dispone el Código del Trabajo sobre la temática. Para la contratación se requerirá: registros de afiliación del personal al IESS, reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, o plan mínimo de prevención de riesgos laborales, aprobados por el Ministerio del Trabajo.

Art. 11. Responsabilidades y obligaciones en espacios compartidos entre empresas o instituciones. –

El Centro de formación garantizará que su personal cumpla con las medidas de prevención de seguridad y salud ocupacional exigidas por la empresa contratista al momento de realizar su trabajo (toma de muestras, ensayos, etc.) en dicha empresa.

Art. 12. Incentivos. –

De acuerdo con los índices de frecuencia y gravedad, así como por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional establecidas para del Centro de formación, las unidades académicas y/o administrativas que se distinguen recibirán diplomas de reconocimiento por parte del Centro de formación.

Los reconocimientos a quienes destaquen en el cuidado de su integridad personal, de sus compañeros y de bienes de la empresa, serán de tipo no monetario y de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria.

CAPITULO II

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Art. 13. Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional. –

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional estará conformado por tres representantes del Señor Rector y tres representantes de los trabajadores, cada uno con su respectivo alterno. Los miembros del Comité durarán un año en funciones, y pueden ser elegidos indefinidamente; todos tienen voz y voto.

Además, actuarán con voz, pero sin voto, el Director/a de Seguridad y Salud Ocupacional, el Médico Ocupacional y el Director/a del Centro de Atención Integral del Centro de formación

La Presidencia y Secretaría la ostentarán por un año un representante del empleador y uno de los trabajadores, en el orden en que resulten electos, siempre representando a los dos sectores. El siguiente año se invertirán las representaciones.

Art. 14. Reuniones. –

Las reuniones, resoluciones y actas correspondientes se realizarán y elaborarán conforme lo señala el Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. La periodicidad de entrega de los informes por parte del subcomité será semestral.

Art. 15. Funciones. –

Son funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:

- a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio del Trabajo. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.

- c) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- d) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- e) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- f) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- g) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento.
- h) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, y recomendar la adopción de medidas preventivas;
- i) Proponer medidas preventivas y correctivas como producto del conocimiento de los resultados de las investigaciones sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y vigilar su cumplimiento;
- j) Cooperar en las campañas de prevención de riesgos y procurar que los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia, y;
- k) Conocer y pronunciarse sobre los informes que presenten los subcomités que, si fuese necesario, se conformen en el Centro de formación.

Art. 16. Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo. –

A efectos de cumplir con este requerimiento, el Centro de formación ha estructurado la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional (DSSO), misma que reporta conjuntamente con la Dirección General de Talento Humano al Señor Rector, y estará dirigida por un profesional con formación especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo, registrado ante el Ministerio del Trabajo.

Serán funciones de la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional, a más de las señaladas en este Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, las siguientes:

- a) Realizar evaluaciones de riesgos del entorno: físico, químico, biológico, ergonómico, psicosocial y otros inherentes a las actividades ocupacionales;
- b) Elaborar, coordinar y evaluar planes y programas de seguridad y salud ocupacional;
- c) Elaborar, coordinar y evaluar planes para afrontar catástrofes y contingencias;
- d) Recomendar políticas en materia de seguridad y salud ocupacional;
- e) Elaborar proyectos de normativas y procedimientos relacionados a seguridad y salud ocupacional;
- f) Colaborar en la planificación, ejecución y evaluación de programas de capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional;
- g) Realizar inspecciones de riesgos en todas las dependencias del Centro de formación, y presentar los respectivos informes;
- h) Asesorar a las unidades académicas y administrativas en la elaboración de normas y procedimientos de trabajo para minimizar riesgos y accidentes de trabajo;

- i) Asesorar al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional;
- j) Investigar los accidentes de trabajo, determinar sus causas y recomendar medidas preventivas y correctivas;
- k) Reportar y elaborar los informes ampliatorios de accidentes para ser enviados al Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, dentro del plazo legalmente establecido;
- l) Llevar y analizar estadísticas de accidentes laborales;
- m) Asesorar al área de adquisiciones en la compra y dotación de equipos de seguridad industrial y protección personal;
- n) Participar en las reuniones, coordinar las tareas de las distintas brigadas de emergencias que se conformen, y revisar los informes que éstas realicen;
- o) Revisar y sugerir las reformas que fuesen necesarias al presente Reglamento, y elaborar proyectos de instructivos específicos;
- p) Velar por el buen uso del equipo de protección personal, y autorizar la reposición del mismo en caso de daños o desgaste normal;
- q) Colaborar en la verificación del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos que efectúen los organismos del sector público, y comunicar al IESS y al Ministerio del Trabajo, sobre los accidentes y enfermedades ocupacionales que se produzcan;
- r) Vigilar las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, para mantener bajo los límites permisibles a los contaminantes físicos, químicos y biológicos; y,
- s) Supervisar el mantenimiento adecuado de servicios en los que se pudiesen generar riesgos para la salud, tales como: comedores, baterías sanitarias, suministro de agua, etc.

Art. 17. Normas de gestión de riesgos laborales propios de la empresa. –

Identificación

El Centro de formación, ejecutará la identificación de riesgos, identificará las consecuencias específicas indeseables, las características de los materiales, sistemas, procesos, que pudieran producir riesgos laborales. Se usará la metodología más apropiada pero que mantenga validación. En la medida de lo posible, dicha identificación presentará una calificación de cada riesgo y su posible plan de acción. La metodología a aplicar la identificación de riesgos podría variar con la condición de que sea una metodología validada.

Medición

El Centro de formación realizará las mediciones que correspondan de acuerdo a la Matriz de identificación y evaluación de riesgos y en base al requerimiento técnico realizado por el Director/a de Seguridad y Salud Ocupacional. Toda medición se realizará en base a metodologías validadas y con equipos de medición calibrados, ajustados con patrones y/o configurados para obtener resultados de mayor precisión y apegados a la realidad. Dichas mediciones podrían también ejecutarse en base a sugerencias y recomendaciones de los

asesores externos en Seguridad y Salud Ocupacional. Las mediciones se manejarán, en la medida de lo posible, de la siguiente manera:

FACTOR DE RIESGO	METODOLOGÍA
Riesgo Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ruido: UNE-EN ISO 9612:2009 • Vibraciones mecánicas: NTE INEN-ISO 5349-1 • Iluminación: NTE INEN 1152
Riesgos Químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Agua residuales: Standard Methods, APHA; AWWA; WEF • Material particulado: EPA • Gases: EPA
Riesgos Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente: Métodos Rápidos para la Enumeración de Microorganismo (AOAC): mesófilos, coliformes, mohos y levaduras • Alimentos: Procedimientos internos de DiserLab PT-DIS-MAA-02, métodos rápidos para la enumeración de microorganismo (AOAC): mesófilos, coliformes, staphylococcus aureus, salmonella, listeria. • Agua potable: APHA, Procedimiento interno PT-DIS-MAA-06

Evaluación

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. Las evaluaciones de los riesgos laborales deberán también realizarse en base a metodologías validadas.

Dichas evaluaciones podrían también ejecutarse en base a sugerencias y recomendaciones de los asesores externos en Seguridad y Salud Ocupacional. Las evaluaciones se manejarán, en la medida de lo posible, de la siguiente manera:

FACTOR DE RIESGO	METODOLOGÍA
Riesgo Mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> • WILLIAM FINE
Riesgos Ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> • RULA, OWAS, REBA, OCRA, NIOSH

	<ul style="list-style-type: none"> • NPT 242: Análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas
Riesgos Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • ISTAS 21 • FPSICO. • VILLALOBOS

Control

Una vez identificados y valorados los riesgos, se implantarán medidas de control mediante planes y programas que permitan reducirlos y disminuir la frecuencia de accidentes de trabajo.

Sobre el control de riesgo se analizará el funcionamiento, la efectividad y el cumplimiento de las medidas de protección, para determinar y ajustar sus deficiencias.

Las actividades del proceso productivo propios de la actividad comercial, tienen que estar integradas en el plan operativo de la empresa, donde se definen los momentos de las intervenciones y los responsables de ejecución.

En el proceso continuo de la gestión de riesgos, las conclusiones que se obtienen como resultado del control de riesgo servirán como fuente de información, cuando se repita el proceso de análisis de riesgo.

Por ello se realizará un control en:

- Fuente: identificación del riesgo en la raíz, en la cual se deberá cambiar o modificación de procesos.
- Medio: Una vez definido los riesgos se adquirirá se modificará los medios que eviten ese riesgo.
- Receptor: Se dotará al trabajador del EPP adecuados, capacitación, para minimizar el impacto de los posibles riesgos.

Planificación

Una vez llevada a cabo la evaluación de riesgos y en función de los resultados obtenidos, se procederá a planificar la acción preventiva para implantar las medidas pertinentes, incluyendo para cada actividad el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

La planificación de la prevención deberá estar integrada en todas las actividades de la empresa y deberá implicar a todos los niveles jerárquicos. Dicha planificación se programará para un período de tiempo determinado medido y evaluado semestralmente y se le dará prioridad en su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos detectados y del número de trabajadores que se vean afectados.

Ejecución

El control sobre el factor técnico dependerá en gran medida de la disponibilidad de recursos económicos, tecnológicos y legales, así mismo se implantarán procedimientos

correctivos y preventivos tales como: diseño de instalaciones y equipos, mantenimiento, sistemas de seguridad, señalización y normalización.

Como medidas complementarias se debe tomar en cuenta las que actúen sobre el factor humano, en los procesos de gestión del talento, y otras inherentes al comportamiento, tales como: respeto, disciplina, honradez, lealtad, solidaridad, etc.

De no ser posible eliminar o reducir los riesgos en las fases anteriores se recurrirá a Técnicas de Protección tales como: defensas, resguardos, protección colectiva y protección personal.

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con el Centro de Atención Integral del Centro de formación, el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y las Direcciones de las áreas académicas y administrativas, instrumentarán las medidas necesarias para garantizar espacios de trabajo seguros y saludables.

Seguimiento y mejora continua

El Centro de formación analizará y evaluará al menos cada dos años, los riesgos de trabajo: físicos, mecánicos, químicos, ergonómicos, psicosociales y biológicos, para propender a la mejora continua del sistema.

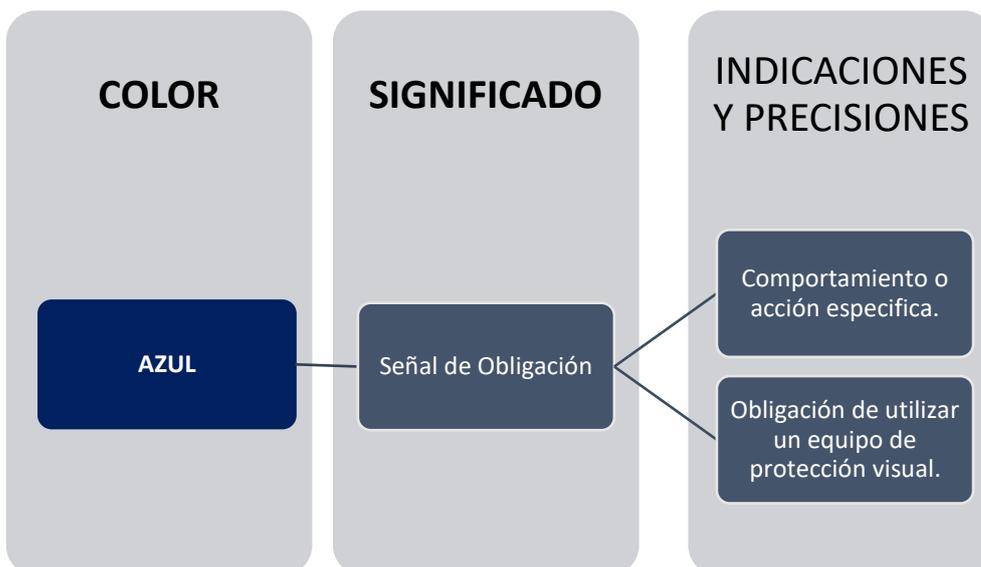
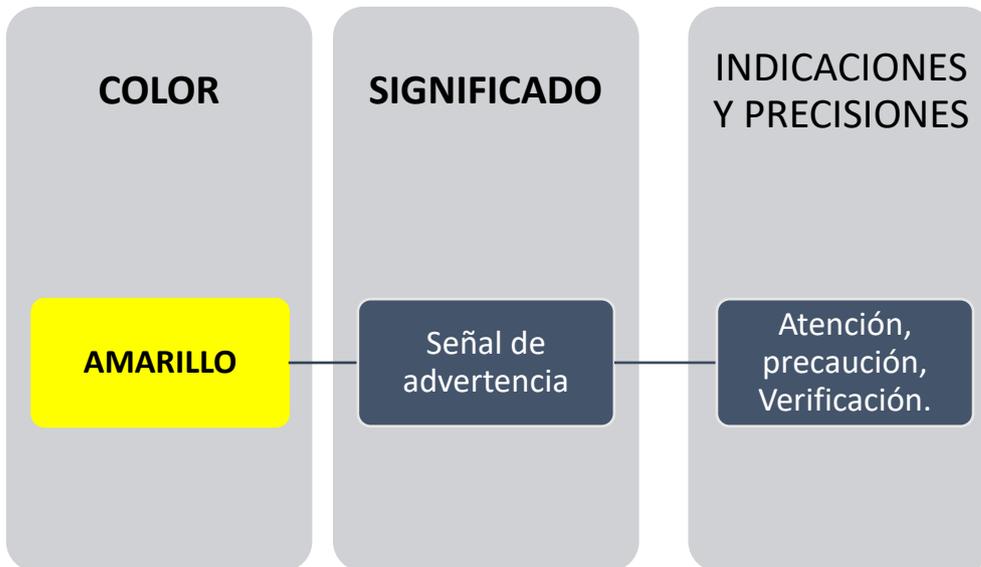
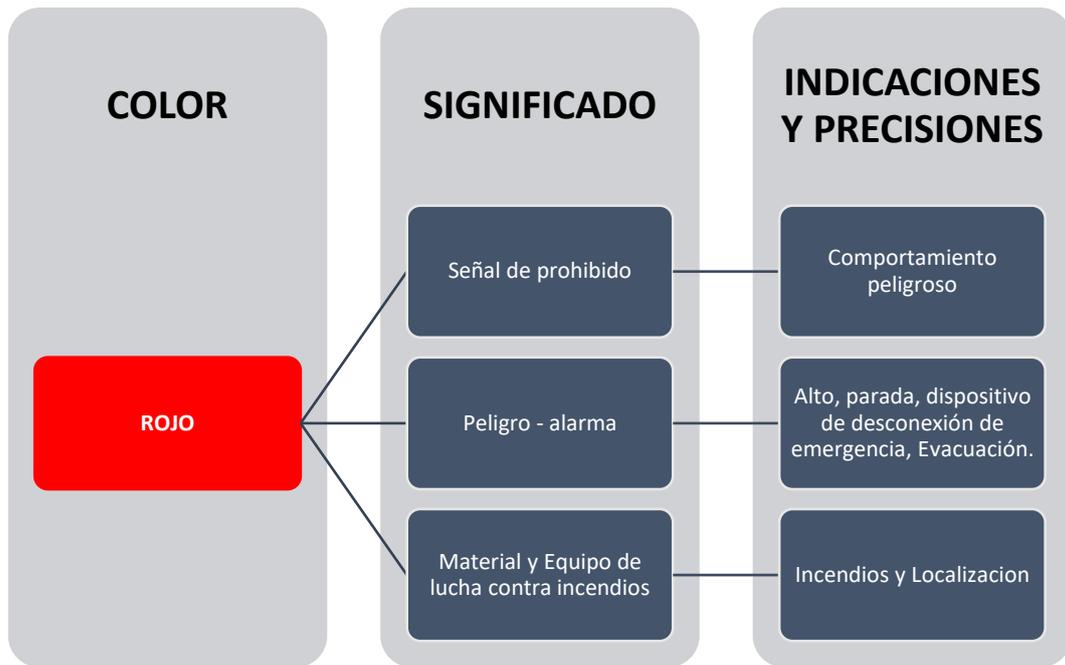
Art. 18. Trabajos de alto riesgo y/o especiales. –

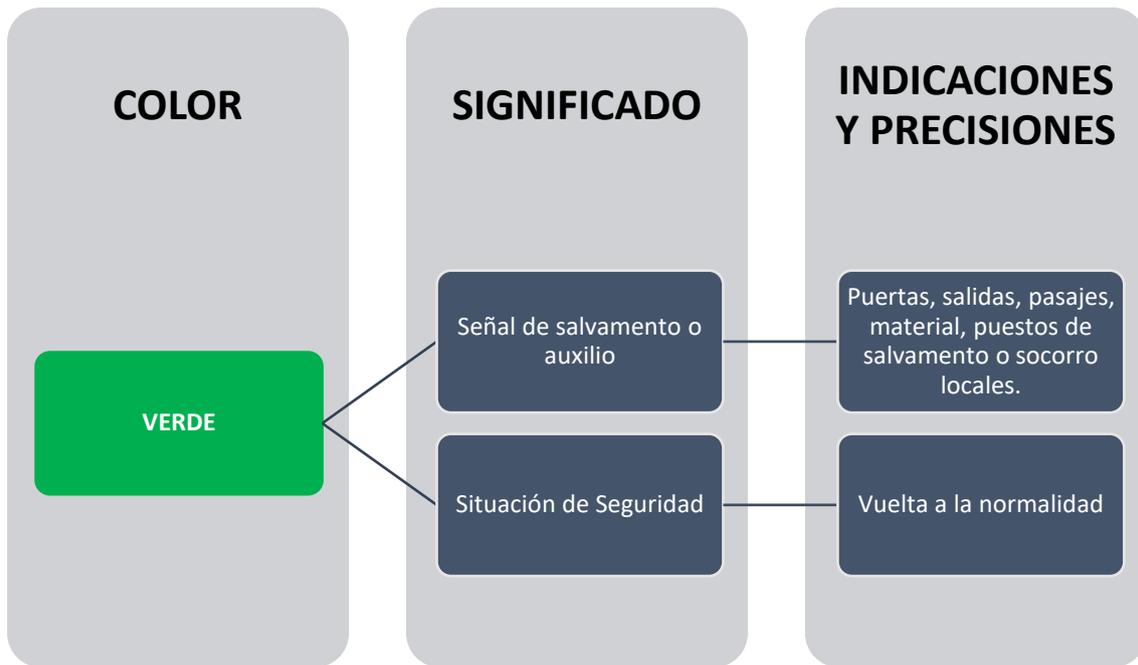
El Centro de formación diseñará e implementará estrategias para crear medidas de prevención y así garantizar mayor nivel de protección en las actividades de alto riesgo a las puedan estar expuestos los trabajadores. Para la realización de trabajos en caliente, en frío, en espacios confinados, en altura, etc., El Centro de formación diseñará formularios de permiso de trabajo específicos, con acciones preventivas y correctivas.

Art. 19. Señalización de seguridad. –

El Centro de formación utilizará la señalización de los riesgos identificados en las instalaciones y puestos de trabajo, de acuerdo a la norma INEN ISO 3864. Para el efecto, se colocarán señales y letreros en sitios visibles para la debida información de los trabajadores, quienes serán capacitados acerca de su significado.

Los colores distintivos serán los siguientes:





Se utilizarán las siguientes señales colocadas en los sitios que determine la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional:

- a) *Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.* - Son de forma cuadrada o rectangular, con el pictograma blanco sobre fondo rojo.



- b) *Señales de advertencia.* - Son de forma triangular, con pictograma negro sobre fondo amarillo y bordes negros.



c) *Señales de prohibición.* - Son de forma redonda, con pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y bandas rojos.



d) *Señales de obligación.* - Son de forma redonda, con pictograma blanco sobre fondo azul.



e) *Señales de salvamento o socorro.* - Son de forma cuadrada o rectangular, con pictograma blanco sobre fondo verde.



Art. 20. Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos. –

Plan de Emergencia

Es el conjunto de medidas, procedimientos, acciones y recursos que dispone la PUCE, para controlar de manera efectiva, situaciones de emergencia o contingencia.

Las unidades académicas y administrativas, analizarán posibles situaciones de emergencia que pueden presentarse en sus distintos centros de trabajo e instalaciones, y establecerá el conjunto de medidas, encaminadas a preservar la seguridad y salud de sus trabajadores, y de las personas ajenas a las mismas. Estas medidas se recopilarán en el Plan de Emergencias y Autoprotección de cada uno de los edificios del campus.

Las unidades y grupos de trabajo organizarán además los servicios de comunicación que sean precisos con los servicios externos como: Cruz Roja, Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, Cuerpo de Bomberos, 911 y Policía Nacional, de manera que se garantice la eficacia de las medidas a adoptar;

El personal encargado de poner en práctica los Planes de Emergencia y Autoprotección, será seleccionado previamente, considerando la aptitud, actitud y capacitación recibida al respecto;

Todos los trabajadores, propios y de empresas prestatarias de servicios específicos, están obligados a prestar su colaboración y cooperación en la aplicación del Plan de Emergencias y Autoprotección; en situaciones reales o simulacros dentro del campus PUCE; y,

La PUCE informará a las empresas contratistas sobre los Planes de Emergencias de cada edificio, y se asegurará de que sea comunicado a sus trabajadores.

Actuaciones en caso de emergencia

En caso de producirse situaciones de emergencia en la PUCE, se deben tomar en cuenta las siguientes disposiciones:

- a) Cumplir lo establecido en los Planes de Emergencias y Evacuación;
- b) Conservar la calma evitando el pánico;
- c) Conocer dónde se encuentran las salidas de emergencia;
- d) Conocer dónde se encuentran los extintores y su funcionamiento;
- e) Poseer conocimientos básicos sobre primeros auxilios;
- f) Conocer la forma de reportar una emergencia médica o alarma de fuego, incluyendo el sitio de ocurrencia y una descripción de la situación;
- g) Conocer el Plan de Emergencias y Evacuación; y,
- h) El Centro de formación contará con sistemas de detección de incendios, extintores, lámparas de emergencia, salidas de emergencia, señalética de evacuación y riesgos, tablas espinales, desfibriladores externos automáticos y otros equipos y materiales en óptimas condiciones y listos para operar en caso de emergencias. Su personal deberá ser capacitado y entrenado en el uso de los sistemas antes mencionados.

Brigadas y Simulacros

Para poder cumplir con lo estipulado en los planes de emergencia y contingencia el Centro de formación contará con brigadas de emergencia, conformadas por los trabajadores a tiempo completo y en relación de dependencia con la institución, quienes serán capacitados de manera teórica y práctica sobre sus funciones y responsabilidades en caso de presentarse una emergencia.

Las brigadas a conformarse son:

- *Brigada de lucha contra el fuego:* estarán identificados de chaleco y casco color rojo, además de linterna y silbato.
- *Brigada de comunicación:* estarán identificados de chaleco y casco color azul, además de linterna y silbato.
- *Brigada de primeros auxilios:* estarán identificados de chaleco y casco color blanco, además de linterna y silbato. Contarán con un botiquín con insumos médicos para brindar primeros auxilios.
- *Brigada de rescate y evacuación:* estarán identificados de chaleco y casco color verde, además de linterna y silbato.

Los brigadistas de emergencia deben cumplir con:

- Asistencia a capacitación y entrenamientos.
- Colaborar en la organización y ejecución de los simulacros.
- Cuidar su equipamiento y los equipos de emergencia del Centro de formación.
- Colaborar en las emergencias que pueden presentarse en la institución.
- Comunicar si evidencia peligro en la institución.
- Elaborar reportes e informes luego de cada emergencia.
- Todas las brigadas están coordinadas y organizadas por un jefe de brigadas, uno por cada edificación.

Los simulacros se los realizará dos veces por año calendario, los cuales serán programados y notificados con antelación a los jefes de brigadas y a las autoridades de las unidades académicas y administrativas.

Planes de contingencia

Luego de finalizada la emergencia, el Centro de formación, realizarán las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad de los procesos propios de la actividad de la universidad. Se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

Se reactivará el proceso de comunicación formal;

1. La Dirección General Administrativa será la primera en reintegrarse a trabajar, en especial las áreas: infraestructura, mantenimiento y servicios, seguridad física; telecomunicaciones, seguida por la Dirección General de Talento Humano con sus dependencias.
2. Se realizará un reporte de daños y pérdidas, y se implementarán las medidas correctivas necesarias;

3. A continuación, se incorporará el personal administrativo, financiero, y de sistemas;
4. Una vez solventados los procesos técnicos, de soporte y administrativos, se reanudará el proceso académico y misional de la Universidad; y,
5. Se realizarán planes de mejora sobre los procedimientos alrededor de la emergencia, antes, durante y después, para reducir las pérdidas.

Art. 21. Documentos técnicos de Higiene y Seguridad. –

Planos del centro de trabajo

Se elaborarán planos generales de la institución, con señalización de cada una de las áreas existentes del Centro de formación, con simbología de accesos para personas con discapacidad, puntos de encuentro, baños generales, Centro de Atención Integral, parqueadero de bicicletas, parqueaderos generales. Todos los planos se realizarán a una escala de 1: 200.

Recinto laboral empresarial

Santa Elena: El Centro de formación cuenta aproximadamente una extensión de 400 m² de terreno. Además 100 m² de parqueaderos, esto incluye vía de circulación.

Áreas de puestos de trabajo

La infraestructura física del Centro de formación está conformada por:

Área 1

- Informática
- Legislación
- Desarrollo humano
- Seguridad

Área 2

- Primeros auxilios
- Defensa personal
- Bodega General
- Cocina

Área 3

- Dirección y Administración

Detalles de los recursos

El detalle de los recursos de cada planta de cada edificio se encontrará en los Planes de Emergencia y Autoprotección, de cada edificio, aprobados por la autoridad competente.

Rutas de evacuación de emergencia

Se elaborará y se actualizará un plano general dentro de los predios del Centro de formación, estos serán de fácil entendimiento y clara visualización en caso de presentarse una emergencia.

Se identificará en el plano general los recursos de prevención con los que cuenta el Centro de formación: extintores, lámparas de emergencia, gabinetes de mangueras, pulsadores manuales, luces de estrobos, detectores de humo, térmicos, salidas de emergencia, etc.

Art. 22. Gestión de Salud en el Trabajo. –

Controles y exámenes médicos ocupacionales

El Centro de formación establecerá las siguientes rutinas de exámenes médicos:

- Los candidatos seleccionados a un cargo dentro del Centro de formación se someterán a exámenes pre-ocupacionales, con el objeto de valorar las condiciones físicas y mentales;
- Exámenes ocupacionales o de seguimiento para todos los trabajadores que laboren en el Centro de formación de acuerdo al tipo de riesgos a los que estén sometidos en sus jornadas de trabajo;
- Exámenes de retiro para quienes por cualquier razón se separen del Centro de formación. Estos serán los que permitan establecer el estado de salud del trabajador al separarse de la institución; y,
- Exámenes para trabajadores que, habiendo salido, regresan a laborar en el Centro de formación, o de reintegro.

Se realizarán exámenes médicos anuales, los mismos que serán coordinados a través del Médico Ocupacional, en el lugar, hora y fecha que para el efecto se señalen.

Promoción y educación

En el ámbito de seguridad y salud ocupacional, serán funciones del Centro de Atención Integral del Instituto, las especificadas en el Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas y además las siguientes funciones:

- a) Colaborar en la organización y ejecución de planes y programas de educación para la salud y medicina preventiva.
- b) Coordinar programas de vacunación a los trabajadores, de acuerdo a las necesidades de los grupos expuestos.
- c) Colaborar en programas de capacitación en manejo de emergencias y primeros auxilios. Cooperar con la difusión interna de planes y programas de seguridad y salud.

Aptitud médica laboral

Conclusión a la que llega el médico que practica evaluaciones médicas ocupacionales cotejando el perfil del cargo a desempeñar con las condiciones físicas y mentales de un trabajador.

El certificado de aptitud médica laboral contará con las posibles restricciones que un trabajador deberá aplicar durante su jornada laboral. Esta información será estipulada por el médico ocupacional basándose en exámenes médicos validados.

Cualquier otro tipo de examen necesario que se deba aplicar a los trabajadores, se aplicará en base a los criterios que el médico ocupacional establezca.

Prestación de primeros auxilios

En caso de accidentes y emergencia el Centro de Atención Integral del Instituto brindará atención médica emergencia a todos los miembros de la comunidad universitaria.

Protección de grupos de atención prioritaria y en condición de vulnerabilidad

Mujeres en edad reproductiva, mujeres embarazadas y en período de lactancia. –

- a) El Centro de formación evitará la exposición a factores de riesgo que afecten la salud reproductiva de las trabajadoras;
- b) El Centro de Atención Integral del Instituto prestará atención prioritaria a mujeres en estado de gestación, y emitirá los correspondientes permisos de reposo por maternidad, en concordancia con lo establecido en el Código del Trabajo; y,
- c) Cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora que se encuentre embarazada o en período de lactancia representen algún peligro, el Instituto adoptará las medidas pertinentes para que no sufra ninguna afectación.
- d) En respuesta al Acuerdo Ejecutivo Interministerial 003 “NORMA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN Y USO DE LAS SALAS DE APOYO A LA LACTANCIA MATERNA EN EL SECTOR PRIVADO”, El Centro de formación ha implementado y puesto a disposición de sus trabajadoras una sala de lactancia ubicada en el área 2, misma que cuenta con las comodidades necesarias establecidas en la norma.

Personas con discapacidad:

El Instituto pondrá en práctica los siguientes lineamientos:

- Reconocerá en calidad de personas con discapacidad a los docentes, personal administrativo, de servicios y estudiantes que cuenten con el Carné de persona de discapacidad, emitido por el Ministerio de Salud Pública (MSP);
- Ejecutará un programa de inclusión, accesibilidad y capacitación continua para trabajadores con discapacidad, y brindará las facilidades que requieran para acceder a sus lugares de trabajo u otras dependencias, así como estacionamientos especiales, servicios higiénicos, información clara, señalización y demás servicios pertinentes;
- Incorporará en su presupuesto anual una partida especial para financiar los requerimientos de las políticas de inclusión de personas con discapacidad en cuanto a infraestructura, becas y adecuaciones curriculares;
- Mantendrá un registro de personal docente, administrativo y de servicios con discapacidad que servirá de base para la aplicación de estas políticas; y,
- Aplicará las recomendaciones de la Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional y del Centro de Atención Integral del Instituto, con la finalidad de evitar la exposición de las personas con discapacidad a factores de riesgo que puedan agravar su condición física y mental.

Menores de Edad. –

El Centro de formación, de conformidad con lo establecido en el Título I, Capítulo VII, Art. 134 “Autorización para el trabajo de menores” y Art. 138 “Trabajos prohibidos a menores” del Código de Trabajo, no empleará a menores de edad.

Personal Extranjero. –

El Centro de formación garantizará a personal docente, administrativo y de servicios, que provengan del extranjero el mismo trato que a los nacionales en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Protección y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales

Los médicos ocupacionales del Centro de formación colaborarán en la promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios generales, tales como: comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo.

Registros internos de la salud en el trabajo

Los trabajadores son dueños de los resultados de sus exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Así mismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio.

Las historias clínicas serán archivadas bajo responsabilidad del Centro de Atención Integral del Instituto. Sólo podrá facilitarse al empleador, información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso

CAPÍTULO III

PROGRAMAS DE PREVENCIÓN

Art. 23. Programa de prevención al uso y consumo de drogas en espacios laborales

El Centro de formación realizará actividades en caminadas a la prevención del uso y consumo de drogas en toda su estructura organizacional. Para alcanzar este objetivo cumplirá con el “Programa de Prevención Integral al uso y consumo de Drogas en lugares de Trabajo Públicos y Privado”, emitido por el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud Pública en el Acuerdo Interministerial MDT-MSP-2019-0038.

Se ha programado:

- a) Realizar una evaluación inicial diagnóstica para conocer el nivel de uso y consumo de drogas en el ambiente laboral del Instituto.
- b) Charlas de sensibilización e información para la prevención del uso y consumo de drogas dentro del ambiente del Centro de formación.

- c) Colocar información en carteleras del Instituto sobre los efectos de uso y consumo de drogas.

Art. 24. Programa de prevención de riesgos psicosociales

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional evaluará los riesgos psicosociales en los diferentes cargos dentro de su estructura organizacional, sobre todo en los de tipo directivo o de alta responsabilidad, administrativos de alto desempeño y otros cargos que involucren interrelación con grupos vulnerables, tales como docentes en proyectos sociales, donde las características de los mismos aumentan la exposición a factores de riesgo psicosocial, como lo estipula el Ministerio del trabajo el acuerdo No. 2017-0082 “Sobre la erradicación del riesgo psicosocial en el Ámbito Laboral”.

Se considerarán los siguientes aspectos:

- a) Organización del Trabajo: conflicto, ambigüedad de rol, jornada de trabajo, relaciones interpersonales, dificultades de comunicación, posibilidades de promoción, u otros que pueden ser causa de conflictos laborales;
- b) Ambiente o Entorno Físico: ruido, vibraciones, iluminación, stress térmico y discomfort en el espacio físico de trabajo, mismas que pueden incidir negativamente sobre el nivel de satisfacción laboral, motivación, y productividad del trabajador; y,
- c) Estresores de la tarea, relacionados a la complejidad o simplificación del grupo de tareas para mejoramiento del puesto de trabajo.

El Centro de formación deberá considerar dentro de los programas para prevención de riesgos psicosociales, la participación de un equipo multidisciplinario de trabajo, que establecerá algunas estrategias dirigidas a los siguientes aspectos

- a) Mejoramiento de las condiciones y materiales de trabajo;
- b) Estrategias centradas en la organización del trabajo;
- c) Competencias (capacidades, actitudes y preparación) del trabajador versus demanda de trabajo;
- d) Conocimiento del trabajador de los procesos en que participa;
- e) Método de trabajo y orden de la tarea, de acuerdo a los procedimientos establecidos en cada uno de los procesos;
- f) Toma de decisiones y acciones respecto a métodos de trabajo, luego de haber sido capacitados para ello; y,
- g) Conocimiento de horarios de cada turno de trabajo de acuerdo a lo establecido por la ley; se darán a conocer con la suficiente antelación, para que el trabajador pueda organizar su vida familiar;
- h) Acciones sobre los trabajadores;
- i) Procedimientos psicoterapéuticos en el medio laboral;
- j) Entrenamientos psico-profilácticos.
- k) Talleres sobre relaciones personales y Pedagogía Ignaciana a todas las autoridades y directores que tengan personal a su cargo.

CAPÍTULO IV

REGISTRO, INVESTIGACIÓN, NOTIFICACIÓN Y ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES PROFESIONALES E INCIDENTES

Art. 25. Registro y estadísticas. –

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional será responsable de realizar el control epidemiológico de las enfermedades crónico-degenerativas más frecuentes, así como implementar las recomendaciones de los trabajos de investigación realizados para su prevención.

Art. 26. Procedimiento en caso de accidente de trabajo y enfermedades profesionales. -

Procedimiento de investigación de accidentes:

1. El trabajador/a deberá acercarse a consulta con el médico ocupacional.
2. El analista de SSO recibirá el reporte por parte del médico ocupacional u otro especialista del Centro de Atención Integral del Instituto.
3. El analista mantendrá una entrevista con el accidentado para entender el cómo se produjo el accidente. Llenar el reporte preliminar de aviso de accidente.
4. El Director/a de SSO procederá a reportar el accidente en la página del IESS completando el formulario de AVISO DE ACCIDENTE.
5. Una vez reportado el accidente en la página del IESS, la misma página proveerá una fecha y hora para que el accidentado asista a la revisión médica por parte del médico ocupacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, el cual validará que corresponda a un accidente de trabajo.
6. El analista de SSO elaborará el informe ampliatorio donde se determinen las causas del accidente.
7. Después de la validación médica por parte del IESS, se emitirá un informe donde se describe si existe o no responsabilidad patronal y se procederá con el cierre del caso.

Procedimiento de investigación de enfermedades ocupacionales:

1. El trabajador/a deberá acudir a consulta con el médico ocupacional ya sea por revisión de exámenes ocupacionales periódicos o por cita médica puntual.
2. El médico ocupacional realiza informe técnico donde se emiten recomendaciones para el reporte de posible enfermedad ocupacional.
3. El Director/a de Seguridad y Salud Ocupacional se entrevista con el trabajador/a para iniciar el llenado del formulario de reporte de enfermedades ocupacionales.
4. El trabajador/a firma el formulario.
5. La trabajadora social ingresa el formulario lleno en el Seguro General de Riesgos de trabajo del IESS.
6. El caso se ingresa y analiza en la Comisión de Valuación de Incapacidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS.

7. La DSSO espera informe final de la Comisión y comunica la resolución a la Dirección de Administración del Talento Humano, al trabajador/a y a la unidad académica o administrativa donde desempeña sus funciones.

Art. 27. Investigación. –

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional será responsable de la investigación de incidentes y accidentes, como apoyo al Director/a de la persona o área en donde se produjeran los accidentes o incidentes. Para informar del evento no deseado (accidente o incidente), se utilizarán los formatos diseñados para el efecto, y que serán parte de dicho procedimiento. Se incluirá la siguiente información:

- a) Información del Centro de formación como empleador;
- b) Información del accidentado;
- c) Las causas inmediatas, básicas y las de déficit de gestión que determinaron el incidente o accidente;
- d) Las consecuencias del accidente, lesiones, daños a la propiedad o al ambiente; y, Los correctivos necesarios para evitar la repetición de este tipo de eventos, incluyendo responsables y plazos.

Art. 28. Notificación. –

El Centro de formación, a través de la Trabajadora Social de la DSSO, estará obligada a dar seguimiento y apoyo en el proceso de notificación en todos los casos de accidente de trabajo que sufrieren sus trabajadores, y que ocasionaren lesión corporal, perturbación funcional o muerte del trabajador, dentro del plazo máximo de DIEZ DÍAS laborables, a contarse desde la fecha del accidente. La valoración médica y calificación del accidente de trabajo deberá hacerse en las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, acorde con la jurisdicción en donde ocurriere el accidente, en el formulario que para el efecto proporciona la entidad.

Art. 29. Re-adequación, re-ubicación y reinserción de trabajadores. –

El Centro de formación garantizará la re-adequación del sitio de trabajo, re-ubicación y reinserción de los trabajadores después de superada su patología y tiempo rehabilitación, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley, con la finalidad de contribuir con mantener/mejorar las condiciones de su ambiente laboral al momento de desempeñar su trabajo.

CAPÍTULO V

INFORMACIÓN, CAPACITACIÓN, CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Art. 30. Información. –

En relación con la información en la prevención de riesgos, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional realizará una inducción en Seguridad, Salud y Ambiente para los trabajadores nuevos al momento de su incorporación.
- b) Informará sobre la ubicación virtual (intranet) del documento legalizado del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional vigente.

Art. 31. Capacitación. –

En relación con la capacitación en la prevención de riesgos, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional propondrá el Plan Anual de Capacitación específica para todo el personal de la PUCE, en Seguridad, Salud y Ambiente de acuerdo al riesgo que implique cada puesto de trabajo, que se repetirá al menos cada dos años.
- b) La PUCE realizará la capacitación periódica a sus trabajadores, actualizando conocimientos como una herramienta de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, a través de las Direcciones de Seguridad y Salud Ocupacional, y de Desarrollo e Innovación del Talento Humano, quienes serán responsables de impartir y/o contratar los programas de capacitación.
- c) La periodicidad de las capacitaciones se programará de acuerdo a la duración de las licencias de prevención de riesgos o certificados de competencias laborales.

Art. 32. Certificación de competencias laborales. –

El Centro de formación en caso de requerir los servicios de personal especializado en construcción exigirá la presentación previa de la certificación de competencias en prevención de riesgos laborales, con aval de los Organismos Evaluadores de la Conformidad (OEC) mismos que deberán encontrarse acreditados ante la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional (SETEC).

De la misma manera, el Centro de formación facilitará la obtención de la certificación de competencias en prevención de riesgos laborales para todo el personal de servicios con exposición a riesgos físicos y mecánicos: mantenimiento eléctrico, construcciones, jardinería, plomería, albañilería, infraestructura, etc.

La certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales deberá una duración de 4 años. Se considerará lo establecido en los Acuerdos Ministeriales MDT-2017-0067 y MDT2017-0068.

Art. 33. Entrenamiento. –

La Dirección de Seguridad y Salud Ocupacional y el Centro de Atención Integral del Instituto, coordinarán con la Dirección de Desarrollo e Innovación del Talento Humano, la realización de programas para prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. El trabajador al ingresar al Centro de formación recibirá la respectiva capacitación sobre los riesgos a los que estará expuesto en su lugar de trabajo y las correspondientes medidas preventivas, a través de un proceso de inducción y adiestramiento.

CAPITULO VI

INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES

Art. 34. Incumplimientos. –

Para el caso de infracciones a las normas del Código del Trabajo, del Reglamento Interno de Trabajo y de los contratos individuales de trabajo, previa obtención de respaldos e informes del respectivo jefe inmediato o del superior, se establecen dos clases de faltas:

- a) *Faltas leves*: Aquellas que contravengan este Reglamento, y se impongan a petición del respectivo Supervisor o del Director/a de Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) *Faltas graves*: Las que impliquen reincidir en faltas leves, o hacer caso omiso de las prohibiciones específicas descritas en este Reglamento.

Art. 35. Sanciones. –

Se establecen las siguientes sanciones al personal que infringiere el presente Reglamento, según la falta cometida, de acuerdo al Código del Trabajo:

- a) Amonestación escrita
- b) Multas de acuerdo a lo previsto en el Reglamento Interno de Trabajo, hasta el 10% de la remuneración diaria
- c) Terminación de la relación laboral

De comprobarse alguna de las causales previstas en la ley o en este Reglamento para terminar la relación laboral, el Centro de formación se reservará el derecho de solicitar el Visto Bueno ante la autoridad competente.

DISPOSICIONES GENERALES

Difusión del Reglamento

El Centro de formación publicará el presente Reglamento en la página web institucional, siendo obligación del personal leerlo y cumplirlo.

A partir de la aprobación del presente reglamento, se incluirá una cláusula en todos los contratos de trabajo un artículo donde se indique que el trabajador conoce y acepta el presente reglamento.

DISPOSICIÓN FINAL

Cumplimiento del presente Reglamento

El presente Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional entrará en vigencia desde la fecha de su aprobación por parte del Ministerio del Trabajo, y será de cumplimiento obligatorio del Centro de formación, y cada uno de sus trabajadores.

Desde la ciudad de Guayaquil.

Aprobado por:

Director del Centro de Formación

Anexo 5: Ilustración del Centro de formación

ÁREA 1



ÁREA 2



ÁREA 3



BIBLIOGRAFÍA

- Arcana, K. O. (2018). Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para una empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de Equipos para la gran minería. Arequipa, Perú.
- Barranco, M. P. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución normativa a la responsabilidad social organizacional. *INNOVA Research Journal*, 58-68.
- Benítez, F. F. (2018). *Ministerio de Educación, Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00090-A*. Quito.
- Conexion Esan. (9 de Junio de 2016). Obtenido de Conexion Esan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/el-factor-humano-en-los-accidentes-de-trabajo/>
- Correa, A. J. (Mayo de 2020). Modelo de Gestión de seguridad según ISO 45001 para la reducción de incidentes en la continuidad de la construcción de la ciudad Universidad. Jaén, Perú.
- Core Business Corp. (Julio de 2020). Obtenido de <https://corebusinesscorp.com/wp-content/uploads/2020/07/Check-List-de-ISO-45001-CBC.pdf>
- Díaz, A. (Mayo de 2015). La gestión de la seguridad integral en los centros educativos: Facilitadores y obstaculizadores. Bellaterra, España.
- Díaz, J. C. (2012). *Seguridad e Higiene del trabajo "Técnicas de prevención de riesgos"*. Mexico: TÉBAR FLORES.
- Educación, M. d. (2019). *Informe preliminar Rendición de Cuentas*. Quito.
- Espinosa, A. (23 de Noviembre de 2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de La seguridad Escolar, una prioridad para el 2016: <https://educacion.gob.ec/augusto-espinosa-la-seguridad-escolar-una-prioridad-para-el-2016/>
- Flores, M. V. (12 de Febrero de 2020). Reglamento de seguridad e higiene ocupacional y su importancia en la prevencia de incidentes y accidentes laboales en el personal del laboratorio del distrito de salud 13D09. Jipijapa, Ecuador.
- Fundación Universitaria del Área Andina. (2020). *Manual de Bioseguridad*. AREANDINA.
- Gaviláñez, D. M. (3 de Diciembre de 2015). Estrategias de Bioseguridad y su incidencia en la inclusion educativa de las personas con capacidades especiales de la Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Geofisico, I. (2020). *Cuatro años después del terremoto de perdenales: un testimonio sobre el peligro sísmico en el Ecuador*.

- Hernández Sampieri, F. C. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Miembros de la Cámara Nacional de la Industriai Editorial Mexicana.
- Huayambe, C. A. (Junio de 2015). Análisis de los procedimientos de seguridad y salud ocupacional de la escuela American High School. Milagro, Ecuador.
- IESS. (4 de Marzo de 2016). Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo. Resolucion No.C.D.513. Ecuador.
- OIT. (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención*. Ginebra.
- Ortega, A. E. (2018). *Desarrollo del Sistema de Gesión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la empresa Nelisa Caterning*. Quito.
- Riquermen Montaña, N. R. (2019). *Comparativo Estándar OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018*. Cali: Ingenieria Industrial.
- Rites, D. T. (2016). *Sistema Integral de Gestión de Riesgos Escolares. Metologia de Implementación*. Quito: Ministerio de Educación.
- Sarmiento, E. A. (Mayo de 2018). *Diseño del Sistema de Gestion de Seguridad y Salud Ocupacional en la guarderia "Centro Educativo los Pinos" de la ciudad de Cuenca*. Cuenca.
- Silverio, Y. A. (18 de Diciembre de 2015). *Seguridad, salud e higiene Industrial en Ecuador*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos107/seguridad-salud-e-higiene-industrial-ecuador/seguridad-salud-e-higiene-industrial-ecuador.shtml#:~:text=La%20Revoluci%C3%B3n%20Industrial%20marca%20el,y%20p%C3%A9simas%20condiciones%20de%20trabajo>.
- Toapanta, I. E. (13 de Marzo de 2019). Evaluación del plan de reduccion de riesgos y seguridad integral para instituciones educativas de la escuela de educación basica Juan Isaac Lovato del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo de enero-junio del 2018. Quito, Ecuador .
- UNESCO. (25 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Zazo, P. D. (2015). *Prevención de Riesgos Laborales Seguridad y Salud laboral*. Madrid: Paraninfo S.A.