

Maestría en

Seguridad y Salud

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de

Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional

AUTORES:

José Luis Paucar Suquillo (1726787474)

TUTORES:

Docente Titulación:

Ing. Francisco Valencia

Profesores PBL:

Ing. Rodrigo Andrés Godoy

Ing. Pamela Valencia

Ing. Francisco Valencia

Diseño de Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la

Unidad Educativa Particular Santa Ana

Quito, (julio 2026)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Certificación de autoría

Yo, **José Luis Paucar Suquillo** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



 Firma del graduando

(José Luis Paucar Suquillo)

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Yo, **José Luis Paucar Suquillo** en calidad de autor del trabajo de investigación titulado **Diseño de Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Unidad Educativa Particular Santa Ana**, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador. D. M. Quito, (Julio 2026)



Validar únicamente en FirmaEC.
 Firmado electrónicamente por:
**JOSE LUIS PAUCAR
 SUQUILLO**

Firma del graduando

(José Luis Paucar Suquillo)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Ing. Francisco Valencia/Director EIG** y **Ing. Eder Cruz/Coordinador**

UIDE, declaramos que los graduandos: **José Luis Paucar Suquillo** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**FRANCISCO EDUARDO
VALENCIA RECALDE**

-
Ing. Francisco Valencia
Director Maestría
Seguridad y Salud Ocupacional



validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EDER LENIN CRUZ
SIGUENZA**

Ing. Eder Cruz
Coordinador Maestría
Seguridad y Salud Ocupacional

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios, por brindarme la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para alcanzar esta importante meta académica.

A mis padres y familia, novia quienes con su amor, apoyo incondicional y valores han sido el pilar fundamental durante cada etapa de mi formación profesional y personal.

A mis docentes y tutores, por compartir sus conocimientos, experiencias y orientaciones que contribuyeron significativamente al desarrollo de este proyecto.

Finalmente, dedico este trabajo a la comunidad educativa de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, cuya colaboración permitió desarrollar una propuesta orientada a fortalecer la seguridad, salud y bienestar de todos sus integrantes.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) por brindarme la oportunidad de continuar mi formación profesional y fortalecer mis conocimientos en Seguridad y Salud Ocupacional.

A mis tutores y docentes de la maestría, por su guía permanente, acompañamiento académico y valiosos aportes durante el desarrollo de esta investigación.

A la Unidad Educativa Particular Santa Ana, a sus directivos, docentes y colaboradores, por facilitar la información necesaria y demostrar apertura para el análisis y desarrollo de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

A mi familia y amigos, novios quienes me brindaron motivación, comprensión y apoyo durante este proceso académico, contribuyendo de manera significativa al cumplimiento de esta meta profesional.

A todas las personas que de una u otra forma participaron y aportaron al desarrollo de este trabajo, mi más profundo agradecimiento.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSST) para la Unidad Educativa Particular Santa Ana, ubicada en el cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha. La propuesta se desarrolló considerando los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018, el Decreto Ejecutivo 255, la Resolución C.D. 513 del IESS y demás normativa ecuatoriana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para el desarrollo del estudio se realizó un diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo mediante observación directa, entrevistas, revisión documental y aplicación de herramientas técnicas como la matriz IPERC, la metodología NTP 330, el cuestionario ISTAS 21 para riesgos psicosociales y el método NIOSH para la evaluación ergonómica. Los resultados permitieron identificar riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales presentes en las diferentes actividades desarrolladas por docentes, personal administrativo y personal de apoyo.

Con base en los hallazgos obtenidos se diseñó una propuesta integral que contempla políticas, objetivos, estructura organizacional, identificación y evaluación de riesgos, planes de capacitación, programas preventivos, indicadores de gestión, auditorías internas y planes de emergencia y contingencia. La implementación de esta propuesta contribuirá a reducir accidentes laborales, prevenir enfermedades profesionales, mejorar el clima organizacional y fortalecer la cultura preventiva dentro de la institución educativa.

Palabras clave: Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001, Gestión de Riesgos, Prevención de Riesgos Laborales, Sistema de Gestión, Institución Educativa

ABSTRACT

The purpose of this research was to design an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) proposal for Unidad Educativa Particular Santa Ana, located in Rumiñahui Canton, Pichincha Province, Ecuador. The proposal was developed considering the requirements established by ISO 45001:2018, Executive Decree 255, Resolution C.D. 513 of the Ecuadorian Social Security Institute (IESS), and other applicable Ecuadorian occupational health and safety regulations.

The study included an initial diagnosis of working conditions through direct observation, interviews, document review, and the application of technical assessment tools such as the IPERC risk matrix, NTP 330 methodology, the ISTAS 21 psychosocial risk questionnaire, and the NIOSH ergonomic assessment method. The results identified physical, chemical, biological, ergonomic, and psychosocial risks affecting teachers, administrative personnel, and support staff.

Based on the findings, a comprehensive proposal was developed, including policies, objectives, organizational structure, hazard identification and risk assessment procedures, training programs, preventive measures, management indicators, internal audits, and emergency and contingency plans. The implementation of this proposal is expected to reduce occupational accidents, prevent work-related illnesses, improve organizational climate, and strengthen the preventive culture within the educational institution.

Keywords: Occupational Health and Safety, ISO 45001, Risk Management, Occupational Risk Prevention, Management System, Educational Institution.

Índice

DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
Capítulo 1	25
Introducción.....	25
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	27
1.1.1. Definición del Proyecto	27
1.1.2. Naturaleza o Tipo de Proyecto.....	27
1.1.3. Objetivos.....	27
1.1.4. Justificación e Importancia del Trabajo de Titulación.....	28
1.2. Perfil de la Organización	29
1.2.1. Nombre, Actividades, Mercados Servidos y Principales Cifras:.....	29
1.2.2 Nombre de la Empresa	29
1.2.3 Misión, Visión, Valores.....	29
1.2.4 Actividades, Marcas, Productos y Servicios.....	30

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.2.5 Ubicación de la Sede:	30
1.2.6 Ubicación de las Operaciones:	30
1.2.7 Propiedad y Forma Jurídica:	30
1.2.8 Mercados Servidos o Ubicación de sus Actividades de Negocio.	30
1.2.9 Tamaño de la Organización:	31
1.2.10 Información Sobre Empleados y Otros Trabajadores.....	31
1.2.11 Procesos Claves Relacionados con el Objetivo Propuesto:	31
1.2.12. Principales Cifras, Ratios y Números que Definen a la Empresa	31
1.2.13 Modelo de Negocio:	31
1.2.14 Grupos de Interés Internos y Externos:	31
1.2.15 Otros Datos de Interés	31
CAPITULO II.....	32
Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo	32
2.1 Presentación de la Organización.....	32
2.2 Referencias Normativas.....	33
2.3 Términos y Definiciones.....	34
2.4 Contexto de la Organización	37
2.4.1 Determinación de Partes Interesadas y de sus Necesidades y Expectativas.....	37

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.4.2 Análisis DAFO.	37
2.4.3 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	37
2.5 Liderazgo y Participación de los Trabajadores.....	38
2.5.1 Organigrama	38
2.5.2 Política	40
2.5.3. Participación de los trabajadores.	43
2.6 Planificación	44
2.6.1 Identificación de Riesgos y Oportunidades	44
2.6.2 Requisitos Legales Aplicables	44
2.6.3. Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional Anuales Para la Unidad Educativa.....	45
2.7 Apoyo.....	49
2.7.1 Competencias de los Perfiles de los Puestos	49
2.7.2 Elaboración de Plan de Formación.....	56
2.8. Planes de Emergencia.....	59
2.8.1 Identificación de Riesgos Mayores.....	59
2.8.2 Análisis de Riesgos Mayores.....	61
2.8.3 Evaluación de la Probabilidad y Severidad	65

2.8.4 Plan de Emergencia	67
2.8.5. Simulacro ante un sismo magnitud 6 escala de Richter	67
2.9. Evaluación del Desempeño	72
2.9.1 Determinación de Indicadores de SST de la Empresa.....	72
2.9.2 Enumeración de la Documentación de Auditoría	77
2.10. Mejora.....	78
2.10.1 Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas.	78
2.10.2 Cuestionario de Clima Laboral.....	78
CAPITULO III	79
Programa de Auditoría.....	79
3.1.Objetivo General.....	79
3.2 Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoría.....	79
3.2.1 Identificación de riesgos asociados con el programa de auditoría.	79
3.3 Establecimiento del Programa de Auditoría	79
3.3.1 Roles y responsabilidades de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría.	80
3.3.2 Competencia de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría	81
3.3.3 Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.	82

3.3.4 Asignación de los recursos del programa de auditoría.....	83
3.4 Implementación del Programa de Auditoría	84
3.4.1 Objetivos específicos.....	84
3.4.2 Alcance	84
3.4.3 Criterios de auditoría	85
3.4.4 Selección de los métodos de auditoría.....	87
3.4.5 Selección de los miembros del equipo auditor.....	89
3.4.6 Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor.	89
3.4.7 Gestión de los resultados del programa de auditoría.....	90
3.4.8 Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría.....	90
3.5. Seguimiento del programa	91
3.6 Revisión y Mejora continua	91
3.7 Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad para las principales áreas a auditar.	91
3.7.1 Justificación de la metodología de evaluación	91
3.8 Plan de auditoría interna y de cumplimiento legal en SST conforme al Anexo 1 asociado al Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en Ecuador.....	98
3.8.1 Objetivos de la auditoría	98
3.8.2 Ubicación de la Institución Educativa.....	99

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

3.8.3 Período y Fecha de Auditoría Período auditado	99
3.9 Cronograma	100
9. Ejecución	102
9.1 Reunión Inicio.....	102
9.2 Lista de Verificación	102
9.3 Borrador Informe de Auditoría	102
9.4 Reunión de Cierre.....	102
9.5 Informe auditoría de riesgos laborales laboratorio de química y biología y cumplimiento anexo 1 del Decreto 255.....	103
9.6 Plan de Acción	103
CAPITULO IV.....	104
Planes de Emergencia.....	104
4.1. Descripción general de la empresa o institución	104
4.1.1 Nombre y actividad	104
4.1.2 Ubicación geográfica georreferenciada	104
4.1.3 Actividad y productos o servicios que entrega	104
4.1.4 CIU y Nivel de Riesgo	104
4.1.5 Materias primas y suministros.....	104

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.1.6 Desechos generados.....	105
4.1.7 Descripción de las áreas y distribución de personas.....	105
4.1.8 Almacenamiento de combustibles	¡Error! Marcador no definido.
4.1.9 Metros cuadrados terreno y de construcción	¡Error! Marcador no definido.
4.1.10 Tipo de construcción.....	107
4.1.11 Identificación de vulnerabilidades internas y externas.....	107
4.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa.....	108
4.2.2 Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.....	110
4.3. Estimación de los Riesgos	111
4.3.1 Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias.....	111
Evaluación de la Probabilidad y Severidad (IPERC)	111
4.5. Situaciones de Emergencia.....	117
4.5.1 Antecedentes.....	118
4.5.2 Justificación.....	119
4.5.3 Fundamentación Legal	121
4.6. Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC)	121
4.6.1 Objetivo general	121

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.6.2 Objetivos específicos.....	121
4.6.3 Responsables de la implantación del PEyC.....	122
4.7. Prevención y Control de Riesgos.....	123
4.7.1 Acciones preventivas	123
4.7.3 Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	126
4.8. Organización y Recursos del PEyC.....	127
4.8.1 Estructura Organizativa Directiva y Operativa	127
4.8.2 Comando de Emergencias y sus Brigadas.....	128
4.8.3 Protocolos de Actuación ante Emergencias.....	129
4.8.4 Equipamiento para la Actuación ante Emergencias.....	131
4.9. Plan de Información, Sensibilización y Comunicación.....	132
4.9.1 Planificación de la Información.....	132
4.9.2 Planificación de la Sensibilización	134
4.9.3 Planificación de la Comunicación	136
4.10. Plan de Capacitación y Entrenamiento	137
4.10.1 Planificación de la Capacitación.....	137
4.10.2 Planificación del Entrenamiento.....	139

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.11. Planificación de Simulacros	141
4.11.1 Criterios de definiciones para los simulacros	141
4.11.2 Planeación de los Simulacros	142
4.12. Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros	143
4.12.1 Criterios de medición de los Simularos	143
4.12.2 Registros y Reportes de Emergencias.....	143
4.12.3 Medición de efectividad de los Simulacros	144
4.12.4 Análisis de resultados y propuesta de mejora de los Simulacros	145
4.13. Plan de Implementación del PE.....	146
CAPITULO V.....	151
5.1. Conclusiones generales ((breve descripción de los aspectos más importantes del estudio)...	151
5.2. Conclusiones específicas ((de la propuesta y su utilidad en un entorno específico) debe abordar aspectos como:	151
5.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación	152
5.2.2. Contribución a la gestión empresarial	152
5.2.3. Contribución a nivel académico	153
5.2.4. Contribución a nivel personal.....	153
5.3. Limitaciones a la Investigación	153



Bibliografía.....	155
ANEXOS	158

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Índice de Tablas

Tabla 1	<i>Objetivos anuales de Seguridad y Salud Ocupacional</i>	46
Tabla 2	<i>Perfiles de Puestos</i>	49
Tabla 3	<i>Plan de Formación</i>	57
Tabla 4	<i>Análisis Matriz IPERC Riesgos Mayores</i>	65
Tabla 5	<i>Simulacro Sismos</i>	67
Tabla 6	<i>Indicadores Tipo SMART</i>	73
Tabla 7	<i>Cronograma</i>	100
Tabla 8	<i>Amenazas y Vulnerabilidades</i>	108
Tabla 9	<i>Medidas preventivas para un incendio</i>	111
Tabla 10	<i>Medidas preventivas para un sismo</i>	112
Tabla 11	<i>Medidas De Contingencia</i>	114
Tabla 12	<i>Procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia</i>	126
Tabla 13	<i>Brigadas en plan de emergencia y contingencia</i>	128
Tabla 14	<i>Planificación de la información</i>	132
Tabla 15	<i>Planificación de la sensibilización</i>	134
Tabla 16	<i>Planificación de la capacitación</i>	137
Tabla 17	<i>Planificación del entrenamiento</i>	139
Tabla 18	<i>Planificación de los simulacros</i>	142

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 19	<i>Planificación de la implementación del PE</i>	146
----------	--	-----

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Organigrama</i>	39
Figura 2 <i>Análisis Acción - Efecto</i>	61
Figura 3 <i>Flujo de lahares por erupción del volcán Cotopaxi 1877</i>	63
Figura 4 <i>Población estimada afectado por una posible erupción del Volcán Cotopaxi.</i>	63
Figura 5 <i>Nivel de Deficiencia NTP 330</i>	94
Figura 6 <i>Nivel de Exposición NTP 330</i>	94
Figura 7 <i>Significado De Probabilidad NTP 330</i>	95
Figura 8 <i>Determinación del valor de consecuencia NTP 330</i>	95
Figura 9 <i>Significado del nivel de intervención NTP 330</i>	96
Figura 10 <i>Nivel de peligrosidad metodología Fine</i>	97
Figura 11 <i>Geolocalización UEPSA</i>	99
Figura 12 <i>Método NFTA (Qc)</i>	115
Figura 13 <i>Método Meseri</i>	116
Figura 14 <i>Reporte de emergencias</i>	143
Figura 15 <i>Evaluación de Simulacros</i>	145

Índice de Anexos

Anexo A. Colaboradores UEPSA.....	158
Anexo B. Partes Interesadas y de sus Necesidades y Expectativas.....	160
Anexo C. Análisis DAFO	167
Anexo D. Matriz IPERC.....	170
Anexo E. Istas 21.....	176
Anexo F. NIOSH	176
Anexo G. Plan de Emergencia Incendios	177
Anexo H. Plan de Emergencia Sismos.	180
Anexo I. Evaluación Simulacro.....	182
Anexo J. No Conformidades	183
Anexo K. Cuestionario Clima Laboral.....	184
Anexo L . Identificación de riesgos en la auditoría	186
Anexo M. Reunión Inicio Auditoría.....	187
Anexo N. Lista de verificación Anexo 1 MDT 196.....	189
Anexo Ñ. Borrador Informe de Auditoría	189
Anexo O . Reunión de Cierre	191
Anexo P. Informe de Auditoría.....	192

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Anexo Q. Plan de Acción	197
Anexo R. Metodología Fine	199
Anexo S . Notas de Hallazgos del Informe de auditoría de riesgos	201
Anexo T . Notas de Acciones Correctivas del Informe de auditoría de riesgos	207
Anexo U. Vulneraciones Interna y Externas.....	212

Capítulo 1

Introducción

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) representa un componente esencial para el funcionamiento eficiente y sostenible de cualquier organización, debido a que su finalidad es preservar la integridad física, psicológica y social de los trabajadores mediante la creación de ambientes laborales seguros y saludables. En las instituciones educativas, la gestión preventiva adquiere especial importancia, ya que en ellas se desarrollan actividades académicas, administrativas y de apoyo que pueden generar diversos riesgos para docentes, personal administrativo, trabajadores de servicios generales, estudiantes y visitantes.

En el Ecuador, la gestión de la seguridad y salud ocupacional ha fortalecido su importancia como resultado de la actualización de la normativa nacional, la cual establece la obligación de que las organizaciones implementen procesos destinados a identificar, evaluar, prevenir y controlar los riesgos presentes en los lugares de trabajo. En este contexto, la norma ISO 45001:2018 constituye un estándar internacional que orienta el diseño, implementación y mejora continua de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, proporcionando un enfoque estructurado para administrar los riesgos y aprovechar las oportunidades relacionadas con la protección de los trabajadores.

La Unidad Educativa Particular Santa Ana, ubicada en el cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha, desarrolla actividades que involucran la participación permanente de docentes, personal administrativo, personal de apoyo, estudiantes, profesionales especializados y visitantes. Como ocurre en cualquier organización, durante el desarrollo de sus procesos pueden presentarse

peligros de naturaleza física, química, biológica, ergonómica, psicosocial y de seguridad, los cuales, si no son gestionados mediante acciones preventivas, pueden afectar la salud de las personas, el desempeño institucional y la continuidad de las actividades académicas.

El presente estudio tiene como finalidad elaborar una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Unidad Educativa Particular Santa Ana, tomando como referencia los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018 y la legislación ecuatoriana vigente en materia de seguridad y salud ocupacional. Para alcanzar este propósito, se realizó un diagnóstico inicial de las condiciones laborales existentes, mediante la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el análisis de oportunidades de mejora, utilizando herramientas técnicas ampliamente reconocidas, entre ellas la matriz IPERC, la metodología NTP 330, el cuestionario ISTAS 21 para la valoración de los factores de riesgo psicosocial y el método NIOSH para el análisis de los riesgos ergonómicos.

Con base en la información obtenida durante el diagnóstico, se formuló una propuesta integral que incorpora la definición de la política y los objetivos del sistema, la estructura organizacional, los programas de capacitación y sensibilización, los mecanismos de consulta y participación de los trabajadores, los procedimientos operativos, los indicadores para el seguimiento del desempeño, las auditorías internas y los planes de preparación, respuesta ante emergencias y contingencias. La aplicación de esta propuesta favorecerá el fortalecimiento de la cultura preventiva dentro de la institución, incrementará el cumplimiento de los requisitos legales y normativos, contribuirá a disminuir la incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y promoverá un proceso permanente de mejora continua.

En conclusión, esta investigación pretende aportar al fortalecimiento de la gestión institucional mediante la incorporación de prácticas preventivas orientadas a la protección de las personas y al cumplimiento de la normativa vigente. Asimismo, busca constituirse en un referente para futuras investigaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo dentro del ámbito educativo, resaltando la importancia de integrar la prevención de riesgos laborales como un elemento estratégico para el desarrollo y la sostenibilidad de las organizaciones.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

1.1.1. Definición del Proyecto

Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de la Unidad Educativa Particular Santa Ana.

1.1.2. Naturaleza o Tipo de Proyecto

Diseño

1.1.3. Objetivos

1.1.3.1. Objetivo General: Diseñar e implementar, en un plazo de 12 meses, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la Unidad Educativa Particular Santa Ana, con base en la normativa legal vigente, con el fin de identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, mejorando las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

1.1.3.2. Objetivo Especifico

Disminuir en un 20 % la tasa de accidentes laborales y reducir la prevalencia de enfermedades profesionales en la Unidad Educativa Particular Santa Ana, mediante la

implementación de medidas preventivas, controles de riesgos y programas de vigilancia de la salud, durante los primeros 12 meses de aplicación del SGSST.

Mejorar las condiciones del entorno laboral, logrando que el 90 % de las áreas de trabajo cumplan con los requisitos de seguridad y salud establecidos por la normativa vigente, mediante inspecciones, evaluación de riesgos y ejecución de acciones correctivas, en un plazo de 6 meses.

Desarrollar una cultura preventiva en seguridad y salud en el trabajo, capacitando al 100 % de los docentes, personal administrativo y de apoyo de la Unidad Educativa Particular Santa Ana en temas de prevención de riesgos laborales, respuesta ante emergencias y autocuidado, durante un período de 12 meses.

1.1.4. Justificación e Importancia del Trabajo de Titulación

La Unidad Educativa Particular Santa Ana nace en 1941 por la colaboración y entusiasmo de padres de familia sangolquileños liderados por el maestro Carlos Larco Hidalgo, su transcendencia y legado al servicio de la Educación en el Cantón Rumiñahui se ven reflejados en generaciones con altos estándares educativos, comprometidas con los valores humanos y medioambientales, e innovación tecnológica. En la actualidad la comunidad Educativa está conformada por 32 colaboradores entre docentes, personal administrativo, logística, todos comprometidos y apasionados por guiar a 324 educandos conforme a los principios que rigen a la institución. La necesidad de proponer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la Unidad Educativa Particular Sanata Ana comienza por su responsabilidad y deseo de garantizar un entorno seguro de trabajo para sus colaboradores como parte de su crecimiento y consolidación a la par de los objetivos de desarrollo sostenible. Durante la jornada laboral existen riesgos

biológicos, químicos, físicos, ergonómicos, psicológicos, los cuáles serán abordados mediante los principios organizacionales de NTP 558 ISO 45001 y legales establecidos en la Constitución Ecuador 2008 Código de Trabajo el Decreto 255-2024 , Ecuador Resolución 513 del IEES.

1.2. Perfil de la Organización

1.2.1. Nombre, Actividades, Mercados Servidos y Principales Cifras:

Unidad Educativa Particular Santa Ana , Otros tipos de enseñanza (P85499401), Educación .

1.2.2 Nombre de la Empresa

Cooperativa de servicios educacionales Santa Ana RUC: 1790925838001

1.2.3 Misión, Visión, Valores

1.2.3.1. Misión: Somos una institución educativa transformadora que educa con enfoque socio constructivista, ubicada en el cantón Rumiñahui , que forma a estudiantes íntegros y comprometidos con su comunidad, capaces de incidir positivamente en los retos de su contexto. Educamos para el desarrollo de valores, habilidades cognitivas, lingüísticas , procedimentales y socio emocionales , promoviendo la conciencia ambiental y el uso responsable de los recursos tecnológicos con el aporte de profesionales comprometidos con el cambio social y las sostenibilidad (Unidad Educativa Particular Santa Ana , 2026).

1.2.3.2. Visión: Para el año 2030, la Unidad Educativa Santa Ana será una institución líder en el desarrollo biopsicosocial de sus estudiantes , destacándose por su innovación pedagógica y curricular con enfoque en la sostenibilidad. Fomentará en los estudiantes un sentido de responsabilidad socioambiental, promoviendo la ética, justicia, y bienestar emocional. Contará con

un equipo docente altamente capacitado, comprometido con el uso responsable de las tecnologías y las formación de ciudadanos críticos y creativos, preparados para enfrentar los retos de una sociedad global y en constante cambio (Unidad Educativa Particular Santa Ana , 2026) .

1.2.3.3. Valores: Respeto, responsabilidad , amor , equidad , valentía , honestidad , solidaridad , justicia, innovación , puntualidad , inclusión, paz (Unidad Educativa Particular Santa Ana , 2026).

1.2.4 Actividades, Marcas, Productos y Servicios.

Sector terciario: Servicios Marca: UEPSA Unidad Educativa Particular Santa Ana
 Servicio: Educación inicial básica bachillerato.

1.2.5 Ubicación de la Sede:

Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle:
 Colón Número: 132 Intersección: Bolivar Referencia: Frente al Banco Internacional .

1.2.6 Ubicación de las Operaciones:

Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle:
 Colón Número: 132 Intersección: Bolivar Referencia: Frente al Banco Internacional .

1.2.7 Propiedad y Forma Jurídica:

Cooperativa de servicios educacionales Santa Ana

1.2.8 Mercados Servidos o Ubicación de sus Actividades de Negocio.

Educación Inicial, Educación Básica , y Bachillerato en el cantón Rumiñahui y sus alrededores

1.2.9 Tamaño de la Organización:

32 Colaboradores (Docentes, administrativo, logístico) 324 educandos.

1.2.10 Información Sobre Empleados y Otros Trabajadores

(Ver Anexo A.)

1.2.11 Procesos Claves Relacionados con el Objetivo Propuesto:

Identificación de riesgos laborales en la Unidad Educativa Particular Santa Ana

1.2.12. Principales Cifras, Ratios y Números que Definen a la Empresa

Ratio alumno/docente: 16 Cobertura: 324 educandos . Eficiencia terminal 100%

1.2.13 Modelo de Negocio:

Propiedad conjunta, gobernanza democrática , prestación de servicios educativos de calidad, reinvertiendo los excedentes en el centro o distribuyéndolos según la participación.

1.2.14 Grupos de Interés Internos y Externos:

Internos: Educandos, docentes, personal administrativo y directivo.

Externos: Padres, comunidad local, empleadores, proveedores y autoridades gubernamentales que configuran el entorno educativo

1.2.15 Otros Datos de Interés

Educación integral, bilingüe y tecnológica. Instalaciones y Servicios: Aulas diseñadas, áreas deportivas, clases de natación (sección KIDS) y enfoque en formación de líderes.

CAPITULO II.

Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo

2.1 Presentación de la Organización

La Unidad Educativa particular Santa Ana nació por la necesidad de una educación integral , el apoyo de padres de familia Sangolquileños y del párroco de la ciudad , junto a la visión, experiencia y liderazgo del maestro Carlos Largo Hidalgo docente insigne maestro del Cantón Rumiñahui en 1941 , sus lemas “Tradición y Calidad” “ Innovando en educación, formando líderes del futuro” han perdurado en estos 85 años de vida institucional , el legado y aporte en el desarrollo de la sociedad que han dejado las cohortes de estudiantes formados en la Unidad Educativa habla por sí solo de sus altos estándares educativos, lo cual la ha catapultado como una Institución líder en educación en el Cantón Rumiñahui . Su sede localizada Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolívar a la par de las necesidades institucionales ha ido evolucionando cuenta con aulas modernas con proyector pizarra digital , laboratorio de Química Física Informática equipado , Aula de Música , Biblioteca, Departamento Médico Psicológico (DECE) Odontológico , Departamento Administrativo , Auditorio, Canchas de Fútbol Básquet , Bar y comedor , un valioso capital humano formado por 32 colaboradores que cada jornada laboral guían y forman 324 educandos conforme a los valores y normas institucionales .

Sus líderes principales se han visto en la necesidad de construir una nueva sede localizada en el barrio Inchalillo Cantón Rumiñahui, la cuál muy pronto estará en pleno funcionamiento, esto refleja el compromiso con y para su comunidad, así también su consolidación en el Cantón.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Comenzó ofreciendo servicios educativos de Educación Básica y Bachillerato, en este momento cuenta con Educación Inicial Educación Básica y Bachillerato (Inicial 1 Inicial 2 Educación Básica 1ero a 10mo, Bachillerato) , se destaca por su educación bilingüe, inclusiva y proyección tecnológica.

Las jornadas educativas se desarrollan desde las 07h00 a 13h00 para los educandos de Educación Básica y Bachillerato, mientras que para los educandos de educación inicial la jornada comienza a las 8h00 a 12:30, en estas jornadas están establecidas 30 minutos de receso en diferentes horarios. Mientras que la mayoría de los colaboradores cumplen una jornada laboral de 8 horas de lunes a viernes, Docentes la jornada ser repartidas de la siguiente manera 6 horas en la institución y 2 horas para preparar material educativo fuera o dentro de la institución según convenga al profesional; logística , personal administrativo y DECE 8 horas laborales en la institución con 30 minutos de almuerzo, Departamento médico y odontológico 6 horas de lunes a viernes, 85 años de historia, compromiso y orgullo santanero.

2.2 Referencias Normativas

- Constitución de la República del Ecuador.
- Decisión 584, Instrumento Andino de SST.
- Código de Trabajo.
- Decreto Ejecutivo 255. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
- Resolución No. C.D. 513, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- Acuerdo Ministerial MDT 2024-196
- NTP 330

- ISO 45001
- ISO 19011
- Acuerdo Ministerial No. 082. Guía para la implementación del Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales
- Acuerdo Ministerial No.1404, Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de las Empresas.
- Acuerdo Ministerial 1257

2.3 Términos y Definiciones

Accidente de trabajo: Es todo suceso imprevisto y repentino que sobreviene por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral, relacionado con el puesto de trabajo, ocasione al trabajador lesión orgánica corporal o perturbación funcional, incapacidad o muerte (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Accidentes in itinere: Son aquellos causados, durante el recorrido o tránsito habitual en una relación cronológica de inmediación a la hora de entrada y salida del trabajador, desde su domicilio o residencia al lugar y/o centro de trabajo, o viceversa, sin que el trayecto sea modificado por motivos personales (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Actos inseguros: Son acciones negligentes en inobservancia de procedimientos estándares de trabajo seguro (Presidencia de la República del Ecuador , 2024)

Condiciones inseguras: Son características del ambiente de trabajo, conformado por el espacio físico, herramientas, estructuras, equipos y materiales en general, que incumplen con los

requisitos establecidos para ser seguros y por tal motivo conllevan un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Conformidad: Implica cumplir obligatoriamente con normas legales, técnicas y reglamentos (como la ISO 45001) para prevenir accidentes y enfermedades laborales (Organización Internacional Del Trabajo, 2026).

Control administrativo: Son las disposiciones, instrucciones, directrices, prohibiciones u obligaciones de seguir algún procedimiento, así como observar una disposición emitida mediante una señal o una instrucción precisa con el fin de detectar y prever desviaciones para establecer las medidas correctivas necesarias (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Control de ingeniería: Es la técnica de control que genera, transforma o desarrolla nuevas propuestas y acciones para reducir los niveles de riesgo que involucra el rediseño del equipamiento o del proceso de la organización del trabajo (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Control sobre el trabajador: Es la técnica aplicada a los trabajadores, en la que se detallan los equipos de protección colectiva y personal que son necesarios para el desarrollo de la actividad laboral de forma segura (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Enfermedad profesional: Es la patología médica contraída o daño sufrido, como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral, que el trabajador realiza por cuenta ajena (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Equipo de Protección Personal - EPP: Es el implemento destinado al uso adecuado por parte del trabajador, con la finalidad de protegerlo de uno o varios riesgos que puedan amenazar su

seguridad y salud en el lugar y/o centro de trabajo (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Factor de riesgo: Es el elemento agresor o conjunto de ellos que, estando presente en las condiciones de trabajo, puede aumentar la probabilidad de ocurrencia de un accidente, incidente de trabajo o enfermedad profesional (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Gestión de seguridad y salud en el trabajo: Es el proceso integral destinado a la prevención y mitigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que permite cumplir las políticas y objetivos organizacionales, enmarcados en la normativa vigente (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Mejora Continua: Proceso sistemático e ininterrumpido para perfeccionar los sistemas de gestión, con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades laborales. Implica evaluar el desempeño, identificar áreas de riesgo y aplicar acciones correctivas y preventivas (Organización Internacional Del Trabajo, 2026)

No Conformidad: Es cualquier incumplimiento o desviación de los requisitos establecidos en el sistema de gestión (ISO 45001), políticas internas, procedimientos operativos o la legislación vigente (Organización Internacional Del Trabajo, 2026).

Peligro: Es la amenaza, fuente, situación, condición o características que potencialmente pongan en riesgo la vida, afectar la seguridad y salud de los trabajadores, así como la infraestructura o el entorno (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Puesto de Trabajo: Es el conjunto de actividades inherentes al cargo desarrollado por el trabajador, en el lugar y/o centro de trabajo (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Riesgo laboral: Es la probabilidad de que ocurra un evento o la exposición a peligros y la severidad de la lesión o enfermedad, que fuera producida por el evento o exposición; y que, afecten la posibilidad de cumplir las labores de manera temporal o permanente (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

Salud en el trabajo: Es la rama de la salud pública que promueve y mantiene el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, evitando el daño deterioro a la salud causado por las condiciones de trabajo (Presidencia de la República del Ecuador , 2024).

2.4 Contexto de la Organización

2.4.1 Determinación de Partes Interesadas y de sus Necesidades y Expectativas.

Se ha identificado las necesidades y expectativas de las partes interesadas en esta propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Unidad Educativa Particular Santa Ana la cual estará sujeta a cambios y actualizaciones periódicas para garantizar su relevancia en la comunidad educativa (Ver Anexo B).

2.4.2 Análisis DAFO.

En una reunión realizada el 29/03/2026 a las 9am hasta las 11am entre la gerencia , personal administrativo y delegados de seguridad y salud ocupacional de la Institución Educativa se estableció lo siguiente (Ver Anexo C).

2.4.3 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

El sistema de Gestión y seguridad ocupacional se compromete a gestionar seguridad laboral de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Sede de la Unidad Educativa Particular Santa Ana localizada en la Provincia Pichincha
 Cantón Rumiñahui Parroquia: SSangolquí Barrio La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección:
 Bolívar Referencia: Frente al Banco Internacional.

Comunidad Educativa: personal docente, administrativo, logística, educandos, servicio de
 medicina, odontología, DECE.

Actividades: Debidamente establecidas por sus puestos de trabajo (Ver tabla 2).

2.5 Liderazgo y Participación de los Trabajadores

2.5.1 Organigrama

La Unidad Educativa cuenta con 32 colaboradores el sistema de gestión y seguridad en el
 trabajo estará liderada por la gerente y nombrará al Monitor o monitora de seguridad y salud en el
 trabajo, son elegibles 29 personas y junto al médico ocupacional de la organización serán los
 responsables de seguridad y salud en el trabajo, así también elegiremos los delegados de seguridad
 y salud en el trabajo un titular responsable y un suplemento para el efecto son elegibles 28
 personas los mismos que serán elegidos por los colaboradores . Todos deberán ser registrados en la
 plataforma SUT del ministerio de trabajo.

Representantes legales de la Comunidad Educativa: Gerente de la Cooperativa de Servicios
 Educativos Santa Ana asumirá las responsabilidades en seguridad y salud ocupacional según lo
 establecido en el artículo 15 del decreto 255, 2024 Ecuador, y establecerá responsables de
 seguridad y salud en el trabajo en la organización.

Responsables de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es una Pequeña Empresa de
 BAJO/MEDIO riesgo que cuenta con 33 colaboradores, la Gerente de la Cooperativa De Servicios

Educacionales Santa Ana nombra a DOCENTE DE 5 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA como Monitora de Seguridad y Salud en el Trabajo, según los requisitos establecidos en el artículo 8 del Acuerdo Ministerial 2024-196 MDT, y su capacitación será cubierta por el empleador según el artículo 9 del Acuerdo Ministerial 2024-196 MDT, y tendrá las funciones establecidas en el artículo 10 del Acuerdo Ministerial 2024-196 MDT y artículo 27 del Decreto 255, 2024 Ecuador.

Profesional médico con formación en 4to nivel en seguridad y salud ocupacional realizará visitas periódicas el cuál tendrá las responsabilidades establecidas en el artículo 29 del Decreto 255, 2024, Ecuador.

Organismos Paritarios : De acuerdo al artículo 33 del Decreto 255 , 2024 Ecuador los colaboradores de la Cooperativa de Servicios Educacionales Santa Ana han elegido democráticamente a un delegado de seguridad y salud en el DOCENTE DE 6 AÑO DE EDUCACIÓN BASICA y un suplente DOCENTE ESPECIAL MÚSICA, mismos que han cumplido con los requisitos según el artículo 22 del Acuerdo Ministerial 2024-196 MDT , gozarán de garantías de participación según el el artículo 35 del decreto 255 , 2024 , Ecuador y serán registrados legalmente en la plataforma SUT , tendrán asesoramiento y responsabilidades establecidas en el artículo 39 del decreto 255, Ecuador , 2024 .

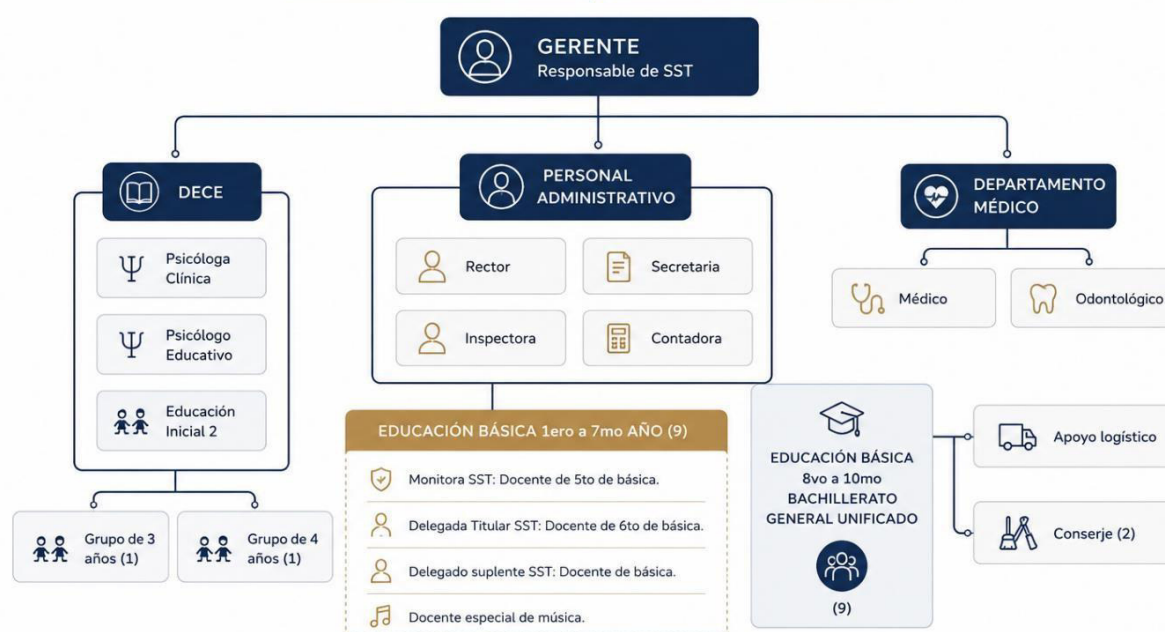
Colaboradores: En relación a seguridad y salud ocupacional gozarán de los derechos establecidos en el artículo 16 del decreto 255, 2024, Ecuador.

Figura 1

Organigrama

ORGANIGRAMA

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR SANTA ANA



Nota: Autoría Propia, 2026.

2.5.2 Política

La Unidad Educativa Santa Ana desde 1941 ha causado impacto en las generaciones que ha formado por sus altos estándares educativos, comprometidas con los valores humanos, medioambientales, e innovación tecnológica, con el compromiso de nuestra gerente, en colaboración de nuestras máximas autoridades, responsables de Seguridad y Salud en el trabajo, y todos nuestros colaboradores el objetivo de la organización es lograr un entorno donde se pueda garantizar la salud y seguridad de nuestros colaboradores y educandos comprendida desde una esfera biopsicosocial mientras desarrollan su jornada educativa y laboral, para el efecto se establece una política de seguridad y salud ocupacional conforme a lo siguiente:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2.5.2.1. Marco de Referencia para el Establecimiento de los Objetivos de la SST: La propuesta de sistema de gestión en para la Unidad Educativa Particular Santa Ana se rige a principios organizacionales impartidos por ISO 450001 NTP 558 en las cuáles están sustentadas también el Decreto 255, 2024 Ecuador que reemplaza enérgicamente al Decreto 2393, 1986 por su nueva perspectiva en relación a SSST.

2.5.2.2. Compromiso para Cumplir los Requisitos Legales y Otros Requisitos: La propuesta del sistema de gestión y salud en el trabajo para la Unidad Educativa Particular Santa Ana está amparada por los principios de jerarquía normativa (pirámide de Kelsen) que rigen a la SST en el ámbito Nacional e Internacional. y cumplirá con los requerimientos legales establecidos para Empresas, personas naturales e instituciones públicas y privadas que cuentan con más de 10 trabajadores detallados el en artículo 20 del Acuerdo Ministerial MDT-2024-196.

1. Registro de responsables de seguridad y salud en el trabajo.
2. Registro de organismos paritarios.
3. Registro de reglamento de higiene y seguridad.
4. Registro de programa de prevención de riesgo psicosocial.
5. Registro de programa de prevención de uso y consumo de drogas.
6. Registro de capacitaciones.
7. Registro de promoción y prevención de salud.
8. Registro de salas de apoyo a la lactancia materna.
9. Registro de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos.
10. Registro de Accidentes de Trabajo Calificados.

2.5.2.3. Compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST:

Haremos una diagnóstico inicial de riesgos en el trabajo para su posterior evaluación y establecer la prioridad de su intervención BAJO MODERADO IMPORTANTE CRITICO siempre conforme a la jerarquización de controles.

2.5.2.4. Compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST: El

sistema de seguridad propuesto para la Unidad Educativa Particular Santa Ana trabaja mediante la metodología PHVA (Planifico, Hago, Verifico, Actúo), y actuará bajo el lema ¡Lo que no se mide no se gestiona ¡ y ¡ Evaluar para mejorar!, para lo cual la gerencia está dispuesta a disponer de los recursos según corresponda para mitigar los riesgos en el trabajo según la jerarquía de controles , establecer canales para participación activa de los colaboradores, plantear objetivos adelantados , evaluaciones de desempeño , gestión de cambios , auditoria interna y revisión por la dirección anualmente, investigaciones de accidentes para lo cuál todos los responsables incluido la gerencia y delegados se alinearán de inmediato .

2.5.2.5. Compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, de los representantes de los trabajadores: El reglamento propuesto de seguridad y seguridad ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana se mantendrá visible en nuestra web institucional y repositorio físico para garantizar su socialización, además se contará con un buzón físico y digital para aportar sugerencias notificar incidentes u observaciones, y accidentes laborales mismas que serán revisadas mensualmente o con la prioridad que el caso amerite (max 10 días investigación de accidentes laborales) por los monitores de SST y responsable médico de la institución mismas que serán abordadas como temas a tratar en las capacitaciones mensuales ,

reuniones trimestrales entre gerencia responsables de SST y delegado de SST garantizando siempre la participación activa sin represalias y mejora continua .

2.5.3. Participación de los trabajadores.

Delegados de Seguridad y Salud en el trabajo: Gozarán de los derechos establecidos en el artículo 39 del decreto 255 , 2024, Ecuador, sesionarán inmediatamente en un accidente laboral junto a los responsables de SST no con el fin de encontrar culpables mas bien fallas en el sistema, participará mensualmente en las reuniones de los responsables de SST donde presentará sugerencias sobre el sistema de gestión de SST en la Unidad Educativa Particular Santa Ana , además estará presente en las reuniones trimestrales con gerencia donde se buscará siempre su aporte activo , al final del año establecerá un informe sobre las gestiones realizadas y aportes que pueden integrar la gestión de cambio .

Participación en la Identificación de riesgos: Se va a contar con un buzón físico y digital a través de la web institucional donde toda la comunidad educativa va tendrá la libertad absoluta para comunicar sugerencias, observaciones,, incidentes de SST, se establecerá un canal de respuesta rápido para comunicar accidentes laborales Chat de Whatsapp GRUPO RESPONSABLES Y DELEGADOS SSST, donde también se comunicará las reuniones, mensuales, trimestrales, capacitaciones . En las reuniones mensuales se establecerán capacitaciones de prevención de riesgos laborales donde se dispondrá de material gráfico, digital, didáctico, gamificación se compartirá material de apoyo mediante correo institucional y chats de whatsapp (Grupo Whatsapp: Comunidad Educativa Santa Ana).

Evaluación de la participación: Se realizará el registro de las capacitaciones de forma fotográfica y en hojas de asistencia las cuáles deben ser del 100%. Se realizará encuestas mediante Google form sobre la satisfacción de la gestión SST las cuáles deben realizadas por el 100%. Se realizará evaluaciones sobre la capacitación impartida sobre SST al 100% de los asistentes.

Canales de comunicación: Página Web institucional, correo institucional, grupos de whatsapp, buzón físico, llamadas telefónicas, folletos , carteles, se compartirá la gestión de SST en el periódico anual de la Unidad Educativa Santa Ana.

2.6 Planificación

2.6.1 Identificación de Riesgos y Oportunidades

Se realizó un examen inicial de los riesgos laborales presentes en la organización establecidos en el artículo 40 del decreto 255,2024 Ecuador, mediante observación directa, entrevistas , revisión de incidentes previos, actas de verificación específicas, mediante la aplicación de la Matriz IPERC y NTP 330 330 se evaluó los riesgos mediante la PROBALIDAD X SEVERIDAD y se designó una denominación BAJA MEDIA ALTA (Ver Anexo D). El grado de estrés laboral se estableció mediante el cuestionario de evaluación de riesgos psicosociales ISTAS 21 (Ver Anexo E) . Los riesgos ergonómicos se establecieron mediante METODO NIOSH (Ver Anexo F).

2.6.2 Requisitos Legales Aplicables

- Constitución de la República del Ecuador.
- Decisión 584, Instrumento Andino de SST.
- Código de Trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Decreto Ejecutivo 255. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
- Resolución No. C.D. 513, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- Acuerdo Ministerial MDT 2024-196
- NTP 330
- ISO 45001
- ISO 19011
- Acuerdo Ministerial No. 082. Guía para la implementación del Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales
- Acuerdo Ministerial No.1404, Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de las Empresas.
- Acuerdo Ministerial 1257

2.6.3. Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional Anuales Para la Unidad Educativa.

El ultimo accidente laboral en la institución fue por hace aproximadamente 1 mes por una botella de agua que estaba en el suelo de una aula de Bachillerato por lo cual es prioridad para la gerencia bajar la tasa de accidentes por caídas y es el riesgo que se va abordar en primer lugar según la jerarquía de controles podemos eliminar el riesgo mediante la inspección de despeje y limpieza de las salas de clase antes de cada cambio de horario .

Las enfermedades ocupacionales relacionadas con el estrés laboral y los riesgos ergonómicos están afectando a la gran mayoría de los maestros por lo que es de suma urgencia para la gerencia rediseñar los puestos de trabajo de forma ergonómica y mejorar el clima laboral ,

el éxito de estas medidas se verán reflejadas en la disminución del ausentismo laboral , y prevalencia de las enfermedades.

Tabla 1

Objetivos anuales de Seguridad y Salud Ocupacional

Objetivo		Meta	Indicador	Responsable	Periodicidad
Disminuir la tasa de accidente s (caídas) por objetos en el suelo de las aulas .	Inspeccionar limpieza y despeje de obstáculos antes del inicio del cambio de cada clase	100% de Aulas sin objet os en el cambio de cada clase	#Veces que se revisan los objetos en el suelo de las aulas / # cambios de clase al día x 100	Docente que sale del aula	Cada cambio de horario .

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Disminuir	0%	#de	Monitora	Anual
	la Tasa de		accidentes	SST	
	accidentes		por caídas /	Medico	
			# horas	Ocupacion	
			trabajadas	al	
			al año x100		
Disminuir el ausentismo laboral en la institución	Diseñar	100%	# de	Gerencia	Mensual
	puestos de		puestos de	Monitora	
	trabajo		trabajo	SST	
	ergonómicos		ergonómico	Medico	
			s /# de	Ocupacion	
			puestos de	al	
			trabajo		
n Educativa Particular Santa Ana	Disminuir	<25%	Total de	Monitora	Anual
	la		casos en un	SST	
	prevalencia		año	Medico	
	de		determinad	Ocupacion	
	Dorsalgia		o /	al	
	Lumbalgia		Colaborado		
	Cefalea		res x100		

 tensional

Síndrome

de túnel

carpiano en

los

colaborado

res

Disminuir	>80%	#Istas 21	Monitora	Trimestral
el estrés		con mas del	SST	
laboral		80% de	Medico	
(Istas 21		favorabilida	Ocupacion	
>80% de		d / #	al	
favorabilid		trabajadores		
ad		x100		
trimestral				
en cada				
colaborado				
r)				

Disminuir ausentismo laboral	<17%	#Días de ausentismo/ # Días trabajados al año.	Monitora SST Medico Ocupacion al	Anual
Disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas en la comunidad Educativa	<3%	#de casos nuevos / # de personas sin la enfermedad	Monitora SST Medico Ocupacion al	Mensual
Capacitar sobre Seguridad y Salud Ocupacional	100%	#Horas cap. asistidas / # Horas de cap. planeadas x100	Monitora SST Medico Ocupacion al	Mensual

Nota: Autoría Propia, 2026.

2.7 Apoyo

2.7.1 Competencias de los Perfiles de los Puestos

Tabla 2

Perfiles de Puestos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Puesto de Trabajo	Formación académica	Formación complementaria	Experiencia	Otras competencias
Gerencia				
Gerente General	Licenciada en Ciencias de la Educación	Diplomado en gestión docente	27 años	Liderazgo gestión de recursos, toma de decisiones resolución de conflictos, planificación estratégica
Administrativo				
Rector	Licenciado en ciencias de la educación		37 años	Gestión eficaz de recursos, coordinar
Contadora	Ingeniera en Auditoría y finanzas		25 años	procesos, brindar apoyo

Secretaria	Licenciada	27	al equipo
	en Ciencias de la	años	pedagógico
	Educación		
Inspectora	Ingeniera en	28 años	
	Administración		
	de Empresas		
Educación Inicial 2			
Grupo 3 años	Licenciada en	3 años	Organizar
	Ciencias de la		contenidos,
	Educación		innovación
Grupo 4 años	Licenciada en	22 años	tecnológica y
	Ciencias de la		gestión de
	Educación		entornos de
			aprendizaje.
			Inteligencia
			emocional,
			Fomentar la
			participación
			activa
			educando,

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

trabajar en
equipo,
empático,
comunicación
efectiva ,
gestión escolar,
ético
autocrítico,
creativo ,
innovador.

Educación Básica 1ero a séptimo

Primero de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	4 años	Organizar contenidos, innovación tecnológica y gestión de entornos de
Segundo de Básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	1 año	

Tercero de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	4 años	aprendizaje. Inteligencia emocional,
Cuarto de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	5 años	Fomentar la participación activa
Quinto de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	3 años	educando, trabajar en equipo,
Sexto de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	2 años	empático, comunicación efectiva ,
Séptimo de básica	Licenciada en Ciencias de la Educación	16 años	gestión escolar, ético autocrítico,
Profesor especial de idiomas	Licenciada en Ciencias de la Educación	4 años	creativo , innovador.

Profesor	Bachillerato en	Conservatorio:	25 años
Especial de	Ciencias	Titulo superior	
Música		de Música	

Educación básica 8vo a 10mo y Bachillerato

Docente en	Licenciada en	Mgs en ciencias	22 años	Organizar
Química y	Ciencias de la	de la Educación		contenidos,
Biología	Educación			innovación
Docente en	Licenciada en	Mgs en ciencias	16	tecnológica y
Física y	Ciencias de la	de la Educación	años	gestión de
Matemática	Educación			entornos de
Docente en	Licenciada en	Mgs en ciencias	14	aprendizaje.
Lenguaje y	Ciencias de la	de la Educación	años	Inteligencia
comunicación	Educación			emocional,
Docente en	Licenciada en	Mgs en ciencias	10	Fomentar la
Física y	Ciencias de la	de la Educación	años	participación
Matemática	Educación			activa
Docente en	Licenciada en	Mgs en ciencias	18	educando,
Ciencias	Ciencias de la	de la Educación	años	trabajar en
Públicas y	Educación			equipo,
Sociales				empático,

Docente especial de idiomas	Licenciada en Ciencias de la Educación	Mgs en ciencias de la Educación	15 años	comunicación efectiva , gestión escolar,
Docente especial de idiomas	Licenciada en Ciencias de la Educación		22 años	ético autocrítico, creativo ,
Docente Especial Informática	Ingeniero en Sistemas		24 años	innovador.
Docente Especial en Educación Física	Licenciada en Ciencias de la Educación		27 años	
DECE				
Psicóloga Clínica	Psicóloga clínica		4 años	Habilidades de
Psicólogo Educativa	Psicólogo Educativa		3 años	comunicación, empatía, manejo de crisis y compromiso ético
Departamento médico odontológico				

Médico	Médico General	Mgs En Seguridad y Salud Ocupacional	6 años	Habilidades de comunicación, empatía, manejo de crisis y compromiso ético
Odontóloga	Odontóloga		30 años	
Logística				
Conserje 1	Bachillerato en Ciencias		9 años	Organización, responsabilidad, capacidad para resolver problemas y buena comunicación
Conserje 2	Educación Básica		4 años	

Nota: Autoría Propia, 2026.

2.7.2 Elaboración de Plan de Formación

Gerencia ha dispuesto 2 horas al mes dentro de la jornada laboral entre la 13h00 y 15h30 para que se realicen las capacitaciones , además a dispuesto recursos didácticos, EPP, equipos de práctica y simulación , material tecnológico para que las jornadas tengan el éxito y acogida que corresponde .

Tabla 3*Plan de Formación*

Área	Tema de Capacitación	Responsable	Frecuencia
Gerencia	Gestión del estrés y	Médico	Mensual
Docentes	síndrome de	Ocupacional.	
DECE	burnout.	Monitora SST	
Departamento médico,	Prevención de la	Departamento	
odontológico	violencia y acoso.	DECE .	
Personal logístico	Inteligencia		
Administrativo	emocional en el		
	aula.		
	Ergonomía en el		
	aula y oficina.		
	Prevención de		
	riesgos músculo-		
	esqueléticos.		
	Planes de		
	emergencia y		
	evacuación.		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Seguridad en laboratorios y aulas especiales. Orden y limpieza . Salud ambiental		
Educandos	Seguridad en laboratorios y aulas especiales. Planes de emergencia y evacuación	Médico Ocupacional. Monitora SST	Mensual
Personal Logístico	Apartado 1 y Manejo manual de cargas Manipulación de productos químicos . Uso correcto de EPP	Médico Ocupacional. Monitora SST Departamento DECE .	Mensual.

 Prevención de
 caídas

2.8. Planes de Emergencia

2.8.1 Identificación de Riesgos Mayores

Uso de Sustancias peligrosas: El laboratorio de Química y Biología de la Institución está habilitado desde 1992 el cuál ha tenido remodelaciones de infraestructura y dotación tecnológica, se han reportado incidentes relacionados con acciones (Uso inapropiado de EPP) y condiciones inseguras mientras se realiza la jornada educativa. El laboratorio está localizado en la Torre 1 piso 2 de la institución el cuál es utilizado por 311 educandos de entre 6 años a 18 años y 32 colaboradores, donde se utiliza sustancias inflamables como acetona, etanol, metanol y corrosivos ácido nítrico y acético, si bien están resguardados en un estante ignífugo anclado a la pared y resguardado con un candado de acero por el encargado del laboratorio, además se cuenta con 15 mecheros individuales a gas repartidos en 3 filas de 5, cada fila cuenta con una llave de cierre, también existe una llave de cierre rápido accesible, el responsable del laboratorio vigila fila por fila el buen uso de los mecheros durante cada práctica, nunca se utilizan las 3 filas en el mismo instante. Por el flujo de personas que utilizan el laboratorio, condiciones y acciones inseguras, la presencia de materiales inflamables y corrosivos, uso de mecheros a gas, el laboratorio es una fuente potencial de incendios.

Riesgo Eléctrico: Alrededor de la institución educativa existe cables eléctricos en espagueti que representan riesgo de cortocircuitos , sobrecalentamiento lo cuál implica riesgo de incendio que podría comprometer a la unidad educativa .

Factores ambientales: La institución educativa se localiza en la Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolivar Referencia: Frente al Banco Internacional , es una zona donde son comunes los movimientos telúricos aproximadamente 37 sismos por año se presentan en el lugar , el último sismo registrado a la presente fecha 24/03/2026 tuvo como epicentro Ipiales Colombia el 13 de marzo del 2026 con una magnitud de 3.2 , desde 1900 se reportan dos terremotos arriba de magnitud 7 , el último registrado el 16 de abril del 2016 como epicentro Manabí , razón por la cuál es un riesgo mayor para el cuál la comunidad debe estar preparada .

Factores ambientales: La Unidad Educativa se encuentra localizada en una zona de riesgo por erupción del Volcán Cotopaxi . Sangolquí en un eventual evento volcánico puede estar amenazado por llegada de lahares a través del río Pita y Santa Clara , los cuáles pueden estar presentes en minutos siendo mas perjudicadas las zonas más bajas de la ciudad. El último proceso eruptivo que causó conmoción y preocupación a la ciudadanía fue en el 2015, las autoridades cantonales prepararon simulacros planes de contingencia , en estos últimos años no se ha presentado actividad volcánica relevante , sin embargo el riesgo está latente , por lo que los sistemas de alerta y plan de emergencia deben esta actualizados y funcionando .

2.8.2 Análisis de Riesgos Mayores

Riesgo de Incendio: El escenario más probable de incendio en la Unidad Educativa se localizaría en el laboratorio de Química y Biología de la institución , debido a que existe mecheros a gas , sustancias inflamables y corrosivas , uno de los riesgos fundamentales para el desarrollo de un incendio en el lugar es la alta probabilidad que existe de desarrollar actos o condiciones inseguras por el alto flujo de personas que ocupa el espacio .

Figura 2

Análisis Acción – Efecto

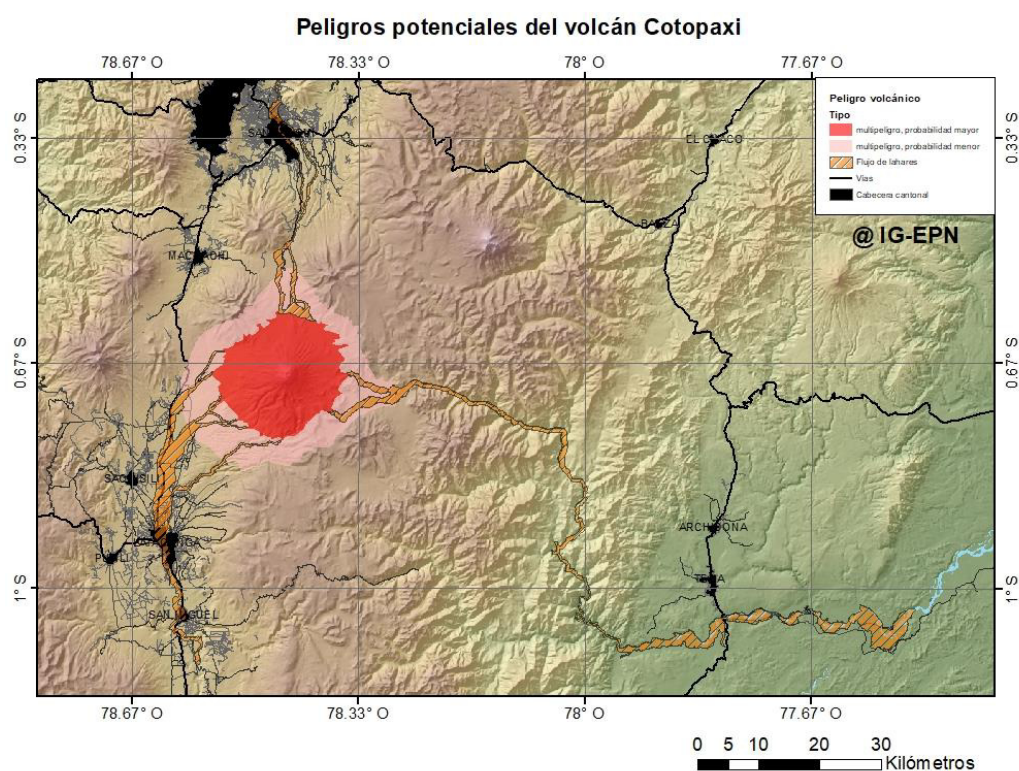


Nota: Autoría Propia, 2026.

Riesgo de erupción volcánica por el volcán Cotopaxi: Según Instituto Geofísico (2026) se tiene registro de una erupción del volcán Cotopaxi en 1877 la cual tuvo una magnitud (VEI 3-4) la cuál afectó principalmente el Parque Nacional Cotopaxi por fenómenos de corto alcance, material piroclásticos, lava y su interacción con el glaciar generó grandes lahares primarios. Los cuales alcanzaron distancias de mas de 100 km y afectaron a ciudades como Latacunga, Salcedo, el Valle de los Chillos y las riberas del río Napo-Jatunyaku, por lo que se tiene que estar preparado para ese escenario . En la imagen se puede observar siguiendo la línea de flujo de lahares el alcance estimado que podría tener , en Sangolquí según datos del Instituto Geofísico se verían afectadas 95146 personas y 20416 viviendas .

Figura 3

Flujo de lahares por erupción del volcán Cotopaxi 1877



Nota: Tomado de (Instituto geofísico ., 2026)

Figura 4

Población estimada afectado por una posible erupción del Volcán Cotopaxi.

 NOMBRE	 TIPO	Población				
		 Hombres	 Mujeres	 Censo 2010	 Estimación 2020	 Viviendas
 SANGOLQUI	CABECERA CANTONAL	36.428	38.465	74.893	95.146	20.416
 CONOCOTO	CABECERA PARROQUIAL	34.044	36.364	70.408	83.044	19.157
 LATACUNGA	CAPITAL PROVINCIAL	30.466	33.116	63.582	72.942	16.869
 CUMBAYA	CABECERA PARROQUIAL	14.885	15.839	30.724	36.238	8.743
 TUMBACO	CABECERA PARROQUIAL	9.155	9.817	18.972	22.377	5.548
 SAN CARLOS	LOCALIDAD AMANZANADA	7.871	8.168	16.039	18.917	4.290
 SAN MIGUEL	CABECERA CANTONAL	5.744	6.324	12.068	13.267	3.265
 GUANGOPOLO	CABECERA PARROQUIAL	964	980	1.944	2.293	484
 AHUANO	CABECERA PARROQUIAL	430	479	909	1.122	178
 LASSO	LOCALIDAD AMANZANADA	410	429	839	963	212

Nota: Tomado de (Instituto geofísico ., 2026)

Riesgo de Sismos: Según (Instituto Geofísico Ecuatoriano, 2026) el Ecuador es considerado como un país de alta actividad sísmica , VOLCANO DISCOVERY (2026) afirma que durante el 2025 según se registraron 803 , 1 sismo mas 6 puntos en la escala de Richter con epicentro en Esmeraldas , 15 entre 5-6 puntos , por lo cuál se ha calculado la probabilidad del riesgo . $PROBABILIDAD = 16 / 365 \times 100 = 4,56\%$.

Si bien la mayoría de sismos están entre 1 y 5 puntos en la escala de Richter con bajo potencial de causar daños estructurales , la probabilidad de que exista un movimiento telúrico de alta impacto al año es de 4,56% .

2.8.3 Evaluación de la Probabilidad y Severidad

El riesgo de incendio, de sismos, erupción volcánica por el Cotopaxi serán evaluados en términos de su probabilidad de ocurrencia y severidad del impacto. Esto ayuda a priorizar los riesgos y asignar recursos de manera eficiente.

Tabla 4

Análisis Matriz IPERC Riesgos Mayores

Incendio		CONSECUENCIA		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable
		CONSECUENCIA		
SISMO >6		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino

PROBABILIDAD	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable
CONSECUENCIA				
ERUPCION	Ligeramente dañino		Dañino	Extremadamente dañino
	Baja	Riesgo Trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
PROBABILIDAD	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Nota: Autoría Propia, 2026.

Según el análisis de Probabilidad y consecuencia de riesgos mayores realizados tenemos:

Incendio (Riesgo Intolerable) Sismo >6 Richter (Riesgo importante) Erupción (Riesgo moderado) . La organización abordará y elaborará los planes de emergencia de acuerdo a la siguiente prioridad incendios sismos y erupciones .

2.8.4 Plan de Emergencia

La gerencia a dispuesto que los planes de emergencia socializado sean el de incendios y sismos, se llevará efecto en la primera capacitación de seguridad y salud en el trabajo , se planteará la necesidad de realizar simulacros (Ver Anexo G y H).

2.8.5. Simulacro ante un sismo magnitud 6 escala de Richter

Se ha realizado un sorteo y se iniciará con el simulacro para sismos. Se desarrollarán tres simulacros al año, el primer simulacro se realizará en el desarrollo de la jornada laboral y se encuentren todos los colaboradores sin excepción , los 324 educandos, la jornada educativa se suspenderá x 30 minutos. Para el éxito del simulacro se han designado funciones a las brigadas, se ha realizado la socialización y capacitación en las reuniones mensuales, deben encontrarse operativas las alarmas, sirenas, chalecos identificadores, botiquines , señalización.

Tabla 5

Simulacro Sismos

HORA	PARTICIPANTES	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES ESPERADAS
8:01	Comunidad Educativa (Educando , docentes administrativo,	Suena una alarma característica , inicio de actividad sísmica	Se ejemplifica con un sismo >6 en escala de Richterñ. Los educandos se protegen bajos sus

	personal de logística. Departamento médico, psicológico , visitantes)		pupitres y columnas bajo la orden “Agáchese, Cúbrase y Agárrese”.
8:02	Brigada de control de riesgos secundarios	Evaluación inicial del entorno.	Realiza un mapeo de los riesgos secundarios : Cierra la válvula de gas , suministro eléctrico , verifica que no haya obstáculos cables vidrios por las rutas de emergencia y comunica
8:03	Brigada de comunicación	Notificación interna y externa	Con la información inicial de la brigada de control de riesgos secundarios

			se comunica a los responsables de SST y gerencia , comunicación a representante de padres de familia , y 911 se amerita .
8:04	Brigada de Evacuación.	Evacuación preventiva.	Los brigadistas guían Zonas de seguridad : Cancha de fútbol institución para educación básica 8 vo a 10 mo y bachillerato , Cancha de básquet instrucción para educación inicial y educación básica primero a 7mo de

			básica . posterior a todos hayan evacuado el brigadista colocará una cinta para indicar que todos salieron .
8:06	Brigada de Primeros Auxilios	Atención primero auxilios	En las zonas seguras se brindará atención medica inicial .
8:10	Alta gerencia , administrativos , docentes no pertenecientes a las brigadas	Control de daños	Restauración área afectada.
8.12	Brigada de control de riesgos secundarios	Monitoreo	Realiza un mapeo de los riesgos secundarios : Cierra la válvula de

			gas , suministro eléctrico , verifica que no haya obstáculos cables vidrios
8:14	Gerente y Monitora SST.	Evaluación y registro del evento	Se documenta el evento en el formato de registro de simulacro
8:20	Gerente Monitora SST medico ocupacional delegados de SST	Mejoras preventivas.	Se definen acciones correctivas y preventivas para fortalecer la respuesta del simulacro al final del simulacro
8:30		Cierre del simulacro.	Finalización se hace énfasis en

	Brigada de comunicación	zonas seguras y rutas de evacuación
Objetivo	Plan de acción	Responsable de SST
Dar a conocer mediante un simulacro el plan de emergencia de la institución ante un sismo >6 Ritcher	Aplicación del simulacro acorde a lo planificado	

Anexo: Autoría Propia, 2026.

La gerente contará con el formato de evaluación de simulacro al inicio del mismo , seguirá minuto a minuto el evento , al final se realizará la evaluación correspondiente y deberá ser debidamente registrada. La evaluación servirá para la actualización continua del plan de emergencia (Ver Anexo I).

2.9. Evaluación del Desempeño

2.9.1 Determinación de Indicadores de SST de la Empresa.

En el diagnóstico inicial de riesgos laborales en la institución educativa se identificaron principalmente riesgos ergonómicos y psicosociales , accidentes laborales por caídas .

Las enfermedades laborales relacionadas con riesgos ergonómicos y psicosociales prevalecen en este momento en más del 50% de los colaboradores, y su impacto se evidencia en la tasa de ausentismo laboral >17% en el año anterior, se infiere que los dos principales desencadenantes son los puestos de trabajos no ergonómicos, además un ambiente laboral que se podría mejorar. Si abordamos las dos causas identificadas, buscamos que la prevalencia de estas enfermedades en la comunidad educativa (Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano) sea <25 %, y así lograr un ausentismo <17%. La asistencia a las capacitaciones mensuales va ser fundamental para lograr estos objetivos por ello necesitamos el 100% de asistencia. Juntos trabajaremos por un ambiente laboral óptimo.

En el último año han existido 4 accidentes laborales por caídas relacionadas con objetos en el suelo de las aulas, si se realiza una revisión y limpieza de las aulas antes de cada cambio de asignatura se puede bajar la tasa de accidentabilidad de la institución a 0.

En la institución educativa se ha evidenciado brotes de enfermedades infecciosas como gastroenteritis y resfriado común motivo por el cual es fundamental realizar charlas de promoción de salud mensual, y concientización con lo cual queremos disminuir la tasa de incidencia acumulada de enfermedades infecciosas en nuestra unidad educativa.

Tabla 6

Indicadores Tipo SMART

Proceso	Indicador	Objetivo	Frecuencia	Resultado
---------	-----------	----------	------------	-----------

Capacitación	Asistencia del	100%	Mensual
sobre	a la		
seguridad y	capacitación de		
salud	seguridad y		
ocupacional	salud		
	ocupacional		
	mensual del		
	100%		
Inspección de	Verificación de	Antes de	Diario
limpieza y	la limpieza y	cambio de	
despeje de	despeje de	clase	
pisos	pisos antes de		
	cada cambio de		
	clase		
Ausentismo	Ausentismo	<17%	Anual
laboral por	laboral por		
Cervicalgia	Ausentismo		
Dorsalgia	laboral por		
Lumbalgia	Cervicalgia		
Cefalea	Dorsalgia		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

tensional	Lumbalgia		
Síndrome de	Cefalea		
túnel	tensional		
carpiano	Síndrome de		
Epicondilitis	túnel carpiano		
	Tasa de		
	ausentismo		
	laboral. Días		
	de ausentismo		
	/Días		
	trabajados		
	$\times 100 < 17\%$		
Puestos de	Diseño de 24	1 mes	Mensual
trabajo	puestos de		
ergonómicos	trabajo		
	ergonómicos		
	en 1 mes		
Incidencia	Incidencia	<3%	Mensual
acumulada de	acumulada de		
enfermedades	enfermedades		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

infecciosas en la comunidad educativa infecciosas en la comunidad educativa

mensual

Números de casos nuevos / personas sin la enfermedad

< 3%

Prevalencia de Dorsalgia	Prevalencia de	<25%	Anual
Lumbalgia	Lumbalgia		
Cefalea tensional	Cefalea tensional		
Síndrome de túnel carpiano	Síndrome de túnel carpiano		
	en el periodo lectivo 2026-2027	< 25%	

Estrés en	ISTAS 21	Trimestral
trabajo	TRIMESTRAL >80%	
	>80% de	
	favorabilidad	
Tasa de	Tasa de 0	Anual
accidentes	accidentes	
	laborales en el	
	año 2026 de 0	

Nota: Autoría Propia, 2026.

2.9.2 Enumeración de la Documentación de Auditoría

- Registro de responsables de seguridad y salud en el trabajo.
- Registro de organismos paritarios.
- Registro de reglamento de higiene y seguridad.
- Registro de programa de prevención de riesgo psicosocial.
- Registro de programa de prevención de uso y consumo de drogas.
- Registro de capacitaciones.
- Registro de promoción y prevención de salud.
- Registro de salas de apoyo a la lactancia materna.
- Registro de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos.
- Registro de Accidentes de Trabajo Calificados.

2.10. Mejora

2.10.1 *Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas.*

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional propuesto para la Unidad Educativa Santa Ana está enfocado bajo la normativa PHVA (PLANIFICO HAGO VERIFICO ACTUO), el registro formal de las no conformidades en un sistema de seguridad y salud ocupacional sirven para detectar incumplimientos de requerimientos en la parte legal, normativa o procesos internos, mediante lo cual permite actuar y establecer acciones correctivas con objetivos claros de prevenir la materialización de un accidente, mejorar el sistema de gestión y evitar sanciones legales .

Se realiza un ejemplo de no conformidad producto de un accidente de trabajo por una caída en una sala de clase de la institución por objetos en el suelo (Ver Anexo J).

2.10.2 *Cuestionario de Clima Laboral.*

Sirve para cuantificar la percepción de los colaboradores sobre los riesgos, acciones de prevención de riesgos laborales, compromiso y responsabilidad de los altos mandos de la Unidad Educativa con respecto a su bienestar biopsicosocial en sus lugares de trabajo.

Para el efecto de este proceso utilizaremos un cuestionario de clima laboral diseñado por la Corporación De Seguros de Depósitos , COSEDE (2026) señala que en el 2018 fueron premiadas como la mejor empresa pública en clima laboral y evalúa integralmente parámetros como liderazgo, autonomía, cohesión, y comunicación. El 100% de colaboradores deberá realizar la encuesta este proceso durará 15 días se realizará semestral (Ver Anexo K).

CAPITULO III

Programa de Auditoría

3.1.Objetivo General

Evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las diferentes áreas de la Unidad Educativa Particular Santa Ana (aulas , administrativa, laboratorio, recreación) mediante una auditoría interna basada en el Acuerdo Ministerial 196, el Decreto Ejecutivo 255 y la Norma ISO 45001, durante el período académico 2026, con el fin de identificar al menos el 90 % de los incumplimientos y oportunidades de mejora relacionados con la prevención de riesgos laborales, fortaleciendo las condiciones de trabajo seguras y promoviendo la mejora continua institucional.

3.2 Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoría.

3.2.1 Identificación de riesgos asociados con el programa de auditoría.

Los factores de riesgo asociados a la ejecución del plan de auditoría en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según (Ministerio de trabajo, 2026) corresponden a situaciones, errores o eventos que pueden dificultar el desarrollo adecuado de las auditorías internas o externas y, en consecuencia, afectar la eficacia del sistema de gestión. Estos riesgos pueden originarse por aspectos humanos, organizacionales, económicos, técnicos o metodológicos que influyen en el cumplimiento de los objetivos de la auditoría y en la mejora continua de la seguridad y salud laboral (Ver Anexo L).

3.3 Establecimiento del Programa de Auditoría

3.3.1 Roles y responsabilidades de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría.

Gerente:

Aprobación del Programa de Auditoría

Proveer los recursos humanos, técnicos y financieros

Analizar los resultados de las auditorías para tomar decisiones estratégicas

Asegurar que los resultados y planes de acción derivados de la auditoría se registren en la plataforma SUT.

Auditor externo:

Definir el alcance, los objetivos y el plan de la auditoría interna.

Dirigir los planes de reuniones iniciales y finales.

Designar tareas y supervisar el trabajo del auditor interno.

Conocer sobre el área auditada (área crítica)

Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.

Auditor Interno:

Realizar las actividades de auditoría asignadas.

Reunir evidencia objetiva y relevante.

Registrar los hallazgos en informes.

Informar al auditor líder sobre lo evidenciado.

Monitor de SST:

Definir los métodos, el alcance y los objetivos de la auditoría basados en el riesgo de la empresa..

Selección de Auditores: Designar al equipo auditor competente (externo).

Supervisar la realización de auditorías de campo, revisión documental y entrevistas.

Gestionar la identificación de no conformidades y el seguimiento a los planes de acción .

Delegados de Seguridad y Salud en el trabajo:

Asegurar la participación de los representantes de los trabajadores

Analizar el informe de auditoría y colaborar en el seguimiento de las acciones correctivas

3.3.2 Competencia de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría

El auditor externo deberá tener la siguiente formación:

Tener título de tercer o cuarto nivel conferido por instituciones de educación superior, en disciplinas afines a la prevención de riesgos del trabajo o gestión de seguridad y salud ocupacional, registrado.

Experiencia de al menos tres (3) años en actividades afines a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Diploma de aprobación de un curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoría de Riesgos del Trabajo, expedido por una institución de educación superior autorizada.

El auditor interno deberá tener la siguiente formación:

Tener título de tercer o cuarto nivel conferido por instituciones de educación superior, en disciplinas afines a la prevención de riesgos del trabajo o gestión de seguridad y salud ocupacional, registrado.

Diploma de aprobación de un curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoría de Riesgos del Trabajo, expedido por una institución de educación superior autorizada.

El auditor interno y externo deberán tener las siguientes competencias:

Dominio del Acuerdo Ministerial 196, Decreto Ejecutivo 255, Decisión 584, Código del Trabajo y demás normativa vigente en SST.

Capacidad para auditar sistemas de gestión basados en la norma ISO 45001.

Habilidad para reconocer riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos y psicosociales.

Manejo de planificación, ejecución, recopilación de evidencias, entrevistas y elaboración de informes.

Actuar con confidencialidad, objetividad y transparencia durante la auditoría.

Identificación de actos y condiciones inseguras durante inspecciones in situ.

Enfoque orientado a proponer acciones correctivas y preventivas para fortalecer el SGSST

3.3.3 Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.

En la institución educativa se han identificado 4 áreas : aulas , administrativo y médico , laboratorio y áreas de recreación . cuenta con 324 educandos y 32 colaboradores, la auditoría interna del sistema de seguridad y salud ocupacional se dividirá en dos partes: etapa 1 se evaluarán los riesgos de cada área mediante la metodología FINE o NTP 330 para establecer una área crítica y su respectiva auditoría se realizará el 28/04/2026 , se realizará un plan de acciones correctivas que será verificado conforme a la auditoría correspondiente a otras áreas; etapa 2: Se realiza la

auditoría interna de las demás área dos veces al año, 1era Mes de Enero entre la 2 y 3 era semana.

2da Julio entre la 2 y 3 era semana.

3.3.4 Asignación de los recursos del programa de auditoría

La asignación de recursos para el programa de auditoría del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana , consiste en planificar, organizar y distribuir de manera adecuada los recursos humanos, materiales, técnicos y económicos. Este proceso asegura el cumplimiento de la normativa legal aplicable y contribuye al fortalecimiento y mejora continua de las condiciones de seguridad y salud laboral dentro de la institución educativa.

Humano: Equipo auditor con la formación establecido y competencias establecidas en seguridad y salud ocupacional, normativa ecuatoriana vigente, técnicas de auditoría e identificación de riesgos laborales.

Materiales y tecnológicos Equipos informáticos, acceso a internet, formatos de inspección, listas de verificación, matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos, equipos de protección personal para el ingreso a áreas críticas y espacios adecuados para reuniones y entrevistas. Acceso a la documentación del SGSST, como políticas, procedimientos, registros de capacitaciones, reportes de incidentes, planes de emergencia y documentación legal requerida en la plataforma SUT.

Económicos: Presupuesto destinado a cubrir gastos relacionados con capacitaciones del equipo auditor, movilización interna, impresión de documentos, adquisición de materiales de apoyo y contratación de servicios externos especializados en caso de ser necesario.

Administrativos: Tiempo suficiente dentro de la jornada laboral para realizar las actividades de auditoría sin afectar significativamente las actividades académicas y administrativas de la unidad educativa.

3.4 Implementación del Programa de Auditoría

3.4.1 Objetivos específicos

Realizar, hasta el final del período académico 2026, una auditoría del 100 % de las áreas críticas (laboratorios, aulas, áreas administrativas y áreas de recreación) de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, con el fin de evaluar las condiciones de seguridad y salud ocupacional y generar un informe técnico de hallazgos y recomendaciones.

Verificar, durante el proceso de auditoría del año 2026, el cumplimiento de al menos el 90 % de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, mediante listas de chequeo, revisión documental y observación directa.

Identificar, registrar y clasificar el 100 % de las observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoría, incorporándolas en un plan de mejora continua basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), para implementar acciones correctivas y preventivas en un plazo máximo de 7 meses posteriores a la auditoría.

3.4.2 Alcance

En la institución Educativa se establecerá un área crítica mediante metodología FINE o NTP 330, se evaluará el riesgo de incendios, uso de EPP en áreas críticas; riesgo de caídas: Por objetos en el piso del laboratorio , iluminación inadecuada; trastornos musculoesqueléticos: Por el

estrés laboral , y puestos no ergonómicos ; brotes de enfermedades infecciosa: Por una cultura deficiente de prevención de riesgos laborales , medidas de higiene . Para su efecto se verificará el registro en la plataforma SUT de los requisitos establecidos por el Ministerio de Trabajo para empresas con mas de 10 trabajadores , en el área establecida se verificará el registro de limpieza de aulas antes del cambio de hora de clases, iluminación natural y artificial del lugar que se mantenga entre 200-400 lux , lugar de trabajo ergonómico (silla, mouse, teclado , pantalla, escritorio ergonómico) , registro de capacitaciones de uso de EPP y normas en el laboratorio para educandos y docentes, higiene para prevención de enfermedades infecciosas , ergonomía , práctica de técnicas de relajación, establecer canales de comunicación abierta , gestión efectiva del tiempo, las medidas adoptadas para prevención de riesgos laborales están en vigencia desde el mes de marzo del 2026. La evaluación se realizará dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa Santa Ana, durante el primer trimestre del 2026, el proceso de auditoría incluirá la observación directa in situ de las condiciones físicas de las áreas evaluadas, la identificación de actos y condiciones inseguras, y la revisión documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, considerando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 y demás normativa aplicable. Asimismo, la auditoría permitirá identificar hallazgos, observaciones y no conformidades relacionadas con la gestión preventiva institucional, con el propósito de establecer acciones de mejora continua dentro del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

3.4.3 Criterios de auditoría

El Anexo 1 del AM 196 y la norma International Organization for Standardization ISO 45001 se utilizan como criterios de auditoría porque proporcionan los lineamientos técnicos y legales necesarios para evaluar de manera objetiva el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la Unidad Educativa Particular Santa Ana.

Según (Ministerio de trabajo, 2026) establece los requisitos mínimos de cumplimiento legal en materia de seguridad y salud ocupacional aplicables en el contexto nacional, permitiendo verificar si la institución cumple con las disposiciones obligatorias relacionadas con prevención de riesgos, identificación de peligros, control de emergencias, documentación y condiciones de trabajo seguras. Por ello, sirve como base normativa para identificar incumplimientos y no conformidades legales.

Mientras que, según (Organización Internacional Del Trabajo, 2026) ISO 45001 aporta un enfoque internacional basado en la mejora continua y la gestión preventiva de riesgos laborales mediante el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Su aplicación dentro del estudio permite evaluar la eficacia del sistema de gestión, la participación de los trabajadores, el liderazgo institucional y la implementación de controles preventivos orientados a reducir accidentes y enfermedades laborales. De esta manera, ambos criterios complementan la auditoría al integrar el cumplimiento legal con estándares internacionales de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Normativa legal vigente y aplicable:

Constitución 2008 Ecuador Código de Trabajo

Decreto Ejecutivo 255. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

Acuerdo Ministerial 196, Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Acuerdo Ministerial 196, Anexo 2: Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales

Acuerdo Ministerial 196, Anexo 3: Norma Técnica en Seguridad e Higiene del Trabajo. .

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

Evidencias documentales .

3.4.4 Selección de los métodos de auditoría

La auditoría de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SST) es un proceso sistemático e independiente para verificar el cumplimiento normativo . Según (Organización Internacional Del Trabajo, 2026) se utilizan métodos como la revisión documental, entrevistas al personal, observación directa en campo y listas de chequeo para evaluar la eficacia del sistema.

La auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el área crítica establecida en la Unidad Educativa Particular Santa Ana después de la evaluación de riesgos según metodología fine o NTP 3030 será de tipo combinada, ya que integrará la verificación del cumplimiento documental con la evaluación de las condiciones reales de trabajo y la eficacia de las medidas de control implementadas conforme a la jerarquía de controles. La auditoría tendrá un enfoque de seguimiento y mejora continua, orientado a determinar si las acciones correctivas aplicadas han contribuido a disminuir los riesgos ergonómicos, biológicos, psicosociales y físicos identificados previamente en el laboratorio.

Como métodos de auditoría se aplicarán la evaluación documental y la evaluación de campo. La evaluación documental permitirá revisar registros, procedimientos, matrices de riesgos, entrega de equipos de protección personal (EPP), evidencias de capacitaciones, protocolos de bioseguridad, reportes de incidentes e indicadores de gestión propuestos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Por otra parte, la evaluación de campo se realizará mediante la observación directa in situ de las actividades desarrolladas en el laboratorio, verificando el cumplimiento de prácticas seguras, registro de limpieza de aulas antes del cambio de hora de clases, iluminación natural y artificial del lugar que se mantenga entre 200-400 lux , lugar de trabajo ergonómico (silla, mouse, teclado , pantalla, escritorio ergonómico) .

Las técnicas de auditoría incluirán entrevistas semiestructuradas dirigidas al personal docente responsable de los laboratorios de Química y Biología, estudiantes y delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento, participación y aplicación de protocolos de prevención de riesgos laborales como uso de EPP y normas en el laboratorio, higiene para prevención de enfermedades infecciosas , ergonomía , práctica de técnicas de relajación, canales de comunicación abierta , gestión efectiva del tiempo. . Asimismo, se emplearán listas de verificación basadas en el Anexo 1 del AM 196 y la norma ISO 45001, permitiendo identificar hallazgos, observaciones y no conformidades relacionadas con la gestión preventiva institucional.

Finalmente, la metodología permitirá analizar la eficacia de las medidas implementadas y determinar si se ha fortalecido una cultura preventiva dentro del laboratorio, promoviendo

condiciones de trabajo seguras y el cumplimiento de los objetivos del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

3.4.5 Selección de los miembros del equipo auditor

La gerente publicará la oferta laboral para contratar un auditor externo que cuente la formación y competencias requeridas, mientras que el auditor interno será seleccionado de entre los 31 colaboradores que cuente con la formación y competencia requerida , en caso de no disponer de un auditor interno que se acerca al perfil solicitado, la institución deberá cubrir el costo del curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoría de Riesgos del Trabajo .

3.4.6 Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor.

Auditor externo:

Definir el alcance, los objetivos y el plan de la auditoría interna. Dirigir los planes de reuniones iniciales y finales.

Designar tareas y supervisar el trabajo del auditor interno. Conocer sobre el área auditada (área crítica)

Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.

Auditor Interno:

Realizar las actividades de auditoría asignadas. Reunir evidencia objetiva y relevante.

Registrar los hallazgos en informes.

Informar al auditor líder sobre lo evidenciada

3.4.7 Gestión de los resultados del programa de auditoría

Los resultados obtenidos durante el proceso de auditoría quedarán documentados en el borrador del informe de auditoría (véase Anexo Ñ), en el cual se clasificarán los hallazgos de acuerdo con su naturaleza, pudiendo corresponder a no conformidades, observaciones o desviaciones. Posteriormente, el informe definitivo de auditoría se incorporará como anexo al acta de la reunión de cierre, cuya fecha prevista de entrega será el 04 de mayo de 2026.

Cada uno de los hallazgos identificados será registrado en el Informe de Registro de Hallazgos (véase Anexo S), documento que servirá de base para definir las medidas de corrección correspondientes. Estas acciones se formalizarán en el Informe de Acciones Correctivas (véase Anexo T), permitiendo elaborar y ejecutar un plan de acciones correctivas.

3.4.8 Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría

Las auditorías internas se realizarán en dos etapas ; etapa 1, auditoría interna el 28/04/2026 del área crítica identificada ; Etapa 2 , auditoría dos veces al año en los meses de enero y julio dentro de la 2 y 3ª semana de todas las áreas incluyendo el área crítica para la evaluación del plan de acciones correctivas . Etapa 1 , el informe será entregado máximo hasta el 04/05/2026 de forma física y digital ; etapa 2 el informe final será entregado en un plazo de 15 días posterior a la finalización de la auditoría por el auditor externo, mismo que será receptado por la gerente de la Institución Educativa en forma física y digital quien se vuelve custodia de la información y encargada de su socialización .. La monitorea de SST entregará los verificables en forma física y digital al auditor externo al inicio de cada auditoría.

3.5. Seguimiento del programa

EL seguimiento de auditoría del sistema de gestión de Seguridad de Salud y Seguridad Ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana se estableció de acuerdo con la ciclo (PHVA: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), por lo tanto se establecerá lo siguiente:

Plan de Acción: Se desarrolla un plan que aborda las deficiencias identificadas, estableciendo acciones preventivas y correctivas específicas.

Asignación de Responsables: Se asignan líderes para cada acción correctiva.

Establecimiento de Plazos: Se definen fechas límite claras para la implementación de las medidas.

Verificación de la Implementación : Seguimiento de Documentación, Evaluación de Cumplimiento, Inspecciones y Entrevistas, Seguimiento de indicadores.

Auditoría de Cierre .

3.6 Revisión y Mejora continua

Se establecerá un plan de acción junto con el informe de auditoria el 04/05/2026 para la primera etapa de la auditoría interna, el cuál tendrá que cumplirse máximo hasta finalizar el año 2026. En la próxima auditoría en el mes de junio se establecerán nuevas no conformidades observaciones y desviaciones del plan de acción propuesto .

3.7 Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad para las principales áreas a auditar.

3.7.1 Justificación de la metodología de evaluación

La Institución Educativa cuenta con 32 colaboradores y 324 educandos en Educación

Inicial 1 y 2 , Educación Básica y Bachillerato área establecidas: administración y departamento

de DECE, médico y educativo, aulas, laboratorio de química y biología y áreas de recreación , se han registrado 6 accidentes por caídas 4 en las aulas y 2 laboratorio de química y biología, el Laboratorio de Química y biología presenta un riesgo de incendio Meseri de 7,32 calificado como bueno, sin embargo el tráfico de personas incrementa el riesgo de incendios , así también se ha observado que los colaboradores de la Institución Educativa Particular Santa Ana están presentando trastornos musculoesqueléticos por el estrés laboral, patologías relacionadas con posturas no ergonómicas, todo esto ha provocado altos índices de ausentismo laboral durante el período lectivo 2025-2026. La gerencia liderada por la Lic.- Adela Sanguano en beneficio de su comunidad busca disminuir la tasa de caídas en las aulas por objetos en el suelo , disminuir la tasa de ausentismo laboral , disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas en la comunidad Educativa, fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales, para su efecto se ha realizado un abordaje escalonado de los riesgos laborales según la jerarquía de controles como diseñar puestos de trabajo ergonómicos, mejorar la iluminación de las aulas , registro de orden en las aulas, medidas de higiene , capacitación y práctica de técnicas de relajación, establecer canales de comunicación abierta , gestión efectiva del tiempo , uso de EPP en el laboratorio de química y biología, capacitación de prevención de riesgos laborales para educandos y colaboradores , acciones que están en vigencia desde el mes de marzo. A fin de identificar el área de la institución educativa que amerite la auditoría con más inmediatez para verificar el impacto de las medidas mencionadas en el bienestar de los colaboradores y educando se han elegido 2 metodologías NTP 330 y FINE . Según (Instituto Nacional D (Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026) el método NTP 330 es semicuantitativo y simplificado muy útil para una primera

percepción de la organización, requiere menos recursos , es rápido y fácil de aplicar , sin embargo es menos preciso y los datos son orientativos , mientras que el Método Fine es cuantitativo, mediante el cuál se pueden priorizar los riesgos . La organización está consciente de las consecuencias que han tenido los diferentes riesgos laborales en los colaboradores y se ven reflejados en un alto índice de ausentismo laboral durante el presente año escolar, es prioridad elegir una metodología que permita facilitar la toma de decisiones y la asignación de recursos a las medidas de mitigación más urgentes , motivo por el cuál se ha seleccionado el método FINE, a continuación se presenta el análisis de riesgos laborales en las principales áreas que involucran a la jornada laboral mediante metodología FINE y NTP 330.

Metodología NTP 330

Se han identificado 4 áreas de la Institución Educativa Aulas , Administración , Laboratorio de Química y biología , áreas de recreación . Las Aulas y el laboratorio comparten los riesgos identificados como: objetos en el piso de las aulas , iluminación deficiente , puestos de trabajo no ergonómicos , estrés laboral , cultura de prevención de enfermedades infecciosa deficiente, uso de materiales inflamables; riesgos materializados como: caídas , trastornos musculoesqueléticos (Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano) , brotes de enfermedades infecciosas , incendios . Mientras que en el área administrativa prevalecen los trastornos musculoesqueléticos por el estrés laboral y los puestos de trabajo no ergonómicos y en las áreas de recreación se tiene que identificar el estado de las señaléticas que pueden tener impacto en el desarrollo de los planes de emergencia de incendios, temblor , erupciones , caídas por mala señalización. Para cada riesgo identificado se ha establecido un nivel de deficiencia (ND) y Nivel

de Exposición (NE) , lo cual arroja la probabilidad de que el riesgo se materialice (ND X NE) , después para cada riesgo identificado se ha estableció el nivel de consecuencia (NC) , con la probabilidad (NDX NE) y el nivel de consecuencia se ha establecido el nivel de riesgo (ND X NE X NC) y nivel de intervención (Ver Figura 9).

Figura 5

Nivel de Deficiencia NTP 330

Cuadro 3: Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nota: Se evidencia los valores de nivel de deficiencia para metodología NTP 330 . Tomado de (Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026).

Figura 6

Nivel de Exposición NTP 330

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota: Se evidencia los valores de nivel de exposición para metodología NTP 330 . Tomado de (Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026).

Figura 7

Significado De Probabilidad NTP 330

Cuadro 5.2: Significado de los diferentes niveles de probabilidad

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

Nota: Se evidencia el significado de los niveles de probabilidad para metodología NTP 330 .

Tomado de (Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026).

Figura 8

Determinación del valor de consecuencia NTP 330

Cuadro 6: Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Nota: Se evidencia la determinación del nivel de consecuencia para metodología NTP 330 .

Tomado de (Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026).

Figura 9

SignIficado del nivel de intervención NTP 330

Cuadro 7.2: Significado del nivel de intervención

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nota: Se evidencia el significado del nivel de intervención para metodología NTP 330 . Tomado de

(Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo, 2026).

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

(Ver Anexo A) las Aulas y el laboratorio de Química y biología necesitan una intervención inmediata, se reporta Nivel I de intervención , se origina la interrogante ¿ Cual área necesita la intervención prioritaria? por lo que se ha recurrido al método FINE .

Metodología FINE

Se han identificado 4 área de la Institución Educativa Aulas , Administración , Laboratorio de Química y biología , áreas de recreación . Las Aulas y el laboratorio comparten los riesgos identificados como: objetos en el piso de las aulas , iluminación deficiente , puestos de trabajo no ergonómicos , estrés laboral , cultura de prevención de enfermedades infecciosa deficiente, uso de materiales inflamables; riesgos materializados como: caídas , trastornos musculoesqueléticos (Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano) , brotes de enfermedades infecciosas , incendios. Para cada riesgo identificado se ha dado una puntuación para su nivel de consecuencia (NC), nivel de exposición (NE) , Probabilidad (P) , con lo cual se ha evaluado el nivel de peligrosidad del riesgo ($NC \times NE \times P$) (Ver Figura 10.)

Figura 10

Nivel de peligrosidad metodología Fine

Grado De Repercusión (GR)	Valor
Entre 3334 y 5000	Alto
Entre 1667 y 3333	Medio
Entre 8 y 1666	Bajo

Nota: Se evidencia el nivel de peligrosidad para metodología Fine . Tomado de (ORCA, 2026).

(Ver Anexo B) las áreas de aulas y laboratorio son prioritarias , sin embargo la segunda es la que necesita una intervención inmediata debido a la manipulación y cantidad de más sustancias inflamables y corrosivas que en otras áreas , la probabilidad que suceda un incendio es alta, puede suceder en cualquier momento , por lo tanto su nivel de peligrosidad es grave , en contraste con la primera área mencionada que la probabilidad de suceda un incendio es baja debido a la menor cantidad y manipulación se sustancias inflamables y corrosivas , su nivel de peligrosidad es moderado.

3.8 Plan de auditoría interna y de cumplimiento legal en SST conforme al Anexo 1 asociado al Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en Ecuador.

3.8.1 Objetivos de la auditoría

Realizar, hasta el final del período académico 2026, una auditoría del 100 % de las áreas críticas (laboratorios, aulas, áreas administrativas y áreas de recreación) de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, con el fin de evaluar las condiciones de seguridad y salud ocupacional y generar un informe técnico de hallazgos y recomendaciones.

Verificar, durante el proceso de auditoría del año 2026, el cumplimiento de al menos el 90 % de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, mediante listas de chequeo, revisión documental y observación directa.

Identificar, registrar y clasificar el 100 % de las observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoría, incorporándolas en un plan de mejora continua basado en el ciclo

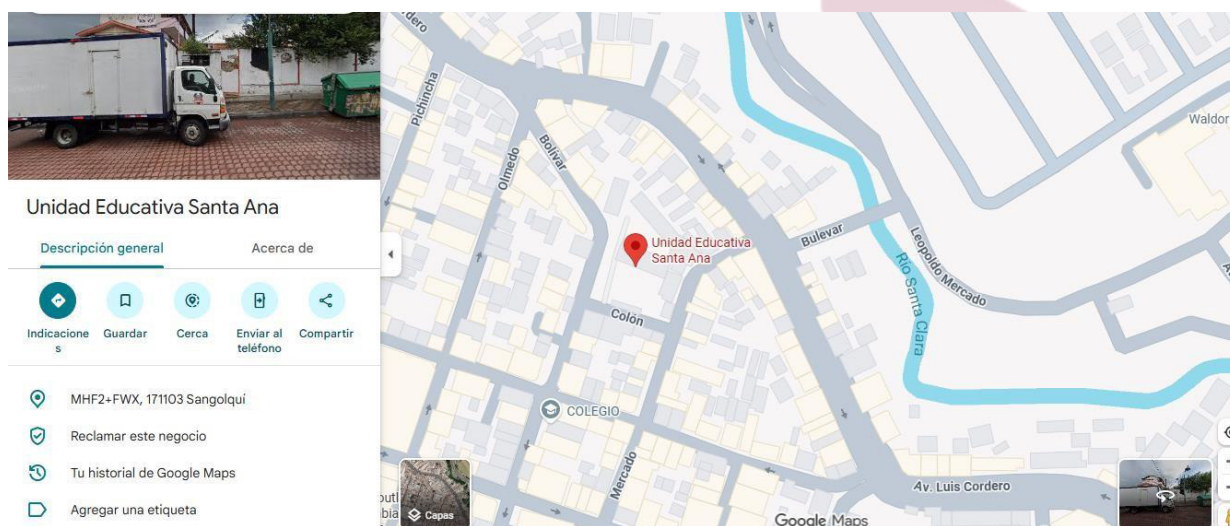
PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), para implementar acciones correctivas y preventivas en un plazo máximo de 7 meses posteriores a la auditoría.

3.8.2 Ubicación de la Institución Educativa

Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón
 Número: 132 Intersección: Bolívar Referencia: Frente al Banco Internacional .

Figura 11

Geolocalización UEPSA



Nota: Se evidencia la geolocalización de la Unidad Educativa Particular Santa Ana. Tomado de (Google Maps, 2026).

3.8.3 Período y Fecha de Auditoría Período auditado

Primer semestre año 2026 ; fecha de realización auditoría interna laboratorio de Química y Biología : 28/04/2026; reunión de inicio auditoría: 28/04/2026 7h30 – 8h30 ; Reunión de cierre auditoría : 28/04/2026 15h00 – 16h00.

3.9 Cronograma

Tabla 7

Cronograma

Fecha	Hor a	Área	Fase del proyecto	Requisito por auditar	Actividad específica	Audit or	Auditado
28/04/20 26	08:30 Am – 09:30 Am	Laborator io de Química Y Biología	Levantamie nto de información	Gestión administrati Va	Revisión documental del Sistema de Gestión de SST, políticas, procedimient os y registros institucionale s relacionados con laboratorios	Audito R Extern o / Audito R Interno	Personal docente responsabl e del laboratori o
28/04/20 26	09:30 Am – 10:30 Am	Laborator io de Química Y Biología	Análisis técnico	Gestión técnica	Verificación de la matriz IPERC y análisis de riesgos ergonómicos, biológicos, físicos y psicosociales identificados en el laboratorio		Responsa ble delegado de SST
28/04/20 26	10:30 Am – 11:30	Laborator io de Química Y Biología	Verificación de controles	Gestión técnica	Evaluación de la implementaci ón de medidas de		Personal docente y estudiante s

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	0 Am				control según la jerarquía de controles y uso adecuado de EPP durante	
28/04/2026	11:30 Am – 12:00 Pm	Laboratorio de Química Y Biología	Sustento técnico	Gestión de emergencias	Verificación del plan de emergencia, rutas de evacuación, señalización y control de riesgos de incendio dentro del laboratorio	Responsable del laboratorio
28/04/2026	02:00 Pm – 03:00 Pm	Laboratorio de Química Y Biología	Evaluación de cumplimiento	Cumplimiento normativo	Verificación del cumplimiento del Anexo 1 del AM 196 y requisitos aplicables de la norma ISO 45001	Delegado de SST
28/04/2026	03:00 Pm – 04:00 Pm	Laboratorio de Química Y Biología	Análisis de resultados	Mejora continua	Registro de hallazgos, observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoría para el establecimiento de acciones correctivas dentro del ciclo PHVA	Personal auditado

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

9. Ejecución

9.1 Reunión Inicio

(Ver Anexo M)

9.2 Lista de Verificación

El anexo 1 del acuerdo ministerial 196 (Ver Anexo N) establece los requisitos mínimos de cumplimiento legal en materia de seguridad y salud ocupacional aplicables en el contexto nacional, permitiendo verificar si la institución cumple con las disposiciones obligatorias relacionadas con prevención de riesgos, identificación de peligros, control de emergencias, documentación y condiciones de trabajo seguras. Por ello, sirve como base normativa para identificar incumplimientos y no conformidades legales.

9.3 Borrador Informe de Auditoría

El borrador del informe de auditoría será presentado por el equipo auditor al finalizar la auditoría, con la finalidad de presentar los hallazgos obtenidos antes de emitir el informe final (Ver Anexo Ñ).

9.4 Reunión de Cierre

Se realiza al finalizar la auditoría con el propósito presentar formalmente los resultados obtenidos, antes de la emisión del informe final (Ver Anexo O).

9.5 Informe auditoría de riesgos laborales laboratorio de química y biología y cumplimiento anexo 1 del Decreto 255.

Será elaborado por el equipo auditor al concluir una auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). (Ver Anexo P) .

9.6 Plan de Acción

Con esta herramienta de gestión se permite planificar, organizar y dar seguimiento a las acciones necesarias para corregir las no conformidades, controlar los riesgos laborales y mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). (Ver Anexo Q)

CAPITULO IV.

Planes de Emergencia

4.1. Descripción general de la empresa o institución

4.1.1 Nombre y actividad

La Unidad Educativa Particular Santa Ana brinda servicios educativos desde 1941 para Educación Inicial , Básica y Bachillerato.

4.1.2 Ubicación geográfica georreferenciada

Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón
 Número: 132 Intersección: Bolivar Referencia: Frente al Banco Internacional .

4.1.3 Actividad y productos o servicios que entrega

Sector terciario: Servicios Marca: UEPSA Unidad Educativa Particular Santa Ana
 Servicio: Educación inicial básica bachillerato.

4.1.4 CIU y Nivel de Riesgo

Educación inicial P8510.11, Riesgo Bajo: Enseñanza preprimaria

Educación general básica P8510.21, Riesgo bajo: Enseñanza primaria

Bachillerato / secundaria P8521.01 Riesgo bajo : Enseñanza secundaria general

4.1.5 Materias primas y suministros

Materias primas y recursos pedagógicos: Libros, textos escolares , guías didácticas, cuadernos, hojas, cartulinas, material de papelería, marcadores, lápices, pinturas , material lúdico para educación inicial, material audiovisual y tecnológico, equipos informáticos y proyectores,

reactivos y materiales de laboratorio para ciencias naturales, química y física, material deportivo para actividades de educación física, y recursos didácticos manipulativos para estudiantes de educación inicial y básica.

Suministros operativos y administrativos: Tóner e insumos de impresión, material de oficina, productos de limpieza y desinfección, equipos de protección personal para personal de limpieza y mantenimiento, botiquines, suministros de primeros auxilios, agua potable y suministros sanitarios, insumos eléctricos y de mantenimiento preventivo, mobiliario escolar y administrativo.

4.1.6 Desechos generados

En el desarrollo de la jornada educativa en la institución se producen diferentes tipos de residuos, entre ellos desechos comunes, reciclables, orgánicos, electrónicos y sanitarios, derivados de las actividades académicas, administrativas y de mantenimiento que se realizan diariamente. Entre los residuos generados con mayor frecuencia se encuentran papel, cartón, botellas y envases plásticos, restos de alimentos, productos de limpieza y equipos tecnológicos en desuso. La correcta clasificación, manejo y disposición final de estos desechos es fundamental para reducir el impacto ambiental y mantener condiciones adecuadas de seguridad y salud dentro de la institución.

4.1.7 Descripción de las áreas y distribución de personas

Aulas: Se cuenta con 16 aulas para Inicial 1 y 2 distribuidas en dos torres de 3 pisos, Educación Básica y Bachillerato, las aulas son aproximadamente de 60m², cuentan con 25

pupitres unipersonales , área de trabajo ergonómica para el docente , cancelas para colocar mochilas y pertenencias, material lúdico. Distribución por Aula: Un docente y 25 educandos.

Laboratorio de Química y Biología : Es un espacio de 70m² en el segundo piso de la torre 1, cuenta con 30 sillas tipo taburete de aluminio , un espacio de trabajo ergonómico para el docente , cancelas para colocar mochilas y pertenencias, material lúdico, materiales inflamables como acetona, etanol, metanol y corrosivos ácido nítrico y acético, resguardados con un candado de acero por el encargado del laboratorio en un estante ignífugo anclado a la pared, también se cuenta con 15 mecheros individuales a gas repartidos en 3 filas de 5, cada fila cuenta con una llave de cierre ,y una llave de cierre rápido accesible, el responsable del laboratorio vigila fila por fila el buen uso de los mecheros durante cada práctica. Distribución por Aula: Un docente y 25 educandos.

Área administrativa DECE departamento médico y odontológico: Se encuentran en la torre 1 planta baja , espacio de 60 m donde se encuentra dividido por cubículos rectorado, vicerrectorado, colecturía, gerencia, distribución por área : 5 personas . DECE espacio de 60 m² separado en dos cubículos para psicología educativa y clínica, distribución por área dos personas. Departamento médico y odontológico aprobado por la ACESSE espacio de 60 m² , distribución por área dos personas.

Áreas recreativas: Cuenta con dos patios el norte destinado para inicial y educación básica hasta 7mo de básica, patio sur para educación básica 8vo a 10mo y bachillerato , con adecuadas señaléticas de plan de emergencia contra incendios y erupciones. Distribución 324 educandos y 32 colaboradores .

4.1.8 Espacio destinado para el almacenamiento de combustibles

No se cuentan con un área designada.

4.1.9 Área de terreno y de construcción

1500 m2 de construcción, y 2500m2 de terreno .

4.1.10 Tipo de construcción

Las torres son de hormigón armado, paredes de mampostería y cubiertas de losa. La infraestructura se encuentra distribuida en bloques de aulas, áreas administrativas, laboratorios y espacios recreativos, proporcionando estabilidad estructural, funcionalidad y condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

4.1.11 Identificación de vulnerabilidades internas y externas

(Ver Anexo T).

Vulnerabilidades externas

Riesgo Eléctrico: Alrededor de la institución educativa existe cables eléctricos en espagueti que representan riesgo de cortocircuitos , sobrecalentamiento lo cuál implica riesgo de incendio que podría comprometer a la unidad educativa .

Factores ambientales: La institución educativa se localiza en la Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolivar Referencia: Frente al Banco Internacional , es una zona donde son comunes los movimientos. telúricos aproximadamente 37 sismos por año se presentan en el lugar , el último sismo registrado a la presente fecha 24/03/2026 tuvo como epicentro Ipiales Colombia el 13 de

marzo del 2026 con una magnitud de 3.2 , desde 1900 se reportan dos terremotos arriba de magnitud 7 , el último registrado el 16 de abril del 2016 como epicentro Manabí , razón por la cuál es un riesgo mayor para el cuál la comunidad debe estar preparada .

Factores ambientales: La Unidad Educativa se encuentra localizada en una zona de riesgo por erupción del Volcán Cotopaxi . Sangolquí en un eventual evento volcánico puede estar amenazado por llegada de lahares a través del río Pita y Santa Clara , los cuáles pueden estar presentes en minutos siendo mas perjudicadas las zonas más bajas de la ciudad. El último proceso eruptivo que causó conmoción y preocupación a la ciudadanía fue en el 2015, las autoridades cantonales prepararon simulacros planes de contingencia , en estos últimos años no se ha presentado actividad volcánica relevante , sin embargo el riesgo está latente , por lo que los sistemas de alerta y plan de emergencia deben esta actualizados y funcionando .

4.2. Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias

4.2.1 Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa.

Se describen las principales amenazas y vulnerabilidades que puede

Tabla 8

Amenazas y Vulnerabilidades

Amenazas	
Fenómenos volcánicos	La Unidad Educativa se encuentra dentro de una zona que puede ser afectada por lahares

Fenómenos sísmicos

por una potencial erupción del volcán

Cotopaxi.

Ecuador es una zona sísmica en el 2025 se presentaron >300 temblores entre 1-5 en la escala de Richter, y 1 temblor > 5 en la escala de Richter .

Incendios

Alrededor de la Unidad Educativa existe cabales en espagueti, mismos que pueden ser una potencial fuente de incendios, además el laboratorio de química y biología es una zona potencial de riesgo de incendios por ser de alto tráfico de educandos y disponer de sustancias corrosivas e inflamables .

Vulnerabilidades

Infraestructura

Existe un vidrio roto en la ventana del primero de bachillerato , en un movimiento sísmico se podría desprender partes del vidrio y producir heridas cortopunzantes .

Las lámparas de cristal de la zona administrativa durante un movimiento sísmico

podrían romperse y desprender material cortopunzante .

Sobre los estantes de colecturía existen objetos, producto de algún movimiento del mueble podrían caer y producir contusiones .

Las masetas colocadas en los pasillos de planta baja pueden bloquear las rutas de evacuación en una potencial emergencia.

4.2.2 Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.

Materiales inflamables y corrosivos: En el área de laboratorio de química y biología se utilizan materiales inflamables y corrosivos para las prácticas educativas en un ambiente controlado.

Manejo inadecuado de materiales en el laboratorio de química y biología: Si bien los educandos antes del ingreso del laboratorio reciben una capacitación sobre riesgo en el laboratorio y uso de EPP, el alto flujo y rotación de personas en el laboratorio puede aumentar potencialmente el riesgo de incendios .

Orden y limpieza: Producto de mochilas en el piso de las aulas se han producido caídas. en un potencial incendio o sismo , estos objetos pueden bloquear las salidas de emergencia.

4.3. Estimación de los Riesgos

4.3.1 Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias

Evaluación de la Probabilidad y Severidad (IPERC)

El riesgo de incendio, de sismos, erupción volcánica por el Cotopaxi serán evaluados en términos de su probabilidad de ocurrencia y severidad del impacto. Esto ayuda a priorizar los riesgos y asignar recursos de manera eficiente.

Según el análisis de Probabilidad y consecuencia de riesgos mayores realizados tenemos: Incendio (Riesgo Intolerable) Sismo >6 Richter (Riesgo importante) Erupción (Riesgo moderado). La organización abordará y elaborará los planes de emergencia de acuerdo a la siguiente prioridad incendios sismos y erupciones (Ver Tabla 4).

3.2 Establecer las medidas de prevención

Se establecen las medidas preventivas con el objetivo de disminuir el riesgo de incendio en el laboratorio de química y biología de la institución.

Tabla 9

Medidas preventivas para un incendio.

Medida preventiva	Descripción
Almacenamiento seguro de sustancias químicas	Mantener reactivos inflamables en recipientes etiquetados y en gabinetes adecuados
Control de fuentes de ignición	Evitar el uso de llamas abiertas, conexiones defectuosas o equipos eléctricos en mal estado

Señalización de seguridad	Colocar señales de evacuación, riesgo químico y ubicación de extintores
Disponibilidad de extintores	Contar con extintores tipo ABC o CO ₂ en lugares accesibles y operativos
Capacitación del personal	Capacitar a docentes y estudiantes sobre manejo de emergencias e incendios
Orden y limpieza	Mantener el laboratorio limpio y libre de materiales combustibles innecesarios
Uso de equipos de protección personal	Utilizar mandiles, guantes, gafas y otros implementos de seguridad
Ventilación adecuada	Garantizar circulación de aire para evitar acumulación de vapores inflamables
Inspecciones periódicas	Revisar instalaciones eléctricas, conexiones de gas y estado de reactivos
Plan de emergencia y evacuación	Disponer de rutas de evacuación y protocolos de actuación ante incendios

Se establecen las medidas preventivas para un potencial escenario de un movimiento sísmico que afecte a la Unidad Educativa .

Tabla 10

Medidas preventivas para un sismo

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Medida preventiva	Descripción
Elaboración de un plan de emergencia	Establecer procedimientos de actuación antes, durante y después del sismo
Señalización de rutas de evacuación	Identificar salidas de emergencia y puntos de encuentro
Simulacros periódicos	Realizar prácticas de evacuación con estudiantes y personal
Capacitación en gestión de riesgos	Instruir a la comunidad educativa sobre cómo actuar ante un temblor
Revisión de infraestructura	Verificar el estado estructural de aulas, escaleras y techos
Fijación de muebles y equipos	Asegurar estanterías, pizarras y objetos que puedan caer
Disponibilidad de botiquines	Contar con suministros básicos de primeros auxilios
Control de instalaciones eléctricas y de gas	Revisar periódicamente conexiones para evitar incendios o fugas
Organización de brigadas	Formar brigadas de evacuación, primeros auxilios y emergencia
Mantener vías despejadas	Evitar obstáculos en pasillos, puertas y salidas

3.3 Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Se ha identificado mediante el análisis de riesgos mediante IPERC que existe un riesgo intolerable de un potencial incendio en el laboratorio de química y biología de la unidad educativa por lo que se establecen las siguientes medidas de contingencia .

Tabla 11

Medidas De Contingencia

Medida	Descripción
Activación de la alarma	Notificar inmediatamente la presencia de fuego para iniciar la evacuación
Suspensión de actividades	Detener prácticas y desconectar equipos eléctricos y de gas, si es seguro hacerlo
Evacuación inmediata	Salir del laboratorio de manera ordenada siguiendo las rutas establecidas
Uso de extintores	Utilizar extintores tipo ABC o CO ₂ únicamente si el incendio es pequeño y controlable
Aislamiento del área	Restringir el acceso al laboratorio para evitar mayores riesgos
Comunicación de emergencia	Informar a las autoridades institucionales y organismos de socorro
Atención de primeros auxilios	Brindar asistencia inmediata a personas afectadas por quemaduras o inhalación de humo

Control de sustancias químicas	Identificar reactivos peligrosos para evitar explosiones o reacciones químicas
Punto de encuentro	Concentrar a estudiantes y personal en zonas seguras previamente establecidas
Evaluación posterior	Verificar daños y condiciones de seguridad antes de reanudar actividades

4. Evaluación el riesgo de incendio

4.1 Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (Qc)

Figura 12

Método NFPA (Qc)

Material combustible	Cantidad (kg)	Poder calorífico (kcal/kg)	Carga térmica (kcal)
Papel y cartón	25 kg	4000 kcal/kg	100000
Muebles de madera	80 kg	4500 kcal/kg	360000
Reactivos inflamables	20 kg	10000 kcal/kg	200000
Plásticos	18 kg	8000 kcal/kg	144000
Cortinas y textiles	10 kg	4000 kcal/kg	40000
Productos de limpieza	8 kg	6000 kcal/kg	48000
Cables eléctricos	6 kg	7000 kcal/kg	42000

Residuos químicos inflamables	12 kg	9000 kcal/kg	108000
Envases y embalajes	15 kg	5000 kcal/kg	75000
Total			1 117 000 kcal

Equivalente en Kg. De madera		
Kcal	Kcal /Kg	Kg Madera
1 117 000	4500	248.22

Carga Combustible Qc		
Qc	m2	Kg madera / m2
248,22	60	4

Nivel de
Riesgo

BAJO

4.2 Determinación del nivel de riesgo por Meseri

Figura 13

Método Meseri

Concepto		Coefficiente	Puntos
CONSTRUCCIÓN			
Nº de pisos	Altura		2
1 o 2	menor de 6 m	3	
3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27	1	
10 o más	más de 30 m	0	
Superficie mayor sector incendios de			4
0 a 500 m ²		5	
de 501 a 1.500 m ²		4	
de 1.501 a 2.500 m ²		3	
de 2.501 a 3.500 m ²		2	
de 3.501 a 4.500 m ²		1	
más de 4.500 m ²		0	
Resistencia al fuego			10
Resistente al fuego (hormigón)		10	
No combustible		5	
Combustible		0	
Falsos techos			3
sin falsos techos		5	
con falsos techos incombustibles		3	
con falsos techos combustibles		0	
FACTORES DE SITUACIÓN			
Distancia de los bomberos			10
menor de 5 km	5 minutos	10	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6	
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2	
más de 25 km	25 min.	0	
Accesibilidad de edificios			5
Buena		5	
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
PROCESOS			
Peligro de activación			5
Bajo		10	
Medio		5	
Alto		0	
Carga térmica			5
Baja (Q < 100 Mcal/m ²)		10	
Media (100 < Q < 200 Mcal/m ²)		5	
Alta (Q > 200 Mcal/m ²)		0	
Combustibilidad			5
Baja (M.0 y M.1)		5	
Media (M.2 y M.3)		3	
Alta (M.4 y M.5)		0	
Orden y limpieza			10
Bajo		0	
Medio		5	
Alto		10	
Almacenamiento en altura			3
menor de 2 m		3	
entre 2 y 4 m		2	
más de 6 m		0	
FACTOR DE CONCENTRACIÓN			
Factor de concentración			3
menor de 50.000 pps/m ²		3	
entre 50 y 200.000 pps/m ²		2	
más de 200.000 pps/m ²		0	

Concepto		Coefficiente	Puntos
PROPAGABILIDAD			
Vertical			5
Baja		5	
Media		3	
Alta		0	
Horizontal			5
Baja		5	
Media		3	
Alta		0	
DESTRUCTIBILIDAD			
Por calor			10
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
Por humo			10
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
Por corrosión			10
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
Por agua			10
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
SUBTOTAL (X)			
Concepto	SV	CV	Puntos
Extintores portátiles (EXT)	1	2	14
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	
Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4	
Detección automática (DET)	0	4	
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	
SUBTOTAL (Y)			
CONCLUSIÓN (Indicar en el Informe de Inspección)			
$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1 \text{ (BCI)}$			
129 26			
5/129(115) + 5/26(14)=			
7,32			
OBSERVACIONES:			

Conclusión: Se calculó el riesgo de incendio en el laboratorio de química y biología de la institución con el método Meseri y método NFPA (Qc) los cuales dan un riesgo bueno y bajo respectivamente, sin embargo por el alto tránsito y rotación de personas que utilizan el espacio durante las jornadas educativas hace que sea una zona de potencial riesgo de incendios en la institución educativa .

4.5. Situaciones de Emergencia

4.5.1 Antecedentes

La institución Educativa Particular Santa Ana comienza sus funciones en 1941 prestando servicios educativos de educación Básica y Bachillerato en la actualidad además se cuenta con Educación Inicial, conformada por 324 educandos y 32 colaboradores. Durante el desarrollo de la jornada laboral se pueden materializar los riesgos mayores como accidentes industriales mayores son eventos catastróficos que representan sucesos de gran magnitud que pueden ocasionar graves consecuencias humanas, económicas y ambientales o desastres naturales son eventos extremos causados por fuerzas de la naturaleza, como terremotos, huracanes, inundaciones, sequías, erupciones volcánicas y deslizamientos de tierra.

Conforme al análisis de riesgo mayores realizado en la institución mediante entrevistas a los colaboradores y revisión en plataforma SUT de notificación de accidentes, en la organización no se tiene registro de accidentes industriales mayores, si bien el riesgo de incendios Meseri y método NFPA (Qc) son riesgo bueno y bajo respectivamente, se ha identificado una zona con riesgo potencial de incendio, el laboratorio de Química y Biología de la Institución por el flujo de personas que recibe el espacio en cada jornada y por la manipulación de productos corrosivos e inflamables. Se ha planteado un escenario potencial de incendio, se localizaría en el aula 17 (Laboratorio de Química y Biología), en la presente hora de clase hay 25 educandos y 1 docente, algunos estudiantes no han recibido capacitación de medidas de higiene y limpieza, manejo de sustancias y residuos en el laboratorio de química y biología. Un educando corre por un pasillo del

aula y tropieza por una mochila , durante el evento un mechero Bunsen cae al suelo sobre otras mochilas y cortinas del laboratorio desatando un incendio .

Por su geolocalización en la Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolívar Referencia: Frente al Banco Internacional , el plantel educativo está en riesgo de actividad sísmica cada año se producen más de 200 sismos y por lo menos 1 mayor a 5° en la escala de Richter, así también la última gran erupción del volcán Cotopaxi que se desarrolló en 1877 ocasionó lahares que alcanzaron el lugar donde ahora está ubicada la institución .

4.5.2 Justificación

Un Plan de Emergencia y Contingencia en la Unidad Educativa Particular Santa Ana permitirá establecer lineamientos técnicos y administrativos enfocados en la identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidades y aplicación de acciones de prevención, preparación, respuesta y recuperación ante posibles emergencias. Además, favorecerá la organización interna de la institución mediante la conformación de brigadas, distribución de funciones y responsabilidades, definición de rutas de evacuación, puntos seguros de encuentro y mecanismos de comunicación que faciliten una actuación rápida y eficaz frente a cualquier eventualidad.

De igual manera, el plan fortalecerá la cultura de prevención y autoprotección dentro de la comunidad educativa. A través de capacitaciones, simulacros y campañas de sensibilización, tanto estudiantes como colaboradores adquirirán conocimientos y destrezas necesarias para reaccionar adecuadamente ante situaciones de riesgo, reduciendo la probabilidad de accidentes, lesiones y

comportamientos inseguros. La formación preventiva en los centros educativos es esencial, ya que promueve hábitos de seguridad aplicables tanto en el entorno escolar como en la vida cotidiana.

Asimismo, el Plan de Emergencia contribuirá a mejorar la capacidad de respuesta institucional frente a eventos adversos, disminuyendo las pérdidas humanas, materiales, económicas y ambientales. Una planificación adecuada permite optimizar los tiempos de reacción, fortalecer la coordinación entre brigadas internas y organismos externos de apoyo, y facilitar la toma de decisiones durante una emergencia. Además, ayuda a restablecer las actividades académicas en el menor tiempo posible, asegurando la continuidad del proceso educativo.

Desde el punto de vista legal y normativo, la implementación del Plan de Emergencia permite cumplir con las disposiciones establecidas en la legislación ecuatoriana relacionadas con seguridad y salud ocupacional, gestión de riesgos y prevención de incendios. La normativa vigente establece que las instituciones educativas y centros de trabajo deben adoptar medidas preventivas y disponer de planes de emergencia destinados a salvaguardar la integridad de trabajadores, estudiantes y usuarios ante posibles eventos peligrosos. El incumplimiento de estas obligaciones puede derivar en sanciones administrativas y aumentar la responsabilidad institucional frente a accidentes o desastres.

Finalmente, la aplicación del Plan de Emergencia de Seguridad y Salud Ocupacional fortalecerá el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Institución Educativa Particular Santa Ana, impulsando la mejora continua de las condiciones de seguridad, la disminución de riesgos y la protección integral de toda la comunidad educativa. La prevención y preparación frente a emergencias son elementos fundamentales para garantizar espacios

educativos seguros, resilientes y preparados para enfrentar adecuadamente cualquier situación que pueda poner en peligro la vida y bienestar de las personas.

4.5.3 Fundamentación Legal

Constitución de la República del Ecuador

Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones

Código del Trabajo del Ecuador

Decreto 255,2024 Ecuador

4.6. Objetivos del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC)

4.6.1 Objetivo general

Diseñar e implementar un Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) en la Institución Educativa Particular Santa Ana, durante el periodo académico vigente, con el propósito de prevenir, controlar y responder de manera oportuna y eficiente ante riesgos naturales y antrópicos, mediante la identificación de amenazas, capacitación de la comunidad educativa, conformación de brigadas y ejecución de simulacros, garantizando la protección de los 324 estudiantes y 32 colaboradores de la institución.

4.6.2 Objetivos específicos

Identificar y evaluar, en un plazo de tres meses, el 100 % de los riesgos naturales y antrópicos presentes en la Institución Educativa Particular Santa Ana, especialmente los relacionados con incendios, sismos, erupciones volcánicas y manejo de sustancias químicas en el laboratorio de Química y Biología, con el fin de establecer medidas preventivas y de control.

Capacitar, durante el periodo académico vigente, al 100 % de los colaboradores y al 90 % de los estudiantes en prevención de riesgos, evacuación, primeros auxilios y respuesta ante emergencias, mediante programas de formación y simulacros que fortalezcan la cultura preventiva institucional.

Implementar, antes de finalizar el periodo académico, brigadas de emergencia, señalización preventiva, rutas de evacuación y procedimientos de respuesta que permitan reducir el nivel de vulnerabilidad institucional y mejorar la capacidad de actuación frente a emergencias

4.6.3 Responsables de la implantación del PEyC

La ejecución del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) será una responsabilidad compartida entre las autoridades y todos los integrantes de la comunidad educativa, quienes deberán coordinar actividades preventivas y acciones de respuesta para garantizar la seguridad dentro de la institución. Los responsables se detallan a continuación.

Gerente y Rector/a de la Institución Educativa:

Encargado de autorizar, destinar recursos , supervisar y asegurar la correcta aplicación del Plan de Emergencias y Contingencias en la institución.

Monitora de SST y médico ocupacional:

Responsable de dirigir la implementación del plan, efectuar evaluaciones de riesgos, programar capacitaciones y verificar el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas.

Brigadas de Emergencia:

Encargadas de desarrollar actividades de evacuación, atención de primeros auxilios, control inicial de incendios y comunicación durante situaciones de emergencia.

Docentes:

Responsables de guiar y acompañar a los estudiantes durante simulacros y emergencias, asegurando el cumplimiento de las medidas y rutas de evacuación.

Personal Administrativo y de Servicios:

Encargados de colaborar en las actividades de prevención, control y apoyo institucional frente a cualquier contingencia.

Estudiantes:

Responsables de respetar las normas de seguridad, participar en capacitaciones y simulacros, y colaborar con las acciones preventivas implementadas por la institución.

Organismos Externos de Apoyo:

Entidades como el Benemérito Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, Ministerio de Salud Pública y Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos brindarán asistencia técnica y operativa en caso de emergencias de gran magnitud.

4.7. Prevención y Control de Riesgos

4.7.1 Acciones preventivas

La Institución Educativa Particular Santa Ana desarrollará diferentes medidas preventivas destinadas a disminuir la posibilidad de que ocurran emergencias y a reducir los riesgos que puedan afectar a estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes. Estas acciones estarán dirigidas principalmente a la prevención de incendios, sismos y accidentes relacionados con las actividades realizadas en el laboratorio de Química y Biología.

Entre las medidas preventivas que aplicará la institución se encuentran las siguientes:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Realizar capacitaciones periódicas dirigidas a estudiantes y trabajadores sobre prevención de riesgos, manejo de extintores, evacuación, primeros auxilios y uso seguro de sustancias químicas.

Llevar a cabo simulacros de evacuación por incendios y sismos al menos dos veces por año, con el propósito de fortalecer la preparación y capacidad de respuesta de la comunidad educativa.

Mantener debidamente identificadas y señalizadas las rutas de evacuación, salidas de emergencia, puntos de encuentro y equipos contra incendios.

Supervisar el almacenamiento y manipulación adecuada de sustancias químicas inflamables y corrosivas utilizadas en el laboratorio.

Garantizar el orden y limpieza de las instalaciones para evitar condiciones inseguras, como objetos que obstruyan las áreas de circulación.

Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas y equipos que puedan representar un riesgo de incendio.

Verificar el estado y funcionamiento de extintores, botiquines y demás equipos de emergencia mediante inspecciones y mantenimientos programados.

Impulsar campañas de concientización sobre prevención y autoprotección para fortalecer la cultura de seguridad dentro de la institución.

7.2 Control y Mitigación de Daños

En caso de producirse una emergencia, la institución aplicará medidas de control y mitigación con el fin de disminuir las afectaciones humanas, materiales y ambientales ocasionadas por el evento.

Las principales acciones que se ejecutarán son las siguientes:

Activar de manera inmediata el Plan de Emergencias y Contingencias cuando se presente una situación de riesgo para la comunidad educativa.

Desarrollar procesos de evacuación ordenada hacia los puntos de encuentro establecidos dentro del plan institucional.

Aplicar medidas iniciales para el control de incendios mediante el uso de extintores por parte de las brigadas capacitadas.

Proporcionar atención básica de primeros auxilios a las personas afectadas hasta la llegada de personal especializado.

Suspender el suministro de energía eléctrica o gas en las áreas comprometidas cuando exista peligro de propagación del incidente.

Coordinar la atención de la emergencia con entidades externas de apoyo, como el Benemérito Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional y Ministerio de Salud Pública.

Limitar el ingreso a las zonas afectadas para prevenir nuevos accidentes o daños adicionales.

Realizar una evaluación posterior de los daños ocasionados y establecer medidas correctivas que permitan evitar la repetición de eventos similares.

4.7.3 Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.

Dentro de la Institución Educativa Particular Santa Ana se identifican procesos y equipos críticos que requieren mantenimiento y medidas de contingencia para garantizar la seguridad de la comunidad educativa.

Tabla 12

Procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.

Elemento	Descripción	Medidas de Mantenimiento / Contingencia
Desarrollo de prácticas de laboratorio	Actividades realizadas con sustancias químicas inflamables y corrosivas en el laboratorio de Química y Biología.	Supervisar el manejo adecuado de sustancias químicas, verificar normas de seguridad y capacitar periódicamente a estudiantes y docentes. Revisar periódicamente el estado de mecheros, válvulas, cables y conexiones eléctricas para evitar fugas o cortocircuitos.
Uso de mecheros Bunsen y equipos eléctricos	Utilización de equipos que pueden generar incendios o accidentes durante las prácticas de laboratorio.	Mantener libres y señalizadas las rutas de evacuación y realizar simulacros periódicos.
Evacuación institucional	Procedimientos de salida ordenada de estudiantes y personal ante emergencias.	Verificar el correcto funcionamiento de alarmas, sistemas de comunicación y luces de emergencia.
Comunicación y activación de alarmas	Sistema utilizado para alertar a la comunidad educativa en caso de emergencia.	Revisar y reponer constantemente los
Atención de primeros auxilios	Atención inmediata a personas afectadas durante una emergencia.	

Extintores portátiles	Equipos destinados al control inicial de incendios.	insumos de los botiquines de primeros auxilios. Realizar inspecciones mensuales verificando presión, estado físico y fecha de recarga.
Sistema eléctrico institucional	Instalaciones eléctricas utilizadas en toda la institución.	Ejecutar mantenimientos preventivos para detectar sobrecargas, cables deteriorados y conexiones inseguras.
Señalización y luces de emergencia	Elementos utilizados para orientar la evacuación y ubicación de equipos de emergencia.	Comprobar periódicamente su visibilidad, funcionamiento y correcta ubicación.

4.8. Organización y Recursos del PEyC

4.8.1 Estructura Organizativa Directiva y Operativa

La estructura organizativa del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) de la Institución Educativa Particular Santa Ana tiene como finalidad establecer responsabilidades y funciones específicas para garantizar una adecuada coordinación antes, durante y después de una emergencia. La organización estará conformada por un nivel directivo y un nivel operativo, permitiendo una respuesta rápida y eficiente frente a situaciones de riesgo.

Nivel Directivo: El nivel directivo estará integrado por las máximas autoridades de la institución, quienes serán responsables de aprobar, supervisar y garantizar el cumplimiento del PEyC.

Funciones:

Aprobar y difundir el Plan de Emergencias y Contingencias.

Coordinar acciones con organismos externos de apoyo.

Gestionar recursos humanos, técnicos y económicos para la atención de emergencias.

Evaluar el cumplimiento y actualización del plan.

Nivel Operativo

Nivel operativo: Estará conformado por brigadas de emergencia, docentes, personal administrativo y de servicios, quienes ejecutarán las acciones de respuesta ante emergencias.

Funciones:

Ejecutar procedimientos de evacuación y respuesta.

Aplicar primeros auxilios y control inicial de incendios.

Guiar a estudiantes y visitantes hacia zonas seguras.

Informar oportunamente sobre situaciones de riesgo.

4.8.2 Comando de Emergencias y sus Brigadas

El Comando de Emergencias será el organismo encargado de dirigir y coordinar las acciones durante una situación de emergencia dentro de la institución educativa y estará formado por : Gerente, rector/a de la Institución, responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, coordinador/a de Brigadas, representante del personal docente, representante del personal administrativo.

Se han identificado puntos focales de atención en un plan de emergencias y contingencia, mismo que serán responsables las siguientes brigadas.

Tabla 13

Brigadas en plan de emergencia y contingencia

Brigada de Evacuación	Dirigir la evacuación ordenada de estudiantes y personal hacia los puntos de encuentro establecidos.
Brigada Contra Incendios	Ejecutar acciones iniciales para el control de incendios utilizando extintores y equipos de emergencia.
Brigada de Primeros Auxilios	Brindar atención inmediata a personas lesionadas o afectadas hasta la llegada de organismos especializados.
Brigada de Comunicación	Informar sobre la emergencia y coordinar la comunicación interna y externa.
Brigada de Seguridad	Controlar accesos, evitar el ingreso a zonas de riesgo y apoyar en el orden institucional durante la emergencia.

4.8.3 Protocolos de Actuación ante Emergencias

La institución contará con protocolos de actuación que permitan responder de manera organizada y segura frente a diferentes tipos de emergencias.

Protocolo en Caso de Incendio

Activar inmediatamente la alarma institucional.

Informar a las brigadas y autoridades responsables.

Evacuar ordenadamente las instalaciones siguiendo las rutas establecidas.

Utilizar extintores únicamente si el fuego es controlable y no existe riesgo para la integridad física.

Solicitar apoyo al Benemérito Cuerpo de Bomberos.

Protocolo en Caso de Sismo

Mantener la calma y evitar el pánico.

Alejarse de ventanas, vidrios y objetos que puedan caer.

Ubicarse temporalmente en zonas seguras internas.

Una vez finalizado el movimiento sísmico, evacuar hacia los puntos de encuentro.

Verificar posibles daños estructurales y personas afectadas.

Protocolo ante Erupción Volcánica del Cotopaxi

Mantener seguimiento permanente de los comunicados emitidos por el Instituto Geofísico y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.

Activar el Plan de Emergencias y Contingencias ante alertas oficiales relacionadas con actividad volcánica.

Suspender las actividades académicas si las autoridades competentes lo determinan.

Mantener puertas y ventanas cerradas durante caída de ceniza volcánica.

Utilizar mascarillas, gafas de protección y ropa adecuada para evitar afectaciones respiratorias y oculares.

Cubrir equipos electrónicos, depósitos de agua y materiales sensibles para evitar daños por acumulación de ceniza.

Ejecutar procesos de evacuación preventiva si existe riesgo de lahares o afectación directa.

Coordinar permanentemente con organismos de socorro y autoridades locales.

Informar oportunamente a estudiantes, padres de familia y personal institucional sobre las medidas de prevención y actuación.

4.8.4 Equipamiento para la Actuación ante Emergencias

4.8.4.1 Señalización y Planos: La institución contará con señalización preventiva, informativa y de emergencia ubicada estratégicamente en todas las áreas del establecimiento educativo. Además, se dispondrá de planos de evacuación visibles que permitan identificar rutas de salida, puntos de encuentro, zonas seguras y ubicación de equipos de emergencia.

La señalización incluirá:

Rutas de evacuación.

Salidas de emergencia.

Puntos de encuentro.

Ubicación de extintores y botiquines.

Señales de advertencia y prohibición.

Identificación de zonas seguras.

4.8.4.2 Control de Incendios: La institución implementará medidas preventivas y de control destinadas a reducir el riesgo de incendios y permitir una respuesta inmediata ante conatos de fuego.

Las acciones consideradas son:

Instalación estratégica de extintores portátiles.

Inspecciones periódicas de equipos contra incendios.

Capacitación sobre prevención y uso de extintores.

Control del almacenamiento de materiales inflamables.

Revisión continua de instalaciones eléctricas.

Supervisión permanente del laboratorio de Química y Biología.

4.8.4.3 Primeros Auxilios: La atención de primeros auxilios estará orientada a proporcionar asistencia inmediata a personas lesionadas o afectadas durante una emergencia hasta la llegada de personal médico especializado.

La institución contará con:

Botiquines equipados en diferentes áreas.

Personal capacitado en atención básica de primeros auxilios.

Protocolos de actuación ante accidentes y emergencias médicas.

Registro y seguimiento de incidentes.

Coordinación con centros de salud y organismos de socorro.

Insumos básicos para atención inmediata de lesiones y emergencias respiratorias

4.9. Plan de Información, Sensibilización y Comunicación

4.9.1 Planificación de la Información

La Institución Educativa Particular Santa Ana desarrollará un programa continuo de información con el propósito de asegurar que docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicios estén debidamente informados sobre los riesgos presentes en la institución, las acciones de prevención y los procedimientos de respuesta contemplados en el Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC), fortaleciendo así la preparación y la capacidad de actuación ante situaciones de emergencia.

Tabla 14

Planificación de la información

Tema	Objetivo	Canal	Fechas	Responsables
Difusión del PEyC a docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicios.	Garantizar que toda la comunidad educativa conozca el contenido, alcance, procedimientos y lineamientos establecidos en el Plan de Emergencias y Contingencias, fortaleciendo su preparación y capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia.	Charlas informativas, reuniones institucionales, jornadas de inducción, correo electrónico institucional, página web y cartelera informativa.	Primer semestre 2026	Brigada de comunicación
Publicación de mapas de evacuación, puntos de encuentro y zonas seguras.	Facilitar la identificación rápida y oportuna de las rutas de evacuación, puntos de encuentro y zonas seguras dentro de la institución educativa, contribuyendo a una evacuación ordenada y segura durante una emergencia	Colocación de señalética permanente, carteles informativos en aulas, oficinas y áreas comunes, así como difusión en medios digitales institucionales		
Entrega de material informativo sobre prevención de incendios, sismos y actividad volcánica	Promover una cultura preventiva mediante la difusión de información clara y accesible sobre los principales riesgos presentes en la institución, fomentando conductas seguras y medidas de autoprotección.	Trípticos, folletos, afiches, boletines electrónicos, material audiovisual y publicaciones en plataformas digitales institucionales.		
Socialización de funciones y responsabilidades	Informar a la comunidad educativa sobre la estructura organizativa de	Capacitaciones, talleres, reuniones de trabajo,		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de las brigadas de emergencia.	respuesta ante emergencias y las funciones específicas de cada brigada, fortaleciendo la coordinación y el trabajo conjunto durante eventos adversos.	simulacros, presentaciones institucionales y material informativo dirigido a la comunidad educativa
Actualización anual de la información relacionada con riesgos y procedimientos de emergencia.	Mantener vigente y actualizada la información del PEyC, incorporando cambios en los riesgos identificados, infraestructura, recursos disponibles y procedimientos de actuación para garantizar una respuesta eficaz y oportuna.	Circulares institucionales, reuniones de socialización, actualización de carteleros, medios digitales institucionales y jornadas de capacitación periódica.

4.9.2 Planificación de la Sensibilización

La sensibilización estará dirigida a fortalecer la cultura preventiva y de autoprotección dentro de la institución educativa.

Tabla 15

Planificación de la sensibilización

Grupo Objetivo	Fecha	Mensaje
Personal	Primer semestre 2026	"La prevención es responsabilidad de todos.
Administrativo		

 Personal docente

Educandos

Logística

Identificar los riesgos y actuar de manera segura contribuye a proteger nuestra vida y la de quienes nos rodean”

“Conocer cómo actuar ante una emergencia puede marcar la diferencia. Mantén la calma, sigue las indicaciones y participa activamente en las actividades de preparación.”

“Un entorno seguro y saludable favorece el bienestar y el aprendizaje. La seguridad es un compromiso permanente de toda la comunidad educativa.”

“Aprender de las experiencias fortalece nuestra capacidad de respuesta. Cada

simulacro y cada situación real nos brindan oportunidades para mejorar la prevención y la seguridad."

"La participación de todos es fundamental para construir una cultura de prevención. Tu compromiso contribuye a una institución más segura y preparada ante cualquier emergencia."

4.9.3 Planificación de la Comunicación

La Institución Educativa Particular Santa Ana implementará un sistema integral de comunicación interna y externa que garantice la transmisión eficiente, clara y oportuna de información relevante antes, durante y después de una situación de emergencia. Este sistema permitirá mantener informados a docentes, estudiantes, personal administrativo, personal de servicios, padres de familia y organismos de apoyo sobre los riesgos existentes, las medidas preventivas, las acciones de respuesta y los procedimientos de recuperación establecidos en el Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC).

Medios de comunicación:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Sistema de alarma institucional.

Megafonía o altavoces.

Teléfonos celulares institucionales: 022330596 / 022330993

Correo electrónico institucional: secretaria@unidadesantaana.edu.ec

Grupos oficiales de mensajería instantánea: FB: UEPSA-Unidad Educativa Particular

"Santa Ana"

Comunicación directa con organismos externos de respuesta: Policía Nacional Cuerpo de Bomberos de Sangolquí Sistema Integrado de Emergencias ECU 911

Responsables:

Rector/a de la institución.

Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

Brigada de Comunicación.

4.10. Plan de Capacitación y Entrenamiento

4.10.1 Planificación de la Capacitación

El programa de capacitación tendrá como finalidad desarrollar conocimientos teóricos relacionados con la prevención y respuesta ante emergencias.

Tabla 16

Planificación de la capacitación

Tema	Horas	Costo (USD)	Instructor	Objetivo	Dirigido a	Evaluación
Inducción al Plan de Emergencias	4	-	Responsable de SST	Dar a conocer el contenido del PEyC, funciones	Todo el personal y brigadistas	Cuestionario y participación

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

y Contingencias (PEyC)				y responsabilidades durante una emergencia.		
Prevención y Control de Incendios	8	-	Cuerpo de Bomberos	Desarrollar conocimientos para prevenir incendios y actuar ante conatos de fuego.	Docentes, administrativos y brigadistas	Evaluación teórica y práctica
Manejo y Uso de Extintores	4	-	Cuerpo de Bomberos	Capacitar en el uso correcto de extintores portátiles según el tipo de fuego.	Brigada Contra Incendios y docentes	Práctica de campo
Primeros Auxilios Básicos	8	-	Profesional de Salud / MSP	Brindar conocimientos para atender lesiones y emergencias médicas hasta la llegada de ayuda especializada.	Brigada de Primeros Auxilios y docentes	Simulación práctica
Evacuación y Puntos de Encuentro	4	-	Responsable de SST	Fortalecer las capacidades para realizar evacuaciones seguras y ordenadas.	Toda la comunidad educativa	Simulacro evaluado
Gestión del Riesgo Sísmico	4	-	Especialista en Gestión de Riesgos	Capacitar sobre medidas preventivas y acciones durante y después de un sismo.	Personal y estudiantes	Evaluación escrita
Actuación ante Erupciones Volcánicas y Caída de Ceniza	4	-	Secretaría de Gestión de Riesgos	Preparar a la comunidad educativa para responder ante eventos volcánicos.	Personal y estudiantes	Participación y ejercicios prácticos

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Manejo Seguro de Sustancias Químicas	6	-	Docente de Química / Técnico SST	Prevenir accidentes derivados del uso de sustancias químicas en el laboratorio.	Docentes y estudiantes de laboratorio	Evaluación teórico-práctica
Comunicación y Coordinación en Emergencias	4	-	Responsable de SST	Fortalecer los mecanismos de comunicación interna y externa durante emergencias.	Brigada de Comunicación y autoridades	Caso práctico
Formación de Brigadas de Emergencia	8	-	Consultor SST	Desarrollar competencias para actuar eficientemente en las diferentes brigadas.	Brigadistas designados	Simulación integral

4.10.2 Planificación del Entrenamiento

El entrenamiento constituye una de las actividades más importantes dentro del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC), ya que permite fortalecer las competencias prácticas de los integrantes de las brigadas de emergencia para actuar de manera rápida, segura y coordinada ante situaciones reales de riesgo. A diferencia de las capacitaciones teóricas, los entrenamientos están orientados a la aplicación de conocimientos mediante ejercicios prácticos, simulaciones y escenarios controlados que reproducen las condiciones que podrían presentarse durante una emergencia.

Tabla 17

Planificación del entrenamiento

Tema	Horas	Costo (USD)	Instructor	Objetivo	Para Brigadas	Evaluación
Prácticas de Uso de Extintores	4	250	Benemérito Cuerpo de Bomberos	Desarrollar habilidades para controlar conatos de incendio mediante el uso adecuado de extintores portátiles. Fortalecer la capacidad de dirigir	Brigada Contra Incendios	Práctica de extinción de fuego controlado y lista de verificación de desempeño.
Ejercicios de Evacuación	4	150	Responsable de SST	evacuaciones ordenadas y seguras hacia los puntos de encuentro. Capacitar en la atención inmediata de	Brigada de Evacuación	Simulacro de evacuación y medición de tiempos de respuesta.
Atención Básica de Primeros Auxilios	8	350	Profesional de Salud / MSP	personas lesionadas hasta la llegada de asistencia especializada. Garantizar el conocimiento y correcto funcionamiento de los sistemas de alerta institucional.	Brigada de Primeros Auxilios	Evaluación teórico-práctica y simulación de atención a víctimas.
Activación del Sistema de Alarma	2	100	Responsable de SST	Desarrollar competencias para la localización,	Brigada de Comunicación y Coordinadores de Brigadas	Prueba práctica de activación y protocolo de comunicación.
Simulaciones de Rescate y Atención de Víctimas	8	400	Especialista en Gestión de		Brigada de Primeros Auxilios,	Simulación integral con evaluación de desempeño.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			Emergencias	rescate y atención inicial de personas afectadas durante una emergencia. Capacitar sobre medidas de protección, evacuación preventiva y control de exposición ante eventos volcánicos.	Evacuación y Seguridad
Prácticas de Actuación Frente a Caída de Ceniza Volcánica	4	200	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos		Todas las Brigadas
					Ejercicio práctico y evaluación de cumplimiento de procedimientos .

4.11. Planificación de Simulacros

4.11.1 Criterios de definiciones para los simulacros

Los simulacros se desarrollarán considerando:

Riesgos identificados en la institución.

Número de estudiantes y trabajadores.

Infraestructura disponible.

Nivel de capacitación de los participantes.

Recomendaciones de organismos técnicos competentes.

Resultados de simulacros anteriores.

Tipos de simulacros:

Incendio en laboratorio de Química y Biología.

Sismo con evacuación.

Erupción volcánica con caída de ceniza.

4.11.2 Planeación de los Simulacros

Tabla 18

Planificación de los simulacros

Tipo de Simulacro	Fecha	Hora	Objetivo	Responsables	Observaciones Internas	Observaciones Externas	Calificación
Incendio en el Laboratorio de Química y Biología			Evaluar la capacidad de respuesta de las brigadas y la evacuación segura ante un conato de incendio. Comprobar la aplicación de los procedimientos de autoprotección y evacuación ante un evento sísmico.	Brigada Contra Incendios, Brigada de Evacuación, Responsable SST	Verificar tiempos de evacuación, activación de alarma y uso de extintores.	Participación del Cuerpo de Bomberos para observación técnica.	_____/100
Sismo con Evacuación General			Validar los procedimientos de protección y actuación frente a la caída de	Comité de Emergencias y Brigada de Evacuación	Evaluar orden, disciplina y tiempos de salida.	Seguimiento de recomendaciones de Gestión de Riesgos.	_____/100
Erupción volcánica				Comité de Emergencias y Brigada de Comunicación	Comprobar uso de mascarillas y protocolos de protección.	Observaciones de la Secretaría de Gestión de Riesgos.	_____/100

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

 ceniza
 volcánica.

4.12. Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros

4.12.1 Criterios de medición de los Simularos

Se evaluarán los siguientes indicadores:

Tiempo de activación de alarma.

Tiempo total de evacuación.

Porcentaje de participación.

Cumplimiento de procedimientos establecidos.

Funcionamiento de equipos de emergencia.

Desempeño de las brigadas.

Nivel de coordinación institucional.

4.12.2 Registros y Reportes de Emergencias

Los registros y reportes de emergencias y simulacros constituyen herramientas fundamentales para verificar la eficacia de las medidas preventivas, los procedimientos de respuesta y las acciones planificadas dentro de la organización. Su propósito es recopilar y analizar información relevante sobre el desarrollo de emergencias reales o ejercicios simulados, permitiendo identificar fortalezas, debilidades, incumplimientos y oportunidades de mejora en el sistema de gestión de emergencias. Se llevará a cabo en el siguiente formato .

Figura 14

Reporte de emergencias

REPORTE Y REGISTRO DE EMERGENCIAS

REPORTE DE EMERGENCIAS			
Tipo de Emergencia:			
Localización	Fecha de la Emergencia	Hora Inicio	Hora Fin
CONSECUENCIAS			
Personas	Propiedad	Ambiental	
BITACORA			
Hora	Descripción		

4.12.3 Medición de efectividad de los Simulacros

La efectividad será determinada mediante:

Comparación de tiempos de evacuación.

Nivel de cumplimiento de objetivos.

Participación de la comunidad educativa.

Capacidad de respuesta de brigadas.

Correcta utilización de equipos de emergencia.

Meta institucional:

Participación superior al 90%.

Evacuación total en menos de 4 minutos.

Cumplimiento de procedimientos superior al 95%.

4.12.4 Análisis de resultados y propuesta de mejora de los Simulacros

Al concluir el simulacro y una vez restablecidas las actividades normales de la institución, se llevará a cabo una reunión de evaluación en la que participarán los organizadores, planificadores, evaluadores, brigadistas y demás personas involucradas en el ejercicio. Durante esta sesión se recopilarán observaciones, comentarios y recomendaciones de los participantes y observadores, con el propósito de analizar el desarrollo del simulacro e identificar oportunidades de mejora. Se realizará un reporte mediante el siguiente formato .

Figura 15

Evaluación de Simulacros

EVALUACIÓN SIMULACROS

		EVALUACION DE SIMULACROS			
		EMERGENCIA A SIMULAR:			
EDIFICIO/ÁREA		FECHA PREVISTA	FECHA EJECUCIÓN	HORA PREVISTA	HORA EJECUCIÓN
ITEM	ASPECTOS A EVALUAR	DEBILIDADES Y FORTALEZAS		ACCIONES CORRECTIVAS	
OBSERVADORES:			UBICACIÓN:		
JEFE EMERGENCIA		COORDINADOR DE EMERGENCIAS		LIDER BRIGADAS	

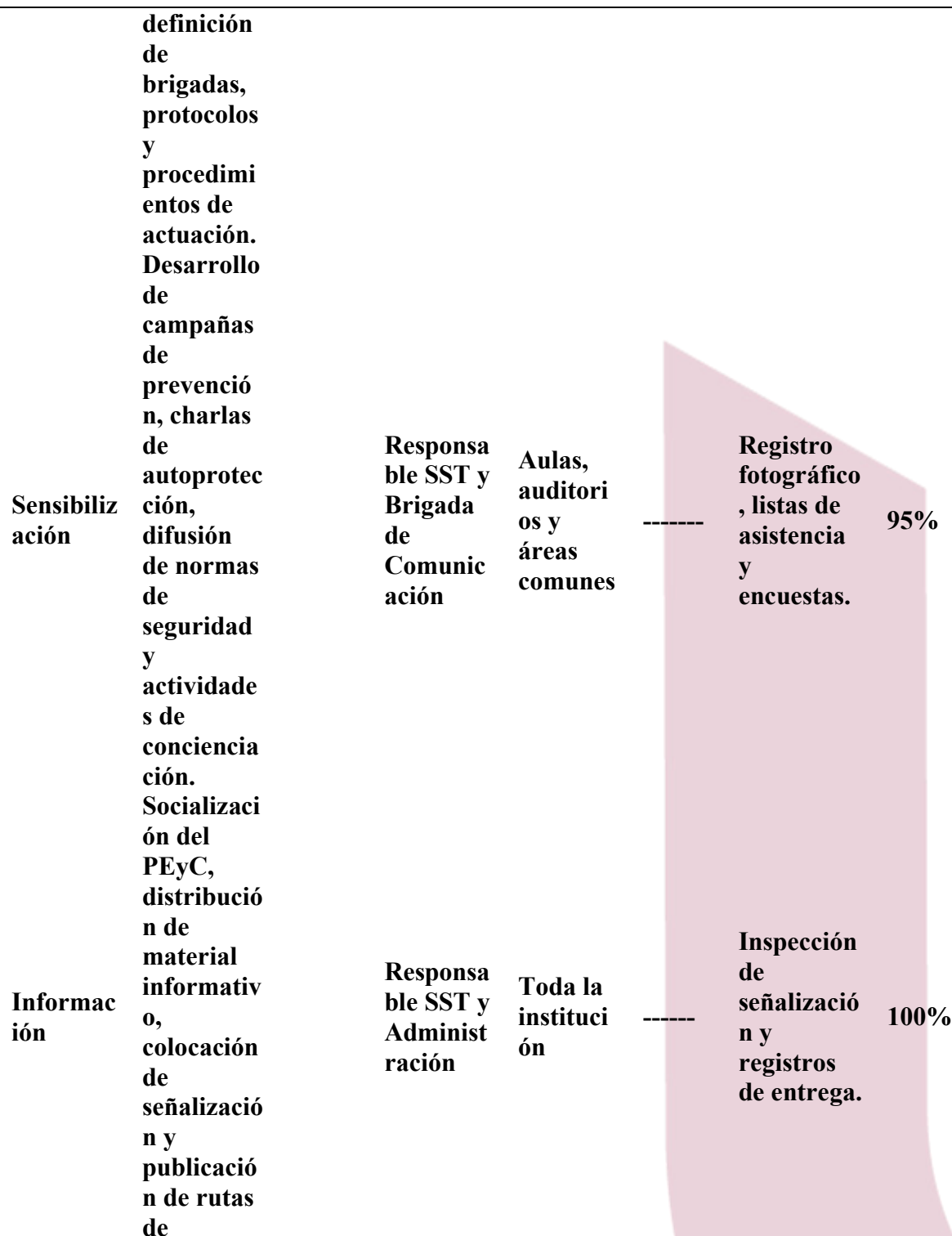
4.13. Plan de Implementación del PE

Tabla 19

Planificación de la implementación del PE

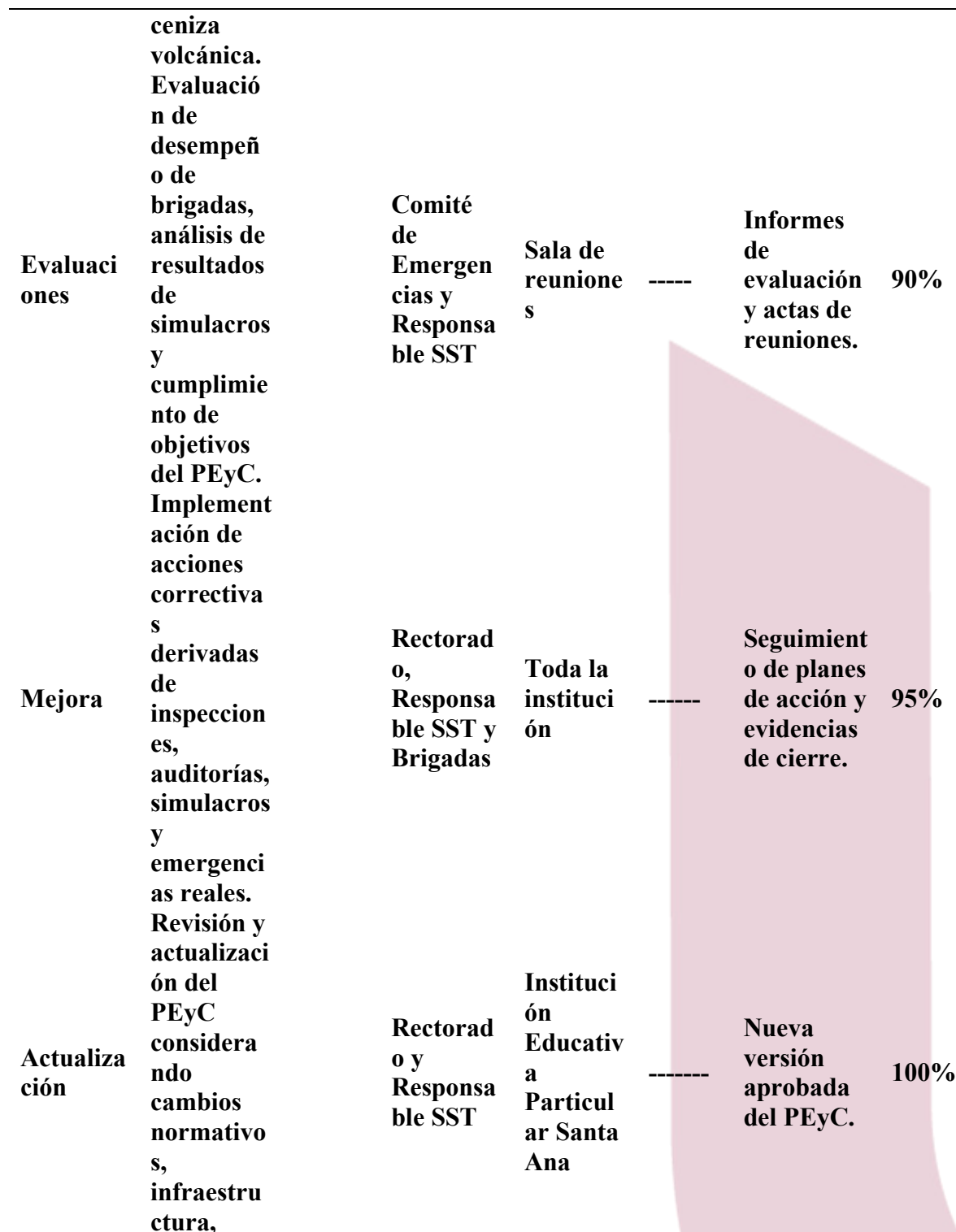
QUÉ	CÓMO	CUÁNDO	QUIÉN	DÓNDE	CUÁNTO (\$)	VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Diseño y Desarrollo del Plan	Elaboración del PEyC mediante identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidades,	Primer semestre 2026	Rectorado, Responsable SST y Comité de Emergencias	Instalaciones de la Institución Educativa Particular Santa Ana	-----	Revisión y aprobación del documento final.	100%

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Capacitación / Entrenamiento	evacuación. Capacitación en prevención de incendios, evacuación, primeros auxilios, uso de extintores, actuación frente a sismos y caída de ceniza volcánica. Inspección de extintores, botiquines, alarmas, señalización, instalaciones eléctricas y rutas de evacuación. Ejecución de simulacros de incendio, sismo, emergencia médica y caída de	Bomberos, MSP, Gestión de Riesgos y Responsable SST	Aulas, patio institucional y laboratorio	-----	Certificados, evaluaciones y listas de asistencia.	90%
Inspecciones y Verificaciones		Brigadas de Emergencia y Responsable SST	Toda la institución	-----	Checklists de inspección y reportes técnicos.	100%
Prácticas y Simulacros		Comité de Emergencias y Brigadas	Instalaciones institucionales	-----	Informes de simulacros y medición de tiempos de respuesta.	95%

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

**personal y
resultados
obtenidos.**

CAPITULO V

5.1. Conclusiones generales ((breve descripción de los aspectos más importantes del estudio))

La investigación permitió diseñar una propuesta integral de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Unidad Educativa Particular Santa Ana, fundamentada en los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y la normativa legal ecuatoriana vigente. El diagnóstico realizado evidenció la presencia de riesgos ergonómicos, psicosociales, físicos, químicos y biológicos que requieren una gestión sistemática para proteger la salud y seguridad de los trabajadores.

Asimismo, se determinó que la implementación de herramientas de identificación, evaluación y control de riesgos contribuirá al fortalecimiento de la cultura preventiva, la reducción de accidentes laborales y la mejora continua del desempeño organizacional en materia de seguridad y salud ocupacional.

5.2. Conclusiones específicas ((de la propuesta y su utilidad en un entorno específico) debe abordar aspectos como:

Se cumplió el objetivo general al diseñar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional adaptada a las características y necesidades de la Unidad Educativa Particular Santa Ana.

Se identificaron los principales factores de riesgo presentes en la institución mediante metodologías reconocidas internacionalmente.

Se establecieron programas preventivos, objetivos, indicadores y mecanismos de control orientados a reducir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

Se desarrollaron procedimientos para la gestión de emergencias, capacitación y participación activa de los trabajadores.

5.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

Se cumplió el objetivo general al diseñar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional adaptada a las características y necesidades de la Unidad Educativa Particular Santa Ana.

Se identificaron los principales factores de riesgo presentes en la institución mediante metodologías reconocidas internacionalmente.

Se establecieron programas preventivos, objetivos, indicadores y mecanismos de control orientados a reducir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

Se desarrollaron procedimientos para la gestión de emergencias, capacitación y participación activa de los trabajadores.

5.2.2. Contribución a la gestión empresarial

La propuesta proporciona una herramienta de gestión que permitirá mejorar el control de riesgos laborales y el cumplimiento legal.

Facilita la toma de decisiones mediante indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento.

Contribuye a disminuir costos asociados al ausentismo, accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Promueve una cultura organizacional orientada a la prevención y mejora continua

5.2.3. Contribución a nivel académico

La investigación constituye un referente para el desarrollo de estudios posteriores enfocados en la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional dentro del ámbito educativo (educación inicial , básica bachillerato) , proporcionando una base metodológica que puede ser adaptada a diferentes contextos y necesidades organizacionales.

Integra conocimientos técnicos, legales y metodológicos aplicados a un contexto educativo real.

Constituye una fuente de consulta para estudiantes y profesionales interesados en la gestión preventiva de riesgos laborales.

5.2.4. Contribución a nivel personal

El proceso investigativo contribuyó al desarrollo de habilidades y conocimientos especializados en materia de gestión de riesgos laborales, auditoría y sistemas de gestión.

Favoreció el desarrollo de habilidades de análisis, investigación y toma de decisiones orientadas a la mejora continua de las organizaciones

5.3. Limitaciones a la Investigación

La investigación se enfocó en una sola institución educativa, por lo que los resultados no pueden generalizarse a todas las organizaciones del sector educativo.

La propuesta corresponde a una fase de diseño y no contempla la evaluación de resultados posteriores a su implementación.

La disponibilidad de información histórica sobre accidentes laborales y enfermedades profesionales fue limitada.

El tiempo disponible para la investigación restringió la posibilidad de realizar mediciones prolongadas de algunos factores de riesgo.

Los cambios normativos recientes en materia de seguridad y salud ocupacional pueden requerir futuras actualizaciones de la propuesta para garantizar su vigencia y cumplimiento legal.

Bibliografía

COSEDE. (2026). *COSEDE recibe reconocimiento por Eficiencia y Gestión en el Clima Laboral*. Obtenido de <https://www.cosede.gob.ec/cosede-recibe-reconocimiento-por-eficiencia-y-gestion-en-el-clima-laboral-2018/>

Gestión de calidad , Mendoza . (10 de Mayo de 2026). *Análisis FODA*. Obtenido de <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/18/2021/01/Capacitacion-Foda-IPJyC-October-2020-Doc.-de-apoyo..pdf>

Google Maps. (10 de Mayo de 2026). *GPS [Fotografía]*. Obtenido de https://www.google.com/maps/place/Unidad+Educativa+Santa+Ana/@-0.3262662,-78.4476285,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x91d5bd1eb066590f:0x55048868d78c630f!8m2!3d-0.3262662!4d-78.4476285!16s%2Fg%2F11dfhxyr3x?entry=tту&g_ep=EgoyMDI2MDUwNi4wIKXMDSASA FQAw%3D%3D

Instituto geofísico . (2026). *Cotopaxi*. Obtenido de <https://www.igepn.edu.ec/cotopaxi>

Instituto Geofísico Ecuatoriano. (21 de Junio de 2026). *Informe Sísmico Especial No. 2025-002*. Obtenido de <https://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/2207-informe-sismico-especial-no-2025-002>

Instituto Nacional De Seguridad e Hiegiene en el Trabajo. (10 de Mayo de 2026). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente [Fotografía]*. Recuperado el 28 de Abril de 2026, de <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas->

de-prevencion/9-serie-ntp-numeros-296-a-330-ano-1994/ntp-330-sistema-simplificado-de-evaluacion-de-riesgos-de-accidente-1993

Ministerio de trabajo. (10 de Mayo de 2026). *Acuerdo Ministerial 196* . Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2024-196-signed.pdf>

ORCA. (10 de Mayo de 2026). *Análisis de riesgo organizacional: método William T. Fine [Fotografía]*. Obtenido de <https://orcagrc.com/blog/analisis-de-riesgo-organizacional-metodo-william-t-fine/>

Organización Internacional Del Trabajo. (2026). *Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001:2018)*. . Obtenido de <https://www.iso.org/standard/63787.html>

Presidencia de la República del Ecuador . (2024). Decreto Ejecutivo Nro. 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. . *Registro Oficial N.º 554, Segundo Suplemento*. .

Unidad Educativa Particular Santa Ana . (2026). *Misión Visión* . Obtenido de <https://unidadesantaana.edu.ec/mision-vision/>

VOLCANO DISCOVERY. (2026). *Sismos pasados en Ecuador durante 2025 - lista, mapa, estadísticas*. Obtenido de <https://www.volcanodiscovery.com/es/earthquakes/ecuador/archive/2025.html>



Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

ANEXOS

Anexo A. Colaboradores UEPSA

No.	OCUPACION
1	DOCENTE
2	DOCENTE
3	DOCENTE
4	MEDICO
5	CONTADORA
6	ODONTOLOGA
7	RECTOR
8	DOCENTE
9	DOCENTE
10	DOCENTE
11	DOCENTE

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

12	DOCENTE
13	SECRETARIA
14	DOCENTE
15	DOCENTE
16	DOCENTE
17	PSICOLOGA
18	CONSERJE
19	DOCENTE
20	DOCENTE
21	DOCENTE
22	DOCENTE
23	DOCENTE
26	GERENTE
27	CONSERJE

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

28	DOCENTE
29	DOCENTE
30	INSPECTORA
31	DOCENTE
32	DOCENTE

Anexo B. Partes Interesadas y de sus Necesidades y Expectativas.

Partes interesadas		Necesidad	Expectativa	Cumplimiento Legal u otro requisito
Externas	Ministerio de Educación y Ministerio de Trabajo (MDT)	Cumplimiento legal normativo en plataforma SUT MDT y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y	Garantizar un ambiente laboral seguro, para disminuir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo	Legal

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		salud ocupacional en la Unidad Educativa según a lo establecido en el decreto 255,2024.	mediante la identificación y control jerárquico de los riesgos.	
	Municipalidad y cuerpo de bomberos del Cantón Rumiñahui.	Cumplir con los permisos para funcionamiento respectivos	Renovar los permisos para funcionamiento respectivos que garanticen un espacio laboral seguros	Legal
	Padres de Familia	Espacios de educación y recreación seguros. Planes de emergencia ante	Aulas laboratorios y sitios de recreación adecuadamente señalizados.	Legal u otro requisito

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		sismos incendios erupciones volcánicas claros. Comunicación eficaz para reportar accidentes emergencias. Atención médica y psicológica oportuna.	Capacitaciones a los educandos al ingresar a lugares donde se identifiquen riesgos. Corregir oportunamente los riesgos identificados. Dar a conocer canales de comunicación eficaz. Departamento médico y psicológico en funcionamiento y con profesionales	
--	--	---	--	--

			que garanticen el bienestar biopsicosocial de la comunidad	
	Vecinos	Impacto ambiental en la comunidad.	Gestionar conjuntamente el soterramiento de cables eléctricos. Y dotación de un contenedor de basura estratégico.	
Interno	Administrativos y gerencia	Cumplir con los requerimientos legales, otros requerimientos aplicables	Cumplir con certificación MDT en seguridad y	Legal u otro requisito

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		relacionados con STT. Garantizar un entorno seguro y amigable para el cumplimiento de cada jornada educativa. Mantener una tasa baja de accidentes y mejorar la tasa de bajas laborales por enfermedades profesionales	salud en el trabajo. Dar a conocer la institución educativa como pionera en seguridad y salud en el trabajo en el Cantón.	
	Colaboradores	Aprender a gestionar adecuadamente los riesgos	Participación en la mejora continua del	Legal u otro requisito

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		laborales identificados dese su rol para poder desarrollar la jornada educativa sin contratiempos. Ser consultados, partícipes en la toma de decisiones de seguridad y salud en el trabajo.	sistema de gestión de SST. Participación en programas de capacitación y sensibilización en SST. Reconocimiento por buenas prácticas de SST	
	Educandos	Un ambiente educativo	Desarrollar una cultura	Legal u otro requisito

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		seguro para el desarrollo de las actividades educativas. Un ambiente exterior seguro para dirigirse hacia la unidad educativa y hacia sus hogares al inicio y al final de la jornada educativa respectivamente.	preventiva en riesgos laborales y ser participes en el sistema de gestión y salud en el trabajo. Establecer comunicación eficaz con miembros de Policía Nacional para establecer resguardo de la comunidad en los horarios estratégicos de entrada y	
--	--	---	--	--

			salida de clases cerca de los alrededores de la unidad educativa.	
	Delegados de seguridad y Salud en el trabajo Medico Ocupacional	Herramientas y apoyo en Seguridad y salud en el trabajo por parte de la alta gerencia.	Fomentar una cultura preventiva en seguridad y salud en el trabajo en todos los miembros de la comunidad educativa.	Legal u otro requisito

Anexo C. Análisis DAFO

Fortalezas	Debilidades
------------	-------------

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Predisposición para implementación de un sistema de gestión y seguridad en el trabajo por parte de la gerencia. Predisposición por parte de los colaboradores para desarrollar una cultura preventiva en seguridad y salud ocupacional. Cuenta con personal capacitado para poder asumir responsabilidades de SST en la unidad educativa (Medico Ocupacional, Monitorea certificado en SST). Se cuenta con un plan de emergencia para incendios. Bajo índice de accidentabilidad. Los puestos de trabajo para los colaboradores está bien definidos de acuerdo sus competencias Puntos seguros vías de evacuación bien señalizadas.	No se realiza capacitaciones sobre riesgos laborales para los colaboradores. No se ha registrado a los responsables de SST en la plataforma sut No se cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones para el ingreso al laboratorio de química y biología para los educandos solo se realizan cadaaño.. No se han realizado simulacros de emergencias en el ultimo año lectivo. Alta prevalencia de enfermedades relacionados con posturas forzadas movimientos repetitivos y manipulación manuela de cargas.
---	--

Departamento médico y odontológico debidamente certificado. Plan de Gestión de residuos diarios Capacitaciones al ingreso de clases sobre riesgos en el laboratorio de química y biología a toda la comunidad educativa. Se cuenta con un plan de vigilancia de salud	
Oportunidades	Amenazas
Cumplir los requerimientos normativos establecidos por MDT que deben ser registrados en la plataforma SUT según el numero de colaboradores. Implementar un sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo según la normativa decreto 255,2024. Mejorar la imagen de la institución educativa en seguridad y salud en el trabajo.	Sismos la Unidad Educativa se localiza en una zona de alta presencia telúrica. La unidad educativa se encuentra dentro del rango de proyección de llegada de lahares en caso de erupción del Volcán Cotopaxi. El laboratorio de Química y biología es el lugar potencial para accidentes laborales. En los alrededores de la institución educativa existe cables en espagueti y lugares inapropiados para botar la basura.

Mejorar la infraestructura de los espacios educativos para disminuir los riesgos laborales identificados. Poder tener la verificación correspondiente en caso de la investigación de un accidente laboral. Actuar según los protocolos en caso de una emergencia por un riesgo mayor.	
---	--

Anexo D. Matriz IPERC

Riesgo/ Peligro identificado	Clasificación	Oportunidad de Mejora	Acciones Propuestas
Exposición a virus bacterias hongos y parásitos debido al	Biológicos	Disminuir la transmisión directa e indirecta de enfermedades infecciosas	Medidas de higiene: Lavado de manos, ventilación, uso de EPP. Asepsia diaria de las manos. Notificación de enfermedades infecciosas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

contacto cercano entre personas			Cumplir esquema de vacunación establecido por MMSP. Capacitación de estudiantiles. Establecer fuentes de agua adecuadas para el consumo de la comunidad educativa. Certificación de bares estudiantiles .
Caídas de propia altura por objetos en el piso de las aulas	Mecánico	Aulas Educativas seguras, flexibles y funcionales, inclusivas y accesibles.	Establecer lugares adecuados para colocar las mochilas. Mantener ordenadas las aulas después de cada clase.
Caídas de propia altura por inadecuada	Físico	Aulas y espacios administrativos entre 300-500 lux	Mejorar iluminación natural de las aulas. Cambiar las luminarias o aumentar el numero de luminarias por aula para

iluminación de las aulas			mantener la iluminación entre 300-500 lux.
Posturas Forzadas	Ergonómicos	Diseño de puesto de trabajo	Utilizar un mobiliario ergonómico.
Movimientos repetitivos	Ergonómicos	ergonómico que disminuya carga física y mental en el trabajo.	Realizar pausas regulares. Practicar ejercicio de estiramiento. Capacitación y sensibilización sobre ergonomía. Evaluación y control periódico Mejorar iluminación y ventilación de puestos de trabajo para mejorar el bienestar térmico
Manipulación manual de cargas	Ergonómicos		Técnicas seguras de levantamiento . Ayudas técnicas. Capacitación y sensibilización.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			Rutas seguras para transporte de cargas.
Estrés laboral	Psicosociales	Disminuir la carga mental y estrés ocupacional	Capacitación y prácticas de técnicas de relajación. Fomentar la práctica de deporte Pausas activas. Gestión efectiva del tiempo Establecer canales de comunicación abierta. Mindfulness Programas de Salud en el trabajo (Física , mental , financiera, desarrollo personal)

Riesgos o peligros	Incidentes Potenciales	Evaluación de riesgos			
		Probabilidad	Severidad	Evaluación de riesgo	Nivel de riesgo

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Exposición a virus bacterias hongos y parásitos debido al contacto cercano entre personas	Enfermedades infecciosas	9	6	54	IMPORTANTE
Objetos en el piso de las aulas	Caídas	5	6	30	MODERADO
Inadecuada iluminación de las aulas	Caídas	5	6	30	MODERADO
Posturas Forzadas	Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional	9	6	54	IMPORTANTE

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Movimientos repetitivos	Cervicalgia	9	6	54	IMPORTANTE
	Dorsalgia				
	Lumbalgia Cefalea				
	tensional				
	Síndrome de túnel				
	carpiano				
	Epicondilitis				
Manipulación Manual de cargas	Cervicalgia	9	6	54	IMPORTANTE
	Dorsalgia				
	Lumbalgia Cefalea				
	tensional				
Estrés laboral	Trastornos	9	6	54	IMPORTANTE
	musculoesqueléticos,				
	Enfermedades				
	cardiovasculares ,				
	Accidentes				
	laborales ,				
	problemas				
	digestivos ,				
	síndrome de				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	burnout, ansiedad, depresión.				
--	----------------------------------	--	--	--	--

Anexo E. Istas 21.

Dimensión	Verde	Amarillo	Rojo
Psicosocial			
Exigencias Psicológicas	8	16	8
Trabajo Activo y posibilidades de desarrollo	16	14	2
Inseguridad	22	6	4
Apoyo social y calidad de liderazgo			
Doble presencia	9	13	10
Estima	20	8	4

Anexo F. NIOSH

NIOSH: IL 1,5 riesgo moderado frecuencia se realiza 4 veces al día aproximadamente.

Anexo G. Plan de Emergencia Incendios

Plan de emergencia incendio

Plan de emergencia y capacidad de respuesta

Revisión: 1

Fecha:

Página:

Descripción del accidente potencial

Incendio

Ubicación: Sede Unidad Educativa

Particular Santa Ana

Medida Preventiva Asociada

Prevenir fuentes de ignición:

Seguridad eléctrica : Identificar señales de sobrecarga eléctrica : luces que parpadean, enchufes calientes .

Limpieza: Los contenedores de basura de 1100 litros se colocarán al costado lateral derecho de la puerta de salida de vehículos grandes de la institución .

Mantenimiento eléctrico se realizará cada año

El establecimiento educativo es una zona libre de humo .

Laboratorio de Química y Biología: Las sustancias inflamables como etanol, metanol, acetona, formaldehído están guardadas en vitrina ignífugas , alejados de fuentes de ignición

. Conexión de gas para 15 estufas individuales cuenta con una válvula de cierre rápido accesible .

Gestión de materiales peligrosos:

Área de limpieza : La organización cuenta con una política de Gestión Integral de Residuos

Sólidos por lo que cuenta con 4 contenedores generales de 1100 litros (Color azul:

Plásticos Verdes: Residuos orgánicos Plomo: Papel y Cartón Rojo: residuos peligrosos) ,

Cada aula cuenta con contenedores de 35 litros bajo la Gestión Integral de Residuos

Sólidos . Se cuenta con 2 conserjes capacitados para Gestión Integral de Residuos Sólidos

. El almacenamiento diario de basura se coloca en los contenedores lateral a la salida vehicular de la institución mismos que son vaciados por EMASEO diariamente.

Etiquetado de Materiales Peligrosos: Se evidencia que existe materiales inflamables en el laboratorio de Química y Biología los mismos que están adecuadamente etiquetados.

Capacitación para Docentes, personal de limpieza sobre el manejo de sustancias y el uso correcto de EPP.

Protección Activa y Pasiva Contra incendios :

Se cuenta con una Alarma temprana para alertar incendios

Extintores en cada aula y pasillo con su respectiva fecha de caducidad (Brigada de extinción de incendios)

Señalética que dirigen a zonas de evacuación seguras .

Capacitación y cultura preventiva:

Capacitación uso de extintores, simulacros de evacuación :

Señalización y evacuación.

Vías de evacuación con su respectiva señalización , zonas seguras establecidas, luces de emergencia.

Acciones a realizar en caso de incendio

Activar a brigadas de emergencia	Director General de Emergencias
---	---------------------------------

Guiar a zonas seguras de forma ordenada	Brigada de evacuación
--	-----------------------

Activar Alarma inicial , acción inmediata	Brigada de extinción de incendios
--	-----------------------------------

para contención de incendio previa

capacitación y uso de EPP , quitar flujo

eléctrico y gas .

Dar atención médica inicial	Brigada de primeros auxilios
------------------------------------	------------------------------

Comunicación oportuna con grupos de auxilio , comunidad educativa	Brigada de comunicación
--	-------------------------

Restauración área afectada	Alta gerencia , administrativos , docentes
-----------------------------------	--

Organismo	Contacto
------------------	----------

Cuerpo de bomberos	911
---------------------------	-----

Ministerio de Salud Pública	911
------------------------------------	-----

Revisado por: Monitor SST	Aprobado por : Gerencia
----------------------------------	-------------------------

Anexo H. Plan de Emergencia Sismos.

Plan de emergencia sismo	
Plan de emergencia y capacidad de respuesta	Revisión: 1
	Fecha:
	Página:
Descripción del accidente potencial	
Sismo	
Ubicación: Sede Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Medida Preventiva Asociada	
Infraestructura y Seguridad Física:	
Los estantes pizarras y armarios se encuentran ancladas a la pared.	
Evitar riesgos secundarios: Revisión anual se sistema de gas , agua y electricidad .	
Los pasillos dentro de las aulas, salida y entrada , rutas evacuación permanecerán sin obstáculos.	
La institución cuenta con señalética diseñada para rutas de evacuación .	
Organización y Planificación:	
Se ha establecido un coordinador general de emergencias , brigadas de evacuación , primeros auxilios , control de riesgos secundarios , comunicación.	

Zonas de seguridad internas : Alejarse de ventanas , puertas , resguardarse bajo columnas y pupitres en posición fetal

Zonas de seguridad interna: Cancha de fútbol institución para educación básica 8 vo a 10 mo y bachillerato , Cancha de básquet instrucción para educación inicial y educación básica primero a 7mo de básica .

Brigada de comunicación: Comunicará a los representante de padres de familia de cada paralelo mediante WhatsApp y el representante de padres de familia comunicará a los padres de familia de los respectivos paralelos .

Capacitación y Simulacros:

La gerente a establecido que se van a realizar mínimo 3 simulacros de sismos al año

Capacitar a toda la comunidad educativa sobre medidas de autoprotección en caso de sismos.

Brigadas estarán capacitadas en uso de extintores y primeros auxilios

Gestión de Recursos:

Médico ocupacional solicitará un botiquín de primeros auxilios el cuál debe ser accesible , visible , sin llave . equipado .

Se contará con equipos de comunicación como megáfonos, woki toki , alarma de sismos . luz de emergencia, extintores certificados , Kit herramientas industriales .

Acciones a realizar en caso de incendio

Activar a brigadas de emergencia

Director General de Emergencias

Guiar a zonas seguras de forma ordenada	Brigada de evacuación
Activar Alarma inicial , acción inmediata para contención de incendio previa capacitación y uso de EPP , quitar flujo eléctrico y gas .	Brigada de control de riesgos secundarios
Dar atención médica inicial	Brigada de primeros auxilios
Comunicación oportuna con grupos de auxilio , comunidad educativa	Brigada de comunicación
Restauración área afectada	Alta gerencia , administrativos , docentes
Organismo	Contacto
Cuerpo de bomberos	911
Ministerio de Salud Pública	911
Revisado por: Monitor SST	Aprobado por : Gerencia

Anexo I. Evaluación Simulacro

Evaluación de simulacros

Emergencia a simular:

Edificio/área	Fecha prevista	Fecha de ejecución	Hora prevista	Hora ejecución
ITEM/ Aspectos a evaluar	Debilidades y Fortalezas		Acciones Correctivas	
Observaciones:				Ubicación
	Jefe de emergencia:	Coordinador:	Líder de Brigadas	

Anexo J. No Conformidades

Informe de no Conformidad	
No Conformidad:	
Fecha:	
No conformidad interna	Dpto. responsable:
No conformidad externa	Padre de familia
No conformidad auditoria	Dpto. responsable
Descripción no conformidad : No se verifica que los pasillos en el aula estén limpios y sin objetos en el suelo antes del inicio de clases .	
Corrección inmediata	

Acción Correctiva	SI	X	NO
Descripción: Realizar visitas aleatorias antes del inicio de cada clases en las aulas durante la jornada laboral durante una semana			
Responsable : MONITOR DE SST			
Fecha/plazo previsto de implantación: 1 SEMANA			
Seguimiento y cierre			
Valoración económica: N/A			
Verificación implantación y eficacia de la solución propuesta : Verificar si el registro de limpieza está lleno antes del inicio de cada clase y se cumpla en el 100% de las visitas			
Cierre :			

Anexo K. Cuestionario Clima Laboral

No.	PREGUNTAS	1	2	3	N/A
I	AMBIENTE DE TRABAJO				
1	Me siento muy satisfecho con mi ambiente de trabajo				
2	Está conforme con la limpieza, higiene y salubridad en su lugar de trabajo				
3	Cuento con los materiales y equipos necesarios para realizar mi trabajo				
4	Me gusta mi trabajo				
5	Las herramientas y equipos que utilizo (computador, teléfono, etc.) son mantenidos en forma adecuada.				
6	Salgo del trabajo sintiéndome satisfecho de lo que he hecho				
7	En esta organización valoran mi trabajo				
8	Me siento orgulloso de trabajar para esta organización.				
9	Considero que me pagan lo justo por mi trabajo				
II	IDENTIDAD Y PERTINENCIA				
10	Las autoridades manifiestan sus objetivos de tal forma que se crea un sentido común de misión e identidad entre sus miembros.				
11	Yo apporto al proceso de planificación en mi área de trabajo.				
12	En COSEDE SE planifica cuidadosamente antes de tomar acción.				
13	Si existiera un nuevo <u>Plan Estratégico</u> , estoy dispuesto a servir de voluntario para iniciar los cambios.				
14	Nuestros clientes internos y externos están recibiendo el servicio que demandan de nosotros				
III	AUTONOMIA				
15	Mi superior me motiva a cumplir con mi trabajo de la manera que yo considere mejor				
16	Soy responsable de cumplir los estándares de desempeño y/o rendimiento				
17	Me siento comprometido para alcanzar las metas establecidas.				
18	El horario de trabajo me permite atender mis necesidades personales				
IV	COHESIÓN				
19	Mis compañeros y yo trabajamos juntos de manera efectiva.				
20	En mi grupo de trabajo, solucionar el problema es más importante que encontrar algún culpable.				
21	Mi superior inmediato escucha lo que dice su personal.				
22	Mi superior inmediato esta disponible cuando lo requiero.				
23	Mi superior me comunica y orienta sobre las políticas y forma de trabajo de mi área.				
24	Mi superior inmediato me da retroalimentación tanto positiva como negativa sobre el desempeño de mi trabajo.				
25	Están establecidos los canales de comunicación entre las diferentes áreas de la entidad.				
26	Existe muy buena comunicación entre los compañeros de trabajo.				
27	Existe muy buena comunicación con mi superior inmediato.				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

28	Mi superior inmediato toma acciones que refuerzan el objetivo común de la Institución.				
V	PRESIÓN				
29	Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo.				
30	Mi institución es un lugar relajado para trabajar.				
31	En casa, a veces temo oír sonar el teléfono porque pudiera tratarse de alguien que llama sobre un problema en el trabajo.				
32	Para desempeñar las funciones de mi puesto tengo que hacer un esfuerzo adicional y retador en el trabajo.				
VI	APOYO				
33	Hay evidencia de que mi jefe me apoya utilizando mis ideas o propuestas para mejorar el trabajo.				
34	Considero que mi jefe es flexible y justo ante las peticiones que solicito.				
35	A mi jefe le interesa que me desarrolle profesionalmente.				
36	Es fácil hablar con mi jefe sobre problemas relacionados con el trabajo.				
37	Mi jefe me respalda y deja que yo aprenda de mis propios errores.				
VII	RECONOCIMIENTO				
38	Cuando hay una vacante primero se busca dentro de la misma organización al posible candidato.				
39	Puedo contar con una felicitación cuando realizo bien mi trabajo.				
40	Existe reconocimiento de dirección para el personal por sus esfuerzos y aportaciones al logro de los objetivos y metas de la institución.				
41	Mi jefe me hace saber que valora mis esfuerzos y aportaciones en mi trabajo, aun cuando por causas ajenas no se alcance el objetivo deseado.				
VIII	EQUIDAD				
42	Puedo contar con un trato justo por parte de mi jefe.				
43	Los objetivos que fija mi jefe para mi trabajo son razonables.				
44	Es poco probable que mi jefe me halague sin motivos.				
45	Mi jefe no tiene favoritos.				
IX	INNOVACIÓN				
46	A mi jefe le agrada que yo intente hacer mi trabajo de distintas formas.				
47	Se me exhorta a encontrar nuevas y mejores maneras de hacer el trabajo.				
48	Cuando algo sale mal, nosotros corregimos el motivo del error de manera que el problema no vuelva a suceder.				
49	Nuestro ambiente laboral apoya la innovación.				
50	Los directivos / superiores inmediatos reaccionan de manera positiva ante nuestras nuevas ideas.				

Anexo L . Identificación de riesgos en la auditoría .

Riesgo identificado	Posible causa	Consecuencia
Falta de documentación actualizada del SGSST	Registros incompletos o	Resultados poco confiables en la

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Incumplimiento de normativa legal vigente	desactualizados Desconocimiento de requisitos legales	auditoría Sanciones o hallazgos de no conformidad
Falta de identificación de peligros	Evaluaciones de riesgos incompletas	Medidas preventivas inadecuadas
Insuficiente tiempo para ejecutar la auditoría	Sobrecarga de actividades académicas	Evaluación superficial del sistema
Resistencia al proceso de auditoría	Temor a sanciones o cambios	Información limitada o poco objetiva
Problemas de comunicación interna	Canales informativos ineficientes	Retrasos en acciones correctivas
Falta de experiencia del equipo auditor interno	La organización no cuenta con personal con experiencia en auditoría interna de un sistema de gestión de SST	Subjetividad en las evaluaciones

Anexo M. Reunión Inicio Auditoría

Fecha: 28/04/2026	Lugar: Unidad Educativa Particular Santa Ana. Ubicación: Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolívar Referencia: Frente al Banco Internacional .
Hora de inicio: 8:30	Hora de finalización: 9:30
Temas	
1. Asistencia 2. Bienvenida	

3. Equipo auditor	
4. Plan de auditoría	
5. Reglas de auditoría	
6. Canales de comunicación	
7. Convocatoria	
8. Preguntas	
9. Inicio de la auditoría	
Desarrollo	
1.- Asistencia	
Nombre:	Cargo: Área: Firma:
2.- Bienvenida	
El auditor líder en presencia de la gerente da la bienvenida a los presentes, responsables de área docente, laboratorios , administrativa y áreas de recreación . La auditoría constituye un pilar primordial para evaluar el funcionamiento del Sistema de Gestión de SST, según el ciclo PHVA (planifico , hago , verifico , actúo) , y velar por el cumplimiento normativo según el anexo 1 del Decreto 255, 2024 . Se hace énfasis que la auditoría no tiene un carácter punitivo, sino fomenta la cultura preventiva de la organización mediante formación activa. Se reconoce al equipo auditor y a los responsables de las áreas por su compromiso con el desarrollo de una cultura preventiva de riesgos laborales para y por sus su comunidad.	
3.- Presentación del Equipo Auditor	
El auditor líder (externo) presenta a los integrantes del equipo, roles, responsabilidades y áreas a evaluar .	
4.- Lectura del Plan de Auditoría	
La auditoría interna tiene como objetivo verificar el cumplimiento del Decreto Ejecutivo 255 y del Acuerdo Ministerial 196 (Anexo 1 lista de verificación de cumplimiento de obligaciones SST) identificar riesgos y áreas de mejora, y proponer acciones de mejora orientadas hacia el ciclo PHVA. Alcance: Revisión in situ y documental dentro de la Institución Educativa Particular Santa Ana durante el año escolar 2026. Criterios de la auditoría	
5.- Reglas Auditoría	
Siempre se practicarán los valores institucionales y se mantendrá un canal de comunicación efectivo . Los informes gozarán de información verás y se contará con los respaldos requeridos que garantice la trazabilidad del dato . La información reposará en los despachos de la gerente y el auditor líder de manera digital. física y confidencial Registrar cualquier desviación, observación o no conformidad. Cumplir con el cronograma establecido	
6 Canales de comunicación	
-Comunicación directa: Gerencia responsables del área .	

-Coordinación general: Líder Auditor. -Comunicación formal: Correo institucional actas -Comunicación operativa: Reuniones al cierre de jornada de auditoría.	
7.- Convocatoria	
Reunión de cierre de auditoría el día 28/04/2026 a las 09H30.	
8.- Preguntas	
9.- Inicio de Auditoría	
Auditoría Interna 08H30 del día 28/04/2026	
Observaciones :	

Anexo N. Lista de verificación Anexo 1 MDT 196

https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/Anexo-1_Lista-de-Verificacion-SST-

Anexo Ñ. Borrador Informe de Auditoría

Objetivos	
Realizar, hasta el final del período académico 2026, una auditoría del 100 % de las áreas críticas (laboratorios, aulas, áreas administrativas y áreas de recreación) de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, con el fin de evaluar las condiciones de seguridad y salud ocupacional y generar un informe técnico de hallazgos y recomendaciones. Verificar, durante el proceso de auditoría del año 2026, el cumplimiento de al menos el 90 % de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, mediante listas de chequeo, revisión documental y observación directa. Identificar, registrar y clasificar el 100 % de las observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoría, incorporándolas en un plan de mejora continua basado en el	

ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), para implementar acciones correctivas y preventivas en un plazo máximo de 7 meses posteriores a la auditoría.

Alcance

En la institución Educativa se han establecido mediante metodología FINE dos áreas críticas Laboratorios y Aulas, priorizando la primera área mencionada, debido al riesgo de peligrosidad grave de incendios por materiales corrosivos e inflamables , mal uso de EPP ; riesgo de caídas por objetos en el piso del laboratorio , iluminación inadecuada; trastornos musculoesqueléticos por el estrés laboral , y puestos no ergonómicos ; brotes de enfermedades infecciosas por una cultura deficiente medidas de higiene . Para lo cuál se verificará el registro en la plataforma SUT de los requisitos establecidos por el Ministerio de Trabajo para empresas con mas de 10 trabajadores , registro de limpieza de aulas antes del cambio de hora de clases, iluminación natural y artificial del lugar que se mantenga entre 200-400 lux , lugar de trabajo ergonómico (silla, mouse, teclado , pantalla, escritorio ergonómico) , registro de capacitaciones de uso de EPP y normas en el laboratorio para educandos y docentes, higiene para prevención de enfermedades infecciosas , ergonomía , práctica de técnicas de relajación, establecer canales de comunicación abierta , gestión efectiva del tiempo, las medidas adoptadas para prevención de riesgos laborales están en vigencia desde el mes de marzo del 2026. La evaluación se realizará dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa Santa Ana, durante el primer trimestre del 2026, el proceso de auditoría incluirá la observación directa in situ de las condiciones físicas de las áreas evaluadas, la identificación de actos y condiciones inseguras, y la revisión documental

del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, considerando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 y demás normativa aplicable. Asimismo, la auditoría permitirá identificar hallazgos, observaciones y no conformidades relacionadas con la gestión preventiva institucional, con el propósito de establecer acciones de mejora continua dentro del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Criterios de auditoría	
------------------------	--

Constitución 2008 Ecuador Código de Trabajo Decreto Ejecutivo 255. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Acuerdo Ministerial 196, Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Acuerdo Ministerial 196, Anexo 2: Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales Acuerdo Ministerial 196, Anexo 3: Norma Técnica en Seguridad e Higiene del Trabajo. . Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa. Evidencias documentales . Matriz de Riesgos laborales .

Resultados de la Auditoría y recomendaciones por áreas:

No Conformidad o Incumplimiento Significativo:
--

Firma auditor líder:

Anexo O . Reunión de Cierre

Fecha: 28/04/2026	Lugar: Unidad Educativa Particular Santa Ana. Ubicación: Provincia: Pichincha Cantón Rumiñahui Parroquia: Sangolquí Barrio: La Paz Calle: Colón Número: 132 Intersección: Bolívar Referencia: Frente al Banco Internacional .
-------------------	--

Hora de inicio: 9:30		Hora de finalización: 11:00	
1.- Asistencia			
Nombre:	Cargo:	Proceso :	Firma:
2.- Agradecimiento			
Expresamos nuestro cordial agradecimiento por el tiempo brindado y la valiosa colaboración durante el proceso de auditoría. Su disposición, dedicación y comunicación efectiva permitieron entregar la información requerida de forma oportuna, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos. El informe final servirá como base para la elaboración de un plan de acción en las distintas áreas, por lo que confiamos en su compromiso con la mejora continua del sistema.			
3.- Buenas Prácticas			
Dispone de una gestión debidamente documentada y accesible. Cuenta con recursos financieros y personal calificado. Existe compromiso por parte de la alta dirección en la prevención de riesgos laborales y en el fortalecimiento de la cultura de seguridad. Los riesgos críticos han sido correctamente identificados y priorizados en las áreas de almacenamiento, despacho y tratamientos térmicos. Se observan condiciones adecuadas de orden en las instalaciones. Se evidencia el cumplimiento de las políticas de seguridad y salud en el trabajo. Se destaca la participación activa y el involucramiento de los trabajadores			
4.- Plan de mejora			
5.- Informe de auditoría			
Se entregará a la gerente el 04/05/2026			
Firma del auditor líder:		Firma gerente:	

Anexo P. Informe de Auditoría

1) Objetivos	
Realizar, hasta el final del período académico 2026, una auditoría del 100 % de las áreas críticas (laboratorios, aulas, áreas administrativas y áreas de recreación) de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, con el fin de evaluar las condiciones de seguridad y salud ocupacional y generar un informe técnico de hallazgos y recomendaciones.	

Verificar, durante el proceso de auditoría del año 2026, el cumplimiento de al menos el 90 % de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Unidad Educativa Particular Santa Ana, mediante listas de chequeo, revisión documental y observación directa.

Identificar, registrar y clasificar el 100 % de las observaciones y no conformidades detectadas durante la auditoría, incorporándolas en un plan de mejora continua basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), para implementar acciones correctivas y preventivas en un plazo máximo de 7 meses posteriores a la auditoría.

2) Identificación del cliente	
-------------------------------	--

Unidad Educativa Particular Santa Ana

3) Alcance	
------------	--

En la institución Educativa se han establecido mediante metodología FINE dos áreas críticas Laboratorios y Aulas, priorizando la primera área mencionada, debido al riesgo de peligrosidad grave de incendios por materiales corrosivos e inflamables , mal uso de EPP ; riesgo de caídas por objetos en el piso del laboratorio , iluminación inadecuada; trastornos musculoesqueléticos por el estrés laboral , y puestos no ergonómicos ; brotes de enfermedades infecciosas por una cultura deficiente medidas de higiene . Para lo cuál se verificará el registro en la plataforma SUT de los requisitos establecidos por el Ministerio de Trabajo para empresas con mas de 10 trabajadores , registro de limpieza de aulas antes del cambio de hora de clases, iluminación natural y artificial del lugar que se mantenga entre 200-400 lux , lugar de trabajo ergonómico (silla, mouse, teclado , pantalla, escritorio ergonómico) , registro de capacitaciones de uso de EPP y normas en el laboratorio

para educandos y docentes, higiene para prevención de enfermedades infecciosas , ergonomía , práctica de técnicas de relajación, establecer canales de comunicación abierta , gestión efectiva del tiempo, las medidas adoptadas para prevención de riesgos laborales están en vigencia desde el mes de marzo del 2026. La evaluación se realizará dentro de las instalaciones de la Unidad Educativa Santa Ana, durante el primer trimestre del 2026, el proceso de auditoría incluirá la observación directa in situ de las condiciones físicas de las áreas evaluadas, la identificación de actos y condiciones inseguras, y la revisión documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, considerando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Anexo 1 del Decreto 255 y demás normativa aplicable. Asimismo, la auditoría permitirá identificar hallazgos, observaciones y no conformidades relacionadas con la gestión preventiva institucional, con el propósito de establecer acciones de mejora continua dentro del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

4) Criterios de auditoría

Constitución 2008 Ecuador
Código de Trabajo
Decreto Ejecutivo 255. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
Acuerdo Ministerial 196, Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo.
Acuerdo Ministerial 196, Anexo 2: Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales
Acuerdo Ministerial 196, Anexo 3: Norma Técnica en Seguridad e Higiene del Trabajo. .
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
Evidencias documentales .
Matriz de Riesgos laborales .

5) Miembros del equipo auditor

Nombre	Rol	Responsabilidades Específicas	
-----	Auditor Externo	• Definir el alcance, los objetivos y el plan de la auditoría interna. • Dirigir los planes de reuniones iniciales y finales.	

		• Designar tareas y supervisar el trabajo del auditor interno. • Conocer sobre el área auditada (área crítica) • Revisar y aprobar el informe final de la auditoría.					
-----		Monitora SST / Auditor Interno	• Realizar las actividades de auditoría asignadas. • Reunir evidencia objetiva y relevante. • Registrar los hallazgos en informes. • Informar al auditor líder sobre lo evidenciado.				
6) Período y Fecha de Auditoría							
Período auditado: Primer semestre año 2026							
Fecha de realización: 28/04/2026							
7) Resultados de la Auditoría y recomendaciones por áreas:							
N°	Tipo No conformidad Observación Desviación	Área	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	No conformidad	Administrativa	Gestión Administrativa	Registro Obligaciones plataforma SUT	Reglamento de seguridad y salud ocupacional en trámite	Verificación de registro	Incumplimiento legal
1	No conformidad	Laboratorio de química y biología	Gestión Talento Humano	Capacitaciones prevención de riesgos laborales a educandos	El tercer de bachillerato no ha recibido capacitación de prevención de riesgos laborales sin embargo se ha mantenido utilizando el laboratorio	Verificación in situ	Lesiones, enfermedades infecciosas , caídas

1	No conformidad	Laboratorio Química y biología	Gestión Técnica	Registro De verificación de aulas sin objetos en el suelo antes de cada clase	En los últimos 7 días de clase, el 27/04/2026 y el 24/07/2026 durante el cambio de la 2 y 4 hora de clase respectivamente no existe registro .	Verificación de registro .	Riesgo de caídas
2	No conformidad	Laboratorio Química y biología	Gestión técnica	Educandos y responsable del laboratorio utilizando EPP.	Se observa que 2 educandos no utilizan EPP.	Verificación in situ	Quemaduras químicas, Lesiones oculares por salpicaduras, Inhalación de vapores tóxicos e incendios
3	Desviación	Laboratorio Química y biología	Gestión Técnica	Postura ergonómica de la docente mientras imparte la materia	Cuenta con una silla , mouse , teclado , y monitor ergonómico si embargo se observa una mala postura.	Verificación in situ	Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano Epicondilitis
4	Desviación	Laboratorio Química y biología	Gestión Técnica	Iluminación	Cuenta con 6 lámparas que pueden llegar a 400 lux e iluminación natural el	Verificación in situ	Riesgo de Caídas

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

					aula sin embargo durante la hora de clase no se contaba con buena iluminación debido a que 2 lámparas no estaban funcionando		
8) Conclusiones							
Se evidencia que la Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en la Unidad Educativa Santa Ana cubre la mayoría de los requisitos del Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 196. Se encontró 1 no conformidad de gestión administrativa 1 no conformidad de gestión de talento humano , 2 no conformidades de gestión técnica y 2 desviaciones de gestión técnica . En la auditoría realizada, se destaca como una de las fortalezas fundamentales el compromiso de toda la comunidad educativa en especial de la gerencia fomentando una cultura de prevención de riesgos laborales .							
9) Recomendaciones							
Realizar reuniones periódicas para poder evaluar el cumplimiento del plan de acciones correctivas propuesto. Realizar seguimiento de adopción de posturas ergonómicas a los docentes durante la jornada laboral debido a la inversión considerable de la institución en lugares de trabajo ergonómicos . Se recomienda direccionar un presupuesto anual en Seguridad y Salud en el Trabajo							
10) Distribución del informe							
El auditor externo realiza la entrega del informe de auditoría de forma digital y físico a la gerente , quien se vuelve custodio de la información y encargada de su socialización .							

Anexo Q. Plan de Acción

Plan de acción
Objetivo
Realizar acciones correctivas con el fin de resolver no conformidades desviaciones y observaciones detectadas en la auditoría realizada el 28/04/2026 en el laboratorio de Química y Biología de la Unidad Educativa Particular Santa Ana conforme a los requisitos del ANEXO 1 del Acuerdo Ministerial 196. Realizar una evaluación del cumplimiento de las acciones correctivas propuestas .
Alcance
Aplica para el laboratorio de Química y Biología de la Unidad Educativa Particular Santa Ana

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Metas												
Cumplir mínimo el 90% de las actividades propuestas												
Plazo determinado para cumplimiento												
2026												
Actividad a desarrollar		Ma yo	Ju nio	Ju lio	Ago sto	Septi embre	Oc tubre	Novi embre	Dici embre	% Cumpli miento	Respo nsables	Eviden cias
Cuando se cumpla se marca con 1, en P si es (Planeado) o con 1 si es (Ejecutado)												
Registro en plataforma SUT del reglamento de seguridad y salud ocupacional	P										Monitor a SST	
	I											
Capacitaciones prevención de riesgos laborales a educandos de tercero de bachillerato	P											
	I											
Registro De verificación de aulas sin objetos en el suelo antes de cada clase 100%	P											
	I											
Registro de uso de EPP en el 100% de personas que ingresan al laboratorio de Química y biología	P											
	I											
Talleres sobre posturas ergonómicas a docentes	P											
	I											

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Cambiar las dos lámparas en el laboratorio de Química y biología	P											
	I											

Anexo R. Metodología Fine

Áreas	Riesgos identificados	Riesgo Materializado	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Clasificación de riesgo
Aulas	Obstáculos en el piso de las aulas .	Caídas de su propia altura	5	10	10	GRAVE
	Iluminación deficiente de las aulas.	Caídas desde su propia altura	5	10	10	GRAVE
	Puesto de trabajo no ergonómicos	Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano	5	10	10	GRAVE
	Estrés laboral	Trastornos musculoesqueléticos, Enfermedades cardiovasculares , Accidentes laborales , Problemas digestivos , síndrome de burnout, ansiedad, depresión.	5	10	10	GRAVE

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Falta de cultura en prevención de enfermedades infecciosas	Enfermedades infecciosas (virales, bacterianas, parasitarias)	1	10	6	MODERADO
	Uso de materiales inflamables	Incendios, quemaduras	100	10	0.1	MODERADO
Áreas administrativas	Puesto de trabajo no ergonómicos	Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano	5	10	10	GRAVE
	Estrés laboral	Trastornos musculoesqueléticos, Enfermedades cardiovasculares, Accidentes laborales, problemas digestivos, síndrome de burnout, ansiedad, depresión.	5	10	10	GRAVE
Laboratorios (Química y biología)	Obstáculos en el piso de las aulas.	Caídas de su propia altura	5	10	10	GRAVE
	Iluminación deficiente de las aulas.	Caídas desde su propia altura	5	10	10	GRAVE

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Puesto de trabajo no ergonómicos	Dorsalgia Lumbalgia Cefalea tensional Síndrome de túnel carpiano	5	10	10	GRAVE
	Estrés laboral	Trastornos musculoesqueléticos, Enfermedades cardiovasculares, Accidentes laborales, problemas digestivos, síndrome de burnout, ansiedad, depresión.	5	10	10	GRAVE
	Falta de cultura en prevención de enfermedades infecciosas	Enfermedades infecciosas (virales, bacterianas, parasitarias)	1	10	6	MODERADO
	Uso de materiales inflamables	Incendios, quemaduras	100	10	10	GRAVE
Áreas de recreación	Señalética Mal identificada y en mal estado	Planes de emergencia de incendios, temblor, erupciones fallidos. Caídas por mala señalización.	100	10	0.1	MODERADO

Anexo S . Notas de Hallazgos del Informe de auditoría de riesgos

Nota de hallazgo

Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X	Ana	
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 1
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: Se evidencia que la Unidad Educativa Particular Santa Ana no cuenta con el reglamento de seguridad y salud ocupacional registrado en plataforma SUT , el mismo que se encuentra en fase de verificación por parte de MDT.		
Categorización		
No conformidad	Desviación	Observación
x		
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Nota de hallazgo		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 2
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: El tercer de bachillerato no ha recibido capacitación de prevención de riesgos laborales sin embargo se ha mantenido utilizando el laboratorio.		
Categorización		
No conformidad	Desviación	Observación
x		
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Nota de hallazgo		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 3
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: En los últimos 7 días de clase, el 27/04/2026 y el 24/07/2026 durante el cambio de la 2 y 4 hora de clase respectivamente no existe registro De verificación de aulas sin objetos en el suelo antes de cada clase		
Categorización		
No conformidad	Desviación	Observación
x		
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Nota de hallazgo		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 4
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: Se observa que 2 educandos no utilizan EPP durante el desarrollo de la hora de clase.		
Categorización		
No conformidad	Desviación	Observación
x		
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Nota de hallazgo		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 5
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: Docente cuenta con una silla , mouse , teclado , y monitor ergonómico sin embargo se observa una mala postura.		
Categorización		
No conformidad	Desviación x	Observación
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Nota de hallazgo

Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa	
Interna: X	Ana	
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y	
Seguimiento:	Biología	
Renovación:	Fecha: 28/04/2026	N: 6
Criterios de auditoría: Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Hallazgos: Laboratorio cuenta con 6 lámparas que pueden llegar a 400 lux e iluminación natural , sin embargo durante la hora de clase no se contaba con buena iluminación debido a que 2 lámparas no estaban funcionando.		
Categorización		
No conformidad	Desviación x	Observación
Firma Auditor :		Firma persona
Auditada:		

Anexo T . Notas de Acciones Correctivas del Informe de auditoría de riesgos

Nota de acciones correctivas		
Auditoría Interna: X Certificación: Seguimiento: Renovación:	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
	Fecha:	N: 1
	Criterio de acción correctiva : Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.	
Acción Correctiva: Registrar el reglamento de seguridad ocupacional máximo hasta el 31/12/2026		
Firma Monitora SST :	Firma persona Auditada:	

Nota de acciones correctivas		
Auditoría Interna: X Certificación:	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Seguimiento:	Fecha:	N: 2
Renovación:		
Criterio de acción correctiva : Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Acción Correctiva: El tercero de bachillerato recibirá capacitaciones de prevención de riesgos laborales previo al ingreso al laboratorio de Química y Biología máximo hasta la primera semana del mes de mayo del 2026.		
Firma Monitora SST :		Firma persona Auditada:

Nota de acciones correctivas		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha:	N: 3
Criterio de acción correctiva :		

Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.	
Acción Correctiva: Durante todo el mes de mayo se evidenciará al final de cada semana el registro de la verificación de que el suelo del aula se encuentre sin objetos .	
Firma Monitora SST :	Firma persona Auditada:

Nota de acciones correctivas		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha:	N: 3
Criterio de acción correctiva : Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		

Acción Correctiva: Se registrará al inicio de cada clase que todos cuenten con los equipos de EPP.	
Firma Monitora SST :	Firma persona Auditada:

Nota de acciones correctivas		
Auditoría Interna: X Certificación: Seguimiento: Renovación:	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
	Fecha:	N: 3
	Criterio de acción correctiva : Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.	
Acción Correctiva: Realizar talleres durante el mes de mayo sobre posturas ergonómicas para los docentes .		
Firma Monitora SST :	Firma persona Auditada:	

Nota de acciones correctivas		
Auditoría	Empresa: Unidad Educativa Particular Santa Ana	
Interna: X		
Certificación:	Área auditada: Laboratorio de Química y Biología	
Seguimiento:		
Renovación:	Fecha:	N: 3
Criterio de acción correctiva : Decreto ejecutivo 255 Anexo 1: Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo. Educación, capacitación y formación en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Acción Correctiva: Corregir la iluminación del laboratorio de química y biología máximo hasta la primera semana de mayo .		
Firma Monitora SST :		Firma persona Auditada:

Anexo U. Vulneraciones Interna y Externas

IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES INTERNAS DEL LOCAL			
VULNERABILIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
PUERTAS			
¿Se encuentran en mal estado?		x	
¿Son estrechas?		x	

¿Tienen dificultad para abrir o cerrarse?		x
¿Abren hacia adentro?		x
¿Están bloqueadas?		x
VENTANAS		
¿Los vidrios se encuentran rotos?	x	
<i>El vidrio del paralelo de 4to de bachillerato se encuentra roto.</i>		
¿Los vidrios presentan algún peligro de quebrarse?		x
¿No tienen protección contra las caídas?		x
TECHOS		
¿Se encuentran en mal estado?		x
¿Presentan algún tipo de desprendimiento?		x
¿Presentan un débil soporte?		x
PISOS		
¿Se encuentran en mal estado?		x
¿Presentan grietas o hundimientos?		x
¿El nivel del piso del local es inferior al nivel de las calles aledañas?		x
PAREDES		
¿Se encuentran en mal estado?		x
¿Presentan grietas o hundimientos?		x
PILARES O COLUMNAS		
¿Se encuentran en mal estado?		x
¿Presentan grietas o hundimientos?		x
¿Presenta algún tipo de inclinación?		x

CORREDORES O PASILLOS

¿Existen objetos en desorden o mal ubicados que pueden representar obstáculos?

x

En el pasillo de planta baja de la torre 1 se encuentran 2 masetas de jardinería con dos plantas de aproximadamente 1 m de altura

¿Son estrechos?

x

ESCALERAS

¿Carecen de pasamanos? (baranda)

x

¿Son estrechas?

x

RUTAS DE SALIDA

¿Se encuentran en mal estado?

x

¿Son estrechas, existiendo el peligro de saturarse?

x

¿Carecen de rampas para el acceso de personas con discapacidad?

x

OBJETOS

¿Existen adornos en el techo que se pueden caer? (por ejemplo lámparas)

x

En el área administrativa existen dos lámparas colgantes.

¿Existen estantes, repisas, Tv que no estén debidamente sujetos a la pared o al piso?

x

Los estantes de la colecturía contienen carpetas en la parte más alta del mueble.

¿Existen objetos o materiales inflamables cerca de fuentes de energía (cocina, tanques de gas, combustible) que pueden ocasionar un eventual incendio?

x

En el laboratorio de química y biología existen sustancias inflamables y corrosivas dentro de un espacio controlado.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

¿Se encuentran en mal estado?

x

¿Existen cables eléctricos sueltos o expuestos que presentan algún peligro?	x	<i>En la entrada de la unidad educativa se evidencia cables de luz en mal estado sin sus respectivos recubrimientos .</i>
¿Existen tomacorrientes en mal estado?	x	

IDENTIFICACIÓN DE VULNERABILIDADES EXTERNAS

VULNERABILIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Se encuentra construido en un relleno sobre planicies anteriormente inundables, sobre o cerca de rellenos de quebradas y cauces de ríos antiguos?		x	
¿Se encuentra cercano a ríos o quebradas que tradicionalmente se desbordan?		x	
¿Se encuentra construido en una ladera que presenta riesgos de deslizamiento?		x	
¿Existen estructuras o elementos en mal estado que pueden afectar al local?		x	
¿Existen cables de luz en mal estado cercanos?	x		<i>Alrededor de la institución educativa existen cables en espagueti.</i>
¿Existen transformadores de energía cercanos?		x	
¿Existen depósitos de materiales inflamables y explosivos cercanos?		x	
¿Existen vías de tránsito masivo cercanas?		x	
¿Se encuentra cerca de alguna fábrica que expida material que pueda afectar la salud?		x	
¿Existen señales de tránsito en el entorno?	x		<i>Es una zona escolar existe pasos peatonales, señales de pare .</i>
¿Existe almacenamiento de amoníaco?	x		<i>En el laboratorio de química y biología hay 0.5 litros de amoníaco , el cuál está guardado en su envase original en un estante anclado al piso</i>

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

¿Existe
almacenamiento de hipoclorito
de sodio? x

y la pared , sus acceso está restringido con un candado .

En el laboratorio de química y biología hay 1 litro de hipoclorito de soido , el cuál está guardado en su envase original en un estante anclado al piso y la pared , sus acceso está restringido con un candado