

Maestría en

Salud y Seguridad

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

AUTORES:

Borja Delgado Natalia Valentina (0951222389)

Chávez Mendoza Kevin Nahib (0930237425)

Cortez Cáceres Andrea Karolina (1716134976)

Lucio Lescano Katherine Alejandra (0605086263)

Núñez Tene Jenifer Verónica (1716779010)

Rendón Sarco Tanya Carolina (0928710474)

Ríos Guevara Alisson Salomé (1004107536)

Salinas Ochoa Patricio Javier (1105115537)

TUTORES:

Mgs. Francisco Valencia

Mgs. Monica Freire

Lda. Rocio Aviles

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMATIVA ECUATORIANA PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL SUPERMERCADO CALVA Y CALVA

Quito, diciembre 2025

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Borja Delgado Natalia Valentina, Chávez Mendoza Kevin Nahib, Cortez Cáceres Andrea Karolina, Lucio Lescano Katherine Alejandra, Núñez Tene Jenifer Verónica, Rendón Sarco Tanya Carolina, Ríos Guevara Alisson Salomé, Salinas Ochoa Patricio Javier**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra 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

Borja Delgado Natalia Valentina

Firma del graduando

Chávez Mendoza Kevin Nahib

Firma del graduando

Cortez Cáceres Andrea Karolina

Firma del graduando

Lucio Lescano Katherine Alejandra

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.

Firma del graduando

Núñez Tene Jenifer Verónica

Firma del graduando

Rendón Sarco Tanya Carolina

Firma del graduando

Ríos Guevara Alisson Salomé

Firma del graduando

Salinas Ochoa Patricio Javier

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, **Borja Delgado Natalia Valentina, Chávez Mendoza Kevin Nahib, Cortez Cáceres Andrea Karolina, Lucio Lescano Katherine Alejandra, Núñez Tene Jenifer Verónica, Rendón Sarco Tanya Carolina, Ríos Guevara Alisson Salomé, Salinas Ochoa Patricio Javier**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado **Diseño De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Basado En La Normativa Ecuatoriana Para La Prevención De Riesgos Laborales En El Supermercado Calva Y Calva**, autorizamos 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, Diciembre 2025

Firma del graduando

Borja Delgado Natalia Valentina

Firma del graduando

Chávez Mendoza Kevin Nahib

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.

Firma del graduando

Cortez Cáceres Andrea Karolina

Firma del graduando

Lucio Lescano Katherine Alejandra

Firma del graduando

Núñez Tene Jenifer Verónica

Firma del graduando

Rendón Sarco Tanya Carolina

Firma del graduando

Ríos Guevara Alisson Salomé

Firma del graduando

Salinas Ochoa Patricio Javier

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.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

No divulgar, utilizar ni revelar a otros la información confidencial obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.

Manejar la información confidencial de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.

Ing. Eder Cruz

Seguridad y Salud Ocupacional

Gabriela Fernández

Gestora Cultural

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: **Borja Delgado Natalia Valentina, Chávez Mendoza Kevin Nahib, Cortez Cáceres Andrea Karolina, Lucio Lescano Katherine Alejandra, Núñez Tene Jenifer Verónica, Rendón Sarco Tanya Carolina, Ríos Guevara Alisson Salomé, Salinas Ochoa Patricio Javier** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Ing. Francisco Valencia

Director Maestría

Seguridad y Salud Ocupacional

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

Para **Apple**

Mi **Luz**.

Mi **Certeza**.

Mi **Hogar**.

Borja Delgado Natalia Valentina

Dedico este trabajo con todo mi corazón a mis padres, quienes siempre me demuestran su amor incondicional y ese apoyo constante. A mi mamá, por ser mi pilar, mi refugio, la fuente de mi fortaleza, y por inculcarme siempre el deseo de seguir aprendiendo más y más. A mi papá, por su sabiduría, su ejemplo de trabajo y dedicación, y por siempre creer en mí, y apoyarme en todo lo que me propongo. A mis hermanos, por su compañía, su apoyo y por estar siempre a mi lado.

Chávez Mendoza Kevin Nahib

Dedico este trabajo a mi mamá y a mi abuelito, quienes han estado presentes en cada uno de mis logros y han sido mi inspiración constante. Gracias por ser mi fortaleza, por mostrarme con su ejemplo el verdadero significado de la constancia, del sacrificio y del amor incondicional.

Me han enseñado que cada camino inicia con un primer paso y que esta carrera de la vida apenas comienza; que la meta aún no se alcanza, pero que cada esfuerzo, cada avance y cada

logro me acercan un poco más a cumplir mis sueños profesionales. A ustedes les debo la convicción de seguir adelante sin renunciar a lo que deseo.

Los amo profundamente, los admiro con el corazón y encuentro en ustedes la inspiración diaria para seguir creciendo, aprendiendo y honrando cada uno de los valores que me han inculcado.

Lucio Lescano Katherine Alejandra

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos, quienes con su infinito amor, apoyo y confianza en mí han sido la fuerza que me impulsó a seguir adelante; gracias por acompañarme en cada etapa de este camino y ser mi mayor motivación para alcanzar este logro

Núñez Tene Jenifer Verónica

Dedico este trabajo a mi familia, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido la base indispensable de cada paso que doy. Gracias por enseñarme que los sueños se construyen con disciplina, paciencia, fe y mucha dedicación.

Rendón Sarco Tanya Carolina

A mi familia, por su apoyo constante, su paciencia y su comprensión durante todo este proceso. Su presencia y aliento fueron fundamentales para que hoy pueda culminar esta meta. Dedico este trabajo con sincero agradecimiento y cariño.

Ríos Guevara Alisson Salomé

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.

Dedico este trabajo a mis padres, por todo el apoyo y esfuerzo que me han brindado durante esta maestría. También va dedicado al resto de mi familia que han estado junto a mi apoyándome en todas mis metas propuestas.

Salinas Ochoa Patricio Javier

AGRADECIMIENTOS

A quienes han formado parte de mi vida y, con su presencia o silencio, me impulsaron a llegar hasta aquí.

A mis colegas, por su acompañamiento, orientación, paciencia y confianza a lo largo de este proceso.

Borja Delgado Natalia Valentina

Agradezco a Dios, por bendecirme y darme la sabiduría necesaria para completar este reto. A mis padres, por ser mis mayores apoyos, por ser mi ejemplo de sacrificio y dedicación. A mis hermanos, quienes siempre están presentes, brindándome su amor incondicional y expresarme aquellas palabras de que están orgulloso de como estoy creciendo profesionalmente. A la Universidad Internacional del Ecuador por brindarme la oportunidad de formarme en este campo tan importante y por todo el conocimiento y las experiencias adquiridas.

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.

Chávez Mendoza Kevin Nahib

A mi madre y a mi abuelito, quienes han sido mi guía y mi mayor fortaleza desde el inicio de este camino. Gracias por su apoyo constante, por su comprensión en los momentos en que mis responsabilidades académicas me alejaron de reuniones familiares, y por acompañarme con amor, paciencia y fe inquebrantable. Su ejemplo, dedicación y ternura han sido mi principal inspiración para avanzar y no rendirme.

Asimismo, expreso un agradecimiento a mí misma, por haber cultivado la paciencia, la perseverancia y la resiliencia necesarias para alcanzar esta meta. Este logro representa no solo un esfuerzo académico, sino también un profundo crecimiento personal.

Lucio Lescano Katherine Alejandra

Agradezco profundamente a Dios por la vida y salud; a mis padres, por su apoyo incondicional y constante motivación; a mis docentes, por compartir sus conocimientos; y a mis compañeros, por su colaboración, compañerismo y valiosos aportes durante este proceso académico.

Núñez Tene Jenifer Verónica

Agradezco profundamente a Dios por darme salud, fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa.

A mis familiares, por su guía, sacrificio y por ser mi motivación constante. Sin su ejemplo y confianza, este logro no sería posible.

A mis docentes, por su orientación, tiempo y paciencia durante todo el proceso, así como por la dedicación para ayudarme a crecer académica y profesionalmente.

Rendón Sarco Tanya Carolina

Gracias a Dios por acompañarme en cada desafío y por darme la sabiduría para seguir adelante.

A mi familia, gracias por su amor infinito, por su apoyo incondicional y por ser mi mayor inspiración. Este logro es fruto de su fe en mí.

Ríos Guevara Alisson Salomé

A Dios por darme vida y las ganas de superar y cumplir cada objetivo que me propongo. A mis padres por su amor incondicional. Y finalmente a la Universidad Internacional del Ecuador por darme la oportunidad de pertenecer y formarme en esta maestría de Seguridad y Salud Ocupacional.

Salinas Ochoa Patricio Javier

RESUMEN

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) constituye un componente esencial para la protección de la integridad física y mental de los trabajadores y para el funcionamiento sostenible de las organizaciones. En Ecuador, la gestión preventiva se enmarca en normativas como el Decreto Ejecutivo 255 (2024), la Resolución C.D. 513 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y las directrices de la Norma Internacional ISO 45001:2018, las cuales establecen requisitos orientados al control de riesgos, el cumplimiento legal y la mejora continua de los sistemas de gestión. Su aplicación resulta particularmente relevante en empresas del sector comercial, donde convergen procesos operativos, logísticos y de atención al cliente con diversos niveles de exposición al riesgo.

El supermercado *Calva y Calva*, ubicado en el cantón Loja y clasificado como actividad de riesgo medio, desarrolla actividades que incluyen manipulación de alimentos, uso de GLP, manejo de equipos eléctricos, almacenamiento de productos y atención al público. Estas operaciones generan peligros asociados a exposición térmica, incendios y explosiones, caídas de mismo nivel, riesgos ergonómicos y deficiencias en infraestructura eléctrica. Los resultados del diagnóstico inicial evidenciaron brechas relevantes respecto a los requisitos normativos y la necesidad de implementar mecanismos formales para la gestión de riesgos.

En este contexto, el objetivo del presente proyecto fue diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que permita estructurar los procesos, definir responsabilidades, establecer controles operativos y promover una cultura preventiva dentro de la organización. El diseño del sistema incluyó: (a) la elaboración del Manual del SG-SST; (b) la identificación de peligros y evaluación de riesgos; (c) la formulación del Plan de Emergencias y Autoprotección; y (d) la planificación del Programa Anual de Auditorías Internas conforme a la Norma ISO 19011:2018. Estas acciones se orientaron a mejorar el cumplimiento regulatorio, reducir riesgos críticos y fortalecer las condiciones de trabajo.

El presente documento expone los resultados del diagnóstico, el desarrollo metodológico y las propuestas técnicas formuladas para la implementación del SG-SST, destacando su relevancia como herramienta estratégica para la gestión de la seguridad y salud laboral en el supermercado *Calva y Calva*.

Palabras Claves: Seguridad y salud en el trabajo, Sistema de gestión, Evaluación de riesgos, ISO 45001, Decreto 255, Prevención de riesgos laborales, Plan de emergencias, Auditoría interna

ABSTRACT

This study presents the design of an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) for the supermarket *Calva y Calva*, located in Loja, Ecuador. The proposal is developed in accordance with the requirements of Executive Decree 255 (2024), IESS Resolution C.D. 513, and the technical guidelines of ISO 45001:2018, with the aim of strengthening occupational risk prevention and improving compliance with national regulations. The initial organizational assessment included stakeholder identification, definition of the system's scope, and an analysis of internal and external conditions. Hazard identification and risk assessment revealed critical processes related to thermal exposure, fires and explosions associated with LPG use, same-level falls, electrical deficiencies, and ergonomic risks.

Based on these findings, an OHSMS Manual was developed, incorporating the organization's safety policy, operational procedures, training requirements, performance indicators, and worker participation mechanisms. Additionally, an Emergency and Self-Protection Plan was formulated, addressing internal and external vulnerabilities, potential emergency scenarios, and response strategies. The project also included an Annual Internal Audit Program, aligned with ISO 19011:2018, to evaluate system conformity, verify regulatory compliance, and support continuous improvement. The initial audit identified several nonconformities, particularly in environmental measurements, ventilation, signage,

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.

electrical maintenance, and documentation.

Overall, the proposed management system provides a structured framework that enhances risk control, promotes a preventive culture, and supports sustainable and systematic occupational health and safety practices within *Calva y Calva* supermarket.

Keywords: Occupational health and safety, Management system, Risk assessment, ISO 45001, Executive Decree 255, Occupational risk prevention, Emergency plan, Internal audit

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	IX
AGRADECIMIENTOS.....	XI
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT.....	XVI
CAPITULO 1:.....	26
1. INTRODUCCION.....	26
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	27
1.2. Objetivos.....	28
1.2.1. Objetivo general.....	28
1.2.2. Objetivo específico	28
1.3. Justificación e importancia del trabajo de titulación	29
1.4. Perfil de la organización.....	31
1.4.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras	31
1.4.2. Nombre de la empresa	31
1.4.3. Misión, visión, valores	32
1.4.4. Actividades, marcas, productos y servicios	32
1.4.5. Ubicación de la sede	33
1.4.6. Ubicación de las operaciones.....	34
1.4.7. Propiedad y forma jurídica.....	34
1.4.8. Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio.....	34
1.4.9. Tamaño de la organización	34
1.4.10. Información sobre empleados y otros trabajadores	35
1.4.11. Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto.....	35
1.4.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa	35
1.4.13. Modelo de negocio.....	36
1.4.14. Grupos de interés externos e internos	36
1.4.15. Otros datos de interés.....	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.

CAPITULO II.....	38
2. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	38
2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS.....	40
2.2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	41
2.3. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	46
2.3.1. DETERMINACIÓN DE PARTES INTERESADAS Y DE SUS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS.....	46
2.3.2. REALIZACIÓN DE ANÁLISIS DAFO	48
2.3.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	49
2.3.4. DETERMINACIÓN DEL ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	49
2.4. REDACCIÓN DE LA POLÍTICA DE SST DE LA EMPRESA.	51
2.5. MODOS DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	53
2.6. PLANIFICACION.....	55
2.6.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.....	55
2.6.2. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE SST ANUALES PARA LA EMPRESA	58
2.6.3. DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS PERFILES DE PUESTOS.....	63
2.7. ELABORACIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN.....	70
2.7.1. PLANES DE EMERGENCIA	74
2.8. SIMULACRO EN LA EMPRESA.....	78
2.8.1. Desarrollo del simulacro	78
2.8.2. Desarrollo del simulacro	79
2.8.3. Descripción del evento simulado:.....	80
2.9. Evaluación y seguimiento.....	82
2.10. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	83
2.10.1. DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE SST DE LA EMPRESA.	83
10. MEJORA.....	92

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.

CAPITULO III.....	124
3. PROCESOS INCLUIDOS EN AUDITORÍA DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES.....	124
3.1. Objetivo General.....	124
3.2. Análisis Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización. (como el FODA, matriz de riesgos - Probabilidad x Impacto, checklist de riesgos...)	126
3.3. Establecimiento del Programa de Auditoria.....	128
3.4. Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.....	134
3.5. Asignación de los recursos del programa de auditoría	137
3.6. Asignación y control de los recursos	141
Criterios de auditoría (auditorías individuales)	144
Selección de los miembros del equipo auditor	149
3.7. Seguimiento del Programa de Auditoría	161
3.8. PLAN DE AUDITORÍA	163
3.9. Planificación	167
3.9.1. Objetivos de la auditoría	167
3.9.2. Objetivos específicos	168
3.10. Ubicación de la empresa a auditar.....	169
3.11. Alcance de la auditoría.....	170
3.12. Criterios de auditoría	172
3.13. Personal involucrado de la organización auditada.....	174
3.14. Elaboración del borrador de informe de auditoría (Informe)	188
3.14.1. Objetivo General.....	188
3.14.2. Objetivo especifico	188
3.14.3. Alcance	188

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.

3.14.4.	Criterios de auditoria.....	188
---------	-----------------------------	-----

CAPITULO IV..... 210

4. PLANES 210

4.1.	Descripción general de la empresa o institución.....	210
4.1.1.	Nombre y actividad.....	210
4.1.2.	Ubicación geográfica georreferenciada	210
4.1.3.	Actividad y productos o servicios que entrega	211
4.1.4.	CIU y nivel de riesgo.....	212
4.1.5.	Materias primas y suministros	212
4.1.6.	Desechos generados	213
4.1.7.	Descripción de las áreas y distribución de personas	214
4.1.8.	Almacenamiento de combustibles	215
4.1.9.	Metros cuadrados terreno y de construcción	217
4.1.10.	Tipo de construcción.....	218
4.1.11.	Identificación de vulnerabilidades internas y externas	218

4.2. Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias..... 218

4.2.1.	Amenazas y vulnerabilidades del entorno donde está ubicada la empresa.....	218
4.2.2.	Peligros y riesgos propios de la actividad de la empresa que pueden generar accidentes mayores.	220

4.3. Estimación de los riesgos..... 221

4.3.1.	Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias.....	221
4.3.2.	Establecer las medidas de prevención.....	223
4.3.3.	Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos.....	228

4.4. Evaluación el riesgo de incendio..... 230

4.4.1.	Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (QC).....	230
4.4.2.	Determinación del nivel de riesgo por MESERI	231

4.5. Situaciones ante emergencias 232

4.5.1.	Antecedentes	232
4.5.2.	Justificación	233
4.5.3.	Fundamentación legal	234

4.6. Objetivos del plan de emergencia y contingencias (PEyC)..... 236

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.

4.6.1.	Obejtivo general.....	236
4.6.2.	objetivos específicos	236
4.6.3.	Responsables de la implementacion del PEyC	238
4.7.	Prevención y control de riesgos	238
4.7.1.	Acciones preventivas	239
4.7.2.	Control y mitigación de daños	241
4.7.3.	Identificación de procesos y equipos críticos y su plan de mantenimiento y contingencias ante situaciones de emergencia.....	243
4.8.	Organización y recursos del PEyC.....	245
4.8.1.	Estructura organizativa directiva y operativa	245
4.8.2.	Comando de emergencias y sus brigadas.....	247
4.8.3.	Equipamiento para la actuación ante emergencias	253
4.9.	Plan De Información, Sensibilización Y Comunicación.....	265
4.9.4.	Planificación De La Información:.....	266
4.9.5.	Planificación De La Sensibilización	268
4.9.6.	Planificación De La Comunicación	270
4.10.	Plan De Capacitación Y Entrenamiento.....	277
4.10.1.	Planificación De La Capacitación.....	277
4.10.2.	Planificación Del Entrenamiento	278
4.11.	Planificación De Simulacros	279
4.11.1.	Criterios De Definiciones Para Los Simulacros	279
4.11.2.	Planeación De Los Simulacros	282
4.12.	Registros, Medición Y Reportes De Emergencias Y Simulacros	284
4.12.1.	Criterios De Medición De Los Simulacros	284
4.12.2.	Registros Y Reportes De Emergencias	285
4.12.3.	Medición De Efectividad De Los Simulacros	287
4.12.4.	Análisis De Resultados Y Propuesta De Mejora De Los Simulacros.....	290
CAPITULO V		296
5.	CONCLUSIONES Y APLICACIONES.....	296
5.1.	Conclusiones generales	296

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.

5.2.	Conclusiones específicas.....	296
5.2.1.	Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación	298
5.2.2.	Contribución a la gestión empresarial.....	300
5.2.3.	Contribución a nivel académico.....	301
5.2.4.	Contribución a nivel personal	303
5.3.	Limitaciones a la Investigación	304
6.	<i>ANEXOS</i>	306
7.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	312

LISTA DE TABLAS (Índice de tablas)

Tabla 2-0-1 La estructura organizacional de la empresa “Calva y Calva”	39
Tabla 2-0-2 Partes interesadas acorde a necesidades y expectativas	46
Tabla:2-0-3: ANÁLISIS DAFO	49
Tabla 2-4 RIESGOS	55
Tabla 2-5: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	58
Tabla 2-6: ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE SST ANUALES PARA LA EMPRESA	63
Tabla 2-7: DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS PERFILES DE PUESTOS.	73
Tabla 2-8 PLANES DE EMERGENCIA.	78
Tabla 2-9: Descripción del evento simulado	82
Tabla 2-10: DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE SST DE LA EMPRESA	89
Tabla 2-11: ENUMERACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE AUDITORÍA	91
Tabla 0-12:10.2. CUESTIONARIO DE CLIMA LABORAL	123
Tabla 2-13:3.1 Roles y responsabilidades de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría	128
Tabla 2-14: Recursos humanos	139
Tabla 0-15:3.4.2 Recursos técnicos y materiales	139
Tabla 2-16: Recursos financieros	141

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 2-1 Ubicación del supermercado "Calva y Calva"	38
Ilustración 2-2 Organigrama de la empresa "Calva y Calva"	50
Ilustración 2-3 Procesos de la empresa "Calva y Calva"	51

CAPITULO 1:

1. INTRODUCCION

La Seguridad y Salud en el Trabajo constituye un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de las organizaciones, al garantizar la protección de la vida, la integridad física y el bienestar psicosocial de los trabajadores, así como la continuidad y eficiencia de los procesos productivos. En el entorno actual, caracterizado por una creciente exigencia normativa y una mayor conciencia social sobre la prevención de riesgos laborales, las empresas están llamadas a implementar sistemas de gestión estructurados que permitan identificar, evaluar y controlar los peligros a sus actividades. En el contexto ecuatoriano, la gestión de la seguridad y salud ocupacional no solo responde a una obligación legal, sino también a una responsabilidad ética y organizacional orientada a la mejora continua y a la calidad del trabajo.

El sector comercial, particularmente el de supermercados, presenta una dinámica operativa compleja que involucra la manipulación de alimentos, el uso de equipos de refrigeración, el almacenamiento de productos, el manejo de gas licuado y la atención permanente al público. Estas actividades generan una diversidad de riesgos físicos, químicos y ergonómicos que, de no ser gestionados de manera adecuada, pueden derivar en accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y afectaciones al desempeño institucional. En este escenario se inserta el supermercado Calva y Calva, ubicado en el cantón Loja, cuya

operación, clasificada como de riesgo medio, demanda la implementación de un sistema formal que permita organizar la prevención, corregir deficiencias estructurales y fortalecer la cultura de seguridad.

En respuesta a esta realidad, el presente proyecto tiene como propósito diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el supermercado Calva y Calva, a partir de un diagnóstico situacional, la identificación y evaluación de riesgos y la formulación de medidas de control acordes con la normativa vigente y los principios de mejora continua. El diseño propuesto contempla la elaboración de un Manual del SG-SST, un Plan de Emergencias y Autoprotección y un Programa Anual de Auditorías Internas basado en la norma ISO 19011:2018, con el fin de reducir los riesgos críticos, optimizar las condiciones de trabajo y contribuir a la sostenibilidad y competitividad de la organización.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Definición del proyecto

Propuesta de: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normativa ecuatoriana para la prevención de riesgos laborales en el Supermercado “Calva y Calva”.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para el supermercado “Calva y Calva”, mediante el diagnóstico situacional de la empresa, evaluación e identificación de riesgos con el fin de prevenir riesgos laborales en cumplimiento de la normativa legal vigente.

1.2.2. Objetivo específico

Identificar los riesgos laborales de los distintos puestos de trabajo del supermercado “Calva y Calva”.

Elaborar políticas, procedimientos y programas de prevención de riesgos laborales conforme a los requisitos del SG-SST según la norma vigente.

Diseñar un plan de seguimiento, control y mejora continua del sistema implementado, que permita garantizar su sostenibilidad.

Determinar costos de la implementación del diseño sistema de seguridad y salud ocupacional en empresas pequeñas.

1.3. Justificación e importancia del trabajo de titulación

Los sistemas de gestión de seguridad ocupacional en el trabajo existen desde hace varias décadas, el mismo que ha sido clave para garantizar la integración en los procesos de planificación y desarrollo, “este garantiza una participación más efectiva de los trabajadores en el diseño y la aplicación de medidas preventivas”. (Organización internacional del trabajo, 2019.)

En el Ecuador, el proceso de seguridad y salud laboral se ha solidificado como eje central del cuidado y protección del capital humano. Las políticas públicas y estrategias desarrolladas para control y prevención de riesgo permiten garantizar la reducción de accidentabilidad laboral, enfermedades profesionales que repercuten no sólo en los trabajadores, sino también en la economía nacional y en la seguridad social. (Organización internacional del trabajo, 2019)

La aplicación de un Sistema de Gestión de SST es la respuesta en cuanto a normativa ecuatoriana, en especial al Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Salud y Seguridad en el trabajo, el cual establece disposiciones para la implementación del mismo. De igual manera

a través de esta propuesta de diseño se logra garantizar el cumplimiento legal, prevenir riesgos laborales, vigilancia de la salud del trabajador, formación y capacitación continua y promover una cultura organizacional relacionada a prevención. (Constitución de la República del Ecuador, 2024)

Dentro del sector comercial, los supermercados representan un espacio de gran importancia en materia de seguridad, esto gracias a los distintos procesos inmersos dentro de las actividades diarias de los colaboradores. La manipulación de cargas, uso de equipos industriales y de corte, trabajos en alturas mayores a 1,80m, exposición a posturas ergonómicas poco deseables, así como riesgos psicosociales, son tan solo algunos que la literatura ha descrito. Cada factor incrementa la probabilidad de incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales que afecta al trabajador, así como al desarrollo de la empresa. (Moran & Carlos, 2024)

De esta manera, el presente proyecto responde a una necesidad que abarca desde el nivel macro, al contribuir al cumplimiento de la normativa nacional y a la mejora del sistema de seguridad y salud laboral en el país, hasta el nivel micro, al beneficiar directamente a la empresa Calva y Calva, sus trabajadores y el entorno social en el que se desenvuelve. (Ministerio del Trabajo Colombia, 2021)

1.4. Perfil de la organización

1.4.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras

Nombre: Calva & Calva Autoservicio S.A.S

Actividades

Venta al por mayor y menor de productos de primera necesidad.

Servicio de restauración y venta de comida rápida

Distribución de productos a nivel local y provincial.

Mercados servidos

Los servicios están orientados tanto a consumidores locales como clientes institucionales y comercios minoristas.

Principales cifras

Número total de trabajadores: 24 personas

Producción mensual: Durante la venta al por mayor y menor de productos de primera necesidad y la venta de comida rápida es de aproximadamente 250 000 dólares.

1.4.2. Nombre de la empresa

Calva & Calva Autoservicio S.A.S.

1.4.3. Misión, visión, valores

Misión: Ofrecer productos de primera necesidad, alimenticios y no alimenticios de alta calidad y confiables a precios accesibles, para el beneficio de las personas, con una atención de primera y eficiente.

Visión: Ser una de las mejores empresas de autoservicio y venta de comida rápida a nivel local y nacional

Valores:

Responsabilidad.

Liderazgo.

Confianza.

Integridad.

Contribución.

1.4.4. Actividades, marcas, productos y servicios

El supermercado desarrolla actividades comerciales de venta directa de productos alimenticios y no alimenticios, entre los que se destacan:

Víveres y abarrotos.

Frutas, verduras y legumbres

Carnes, embutidos y productos refrigerados y congelados.

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.

Artículos de limpieza e higiene personal.

Bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

Snacks, panadería, pastelería y repostería.

Productos plásticos.

Productos para mascotas.

Artículos para el hogar.

Electrodomésticos.

Además, el establecimiento cuenta con un área destinada a comida rápida, donde se ofrecen:

Almuerzos.

Sánduches, hamburguesas, carnes y snacks.

Bebidas calientes y frías.

1.4.5. Ubicación de la sede

La empresa se encuentra ubicada en el cantón Loja en la parroquia Punzara en el barrio La Argelia, en las calles Av. José María Vivar Castro entre Av. Pio Jaramillo Alvarado y Teodoro Wolf.

1.4.6. Ubicación de las operaciones

Compra de productos a industrias productoras de bienes de consumo.

Área de bodega y almacenamiento.

Área de comercialización y distribución.

Área de cocina.

1.4.7. Propiedad y forma jurídica

Sociedad bajo el RUC N° 1191796948001

1.4.8. Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

La empresa ofrece sus servicios a población en general y el sector comercial como empresas minoristas de toda la provincia de Loja, El Oro, Azuay y Zamora Chinchipe

1.4.9. Tamaño de la organización

La empresa Calva & Calva, catalogada como microempresa, cuenta con 24 empleados asignados en diferentes áreas dentro y fuera de sus instalaciones tanto en áreas operativas y administrativas.

1.4.10. Información sobre empleados y otros trabajadores

El Supermercado Calva y Calva cuenta con personal administrativo, operativo y de atención al cliente, todos los colaboradores, independientemente de su modalidad contractual, deben cumplir las disposiciones de seguridad y salud determinadas por la empresa para respaldar un ambiente óptimo de trabajo.

1.4.11. Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

Los procesos clave vinculados con el objetivo de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se relacionan con la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, capacitación del personal, gestión de emergencias y supervisión de condiciones laborales. Estos procesos permiten asegurar la prevención de incidentes, la protección de los trabajadores y el cumplimiento de la normativa vigente en el supermercado.

1.4.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa

La empresa se caracteriza por indicadores que reflejan su capacidad operativa y su desempeño organizacional, entre ellos: el número de trabajadores, el volumen de ventas, la rotación de personal, los niveles de productividad y los índices de cumplimiento en SST.

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.

Estas cifras constituyen un pilar fundamental para elegir un curso de acción y la mejora continua.

1.4.13. Modelo de negocio

Se basa en la distribución de productos de primera necesidad, abastecimiento del hogar y artículos complementarios, mediante una atención directa al cliente dentro del establecimiento. Su propuesta se basa en ofertar distintos artículos, precios competitivos además de una experiencia de compra segura y eficiente, manteniendo relaciones sostenibles con proveedores y garantizando la calidad del servicio.

1.4.14. Grupos de interés externos e internos

Los internos están conformados por los empleados, representantes de dirección y áreas administrativas, quienes participan directamente en la operación y en la toma de decisiones.

Los grupos de interés externos incluyen a los clientes, proveedores, contratistas, entidades reguladoras, comunidad local y demás actores que influyen o se ven afectados por las actividades del supermercado. Estos grupos desempeñan un rol clave en la sostenibilidad, calidad del servicio y cumplimiento legal de la organización.

1.4.15. Otros datos de interés

La organización mantiene un compromiso permanente con la mejora continua, la atención al cliente y el cumplimiento de la normativa nacional en materia de seguridad, salud y gestión comercial. Además, promueve prácticas responsables con el entorno y fomenta una cultura preventiva entre sus colaboradores y aliados estratégicos, contribuyendo al desarrollo sostenible de sus actividades.

CAPITULO II.

2. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El supermercado “Calva y Calva”, es una empresa que lleva aproximadamente 5 años en el mercado nacional, creada en septiembre de 2020 en la provincia de Loja, ubicada en el cantón Loja en la parroquia Punzara en el barrio la Argelia, en las calles Av. Jose María Vivar Castro entre Av. Pio Jaramillo Alvarado y Teodoro Wolf.

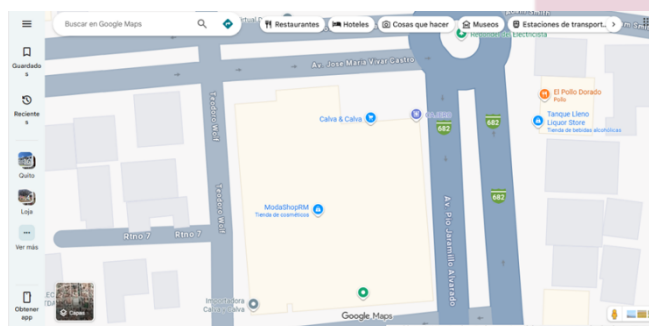


Ilustración 2-1 Ubicación del supermercado "Calva y Calva"

Fuente: <https://www.google.com/maps>

Dicha empresa está encargada de la venta y distribución al por mayor y menor de productos de primera necesidad dentro de la provincia de Loja y provincias aledañas como Zamora Chinchipe, Azuay y El Oro, además de brindar servicios de preparación y venta de comida rápida dentro del supermercado. Ofreciendo productos y servicios de calidad, con precios accesibles a la población en general y pequeñas tiendas que lo soliciten.

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.

La estructura organizacional de la empresa “Calva y Calva” está constituida por 24 empleados distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2-0-1 La estructura organizacional de la empresa “Calva y Calva”

Departamento Ejecutivo	Gerente general	1
	Supervisores	4
Departamento financiero	Ingenieros en contabilidad	1
	Auxiliar de contabilidad	1
Departamento Legal	Abogado	1
Área de Cocina	Cocineros	2
	Ayudante de cocina.	2
	Cajeros	2
Área de percha y caja del supermercado	Cajeros	6
Área de embutidos y carnes	Empleados	2
Área de distribución de mercadería	Chofer	1
	Vendedor	1

Fuente: Elaboración Propia

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.

2.1. REFERENCIAS NORMATIVAS

De acuerdo con el decreto Ejecutivo 255 (2024), el cual es el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Establece la obligación de todo empleador, tiene como responsabilidad registrar, documentar y notificar la información sobre SST.

El acuerdo Ministerial MDT-2017-135 (Ministerio del Trabajo, 2017), el cual regula la conformación de los órganos paritarios de seguridad y salud. Describe que en empresas con 10 a 24 trabajadores, como en este caso, no corresponde Comité Paritario, sino la designación de un delegado de Seguridad y Salud, elegido por los trabajadores, quien actúa como enlace entre la institución y los empleados en temas de SST.

El acuerdo Ministerial MDT-2022-019 (Ministerio del Trabajo, 2022) refiere que aquellas empresas con menos de 100 trabajadores y con riesgo bajo o medio, no es obligatorio contar con médico ocupacional tiempo completo; basta con contratar servicios externos o atención por horas, lo que aplica al caso de 18 trabajadores con riesgo medio.

La Resolución C.D. 333 del IESS (2010) establece la clasificación del nivel de riesgo (bajo, medio, alto, muy alto) según la actividad económica, y de ello dependen las cotizaciones al IESS y la implementación de medidas de prevención. Para riesgo medio, se

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.

requieren controles administrativos, capacitaciones periódicas y seguimiento en salud ocupacional.

La Norma INEN-ISO 45001:2018 (INEN, 2018) constituye una referencia internacional adoptada por el Ecuador como base para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. No es de cumplimiento obligatorio, pero sí altamente recomendable para demostrar buenas prácticas en prevención, cumplimiento normativo y mejora continua.

El Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución C.D. 513 del IESS) exige que los empleadores notifiquen al IESS todo accidente de trabajo y enfermedad profesional en un plazo máximo de 10 días.

2.2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Accidente in itinere: Se trata de un accidente ocurrido en el trayecto de ida o retorno del trabajador entre su domicilio y lugar de trabajo. (SER, 2024)

Accidentes laborales: Acontecimiento inesperado y no intencional relacionado con la actividad laboral que produce lesión, incapacidad temporal o permanente o muerte del trabajador. (SER, 2024)

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.

Ausentismo laboral: Faltas o ausencias del trabajador a su jornada laboral por razones justificadas (enfermedad, licencia, permisos) o no justificadas. Se expresa frecuentemente como tasa de ausentismo y tiene impacto en productividad, clima laboral y costos. (SER, 2024)

Clientes: Un cliente es una persona, empresa o entidad que adquiere productos o servicios ofrecidos por una organización, con el objetivo de satisfacer sus necesidades o deseos. Esta relación implica una transacción económica, donde el cliente proporciona una remuneración a cambio del bien o servicio recibido. Los clientes pueden clasificarse en actuales, potenciales, frecuentes, ocasionales o leales, según su comportamiento de compra y relación con la empresa. (Promonegocios.net, 2025)

Contratistas: En el contexto legal ecuatoriano, un contratista es una persona natural o jurídica que asume la responsabilidad de ejecutar una obra, prestar un servicio o realizar una actividad específica para otra persona natural o jurídica, pública o privada, mediante un contrato. Esta relación contractual se distingue de la relación laboral, ya que el contratista actúa de manera independiente, sin subordinación directa al contratante. Es importante señalar que, aunque el contratista no se encuentra bajo una relación laboral, debe cumplir con las normativas legales aplicables, incluyendo disposiciones de seguridad y salud laboral. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2005)

Empleador: Personas o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio, se denomina empresario o empleador. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2005, Art. 10)

Empleadores: Un empleador es la persona natural o jurídica, pública o privada, que contrata los servicios de uno o varios trabajadores mediante una relación laboral, asumiendo la responsabilidad de proporcionarles trabajo, remuneración y las condiciones necesarias para que puedan desempeñar sus funciones conforme a la ley, son responsables de definir las responsabilidades y estándares del trabajo, al tiempo que deben cumplir con las leyes laborales y contractuales. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2005, Art. 10)

Enfermedades laborales: Afecciones o patologías que se adquieren como consecuencia directa de la exposición continuada a factores de riesgo presentes en el trabajo. (SER, 2024)

Equipo de Protección personal (EPP): El equipo de protección personal son aquellos elementos destinados a ser utilizados por el trabajador para protegerse de riesgos específicos. (Laboral, 2022)

Incidente laboral: Acontecimiento relacionado con las actividades de trabajo que no llegó a producir daño o lesión, pero que tuvo el potencial de hacerlo (también llamado *near miss* o cuasi accidente). (SER, 2024)

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño o lesión. El peligro es la característica intrínseca (por ejemplo, una sustancia tóxica), mientras que el riesgo es la probabilidad de que ese peligro cause daño bajo determinadas condiciones. (Laboral, 2022)

Plan de emergencia: Protocolo donde se establecen acciones coordinadas, responsabilidades, recursos y procedimientos destinados a prevenir, mitigar y responder ante situaciones de emergencia (incendios, derrames, sismos, evacuaciones). (Laboral, 2022)

Protocolo de emergencia: Son aquellas instrucciones operativas detalladas y específicas para actuar frente a tipos concretos de emergencias (derrame químico, incendio, sismo, evacuación). Define responsabilidades, pasos a seguir, medios de comunicación, recursos necesarios y acciones prioritarias para mitigar daños y proteger a las personas. Complementa al plan de emergencia general e incluye registros de verificación, contactos de emergencia y frecuencias de simulacros. (Laboral, 2022)

Riesgo ergonómico: Condiciones relacionadas con el diseño del puesto de trabajo y la organización de las tareas que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos. Comprende posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, esfuerzos estáticos y diseño inadecuado del mobiliario o herramientas. (CENEA, 2025)

Riesgo físico: Condiciones o agentes del entorno físico que pueden causar daño a la salud o integridad del trabajador. Incluye ruido, vibraciones, radiaciones (ionizantes y no

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.

ionizantes), temperaturas extremas, presión, iluminación inadecuada, y contacto con superficies calientes o frías. (Organización Internacional del Trabajo, s.f.)

Riesgo mecánico: Conjunto de eventos peligrosos derivados del uso de maquinaria, herramientas o equipos que pueden causar cortes, golpes, atrapamientos, proyecciones de objetos o colapsos estructurales. (Laboral, 2022)

Riesgo psicosocial: Factores derivados de la organización del trabajo y del entorno psicosocial que pueden afectar la salud mental y física del trabajador. Incluye estrés laboral, carga de trabajo excesiva, jornadas prolongadas, turnos rotativos, violencia o acoso laboral, falta de control sobre las tareas y baja percepción de apoyo social. (INSST, s.f.)

Riesgo químico: Exposición a sustancias químicas que pueden originar efectos dañinos por inhalación, contacto dérmico, ingestión o proyección ocular. Ejemplos: productos de limpieza, desinfectantes, gases refrigerantes, combustibles y aerosoles. (Laboral, 2022)

Riesgos laborales: Los riesgos laborales son todas aquellas situaciones, condiciones o factores que pueden provocar un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional en los trabajadores durante la ejecución de sus actividades. (CTAIMA, 2024)

Salud y Seguridad en el trabajo (SST): La Seguridad y Salud en el Trabajo es un componente esencial del Programa de Trabajo Decente. Los especialistas de la OIT, tanto en

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.

la sede como en las oficinas regionales y nacionales, brindan asistencia técnica a los gobiernos, empleadores y trabajadores para mejorar las condiciones de trabajo y garantizar un entorno laboral seguro y saludable. (OIT, 2025, p. 1)

Señalética: Representa un sistema de señales visuales que advierten, informan o indican precauciones y rutas de evacuación. (SER, 2024)

Sistema de gestión: Es el conjunto de políticas, procedimientos, procesos y recursos que una organización implementa de manera estructurada para alcanzar objetivos específicos que permite identificar peligros, evaluar y controlar riesgos laborales, garantizando el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de la normativa legal. (*¿Qué Es El Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo?*, n.d.)

2.3. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

2.3.1. DETERMINACIÓN DE PARTES INTERESADAS Y DE SUS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS

Tabla 2-0-2 Partes interesadas acorde a necesidades y expectativas

PARTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS
------------------	----------------------------

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.

Empleador propietario	/	Cumplimiento de normativa legal vigente en SST, baja incidencia de accidentes y enfermedades laborales, desarrollo de actividades de manera eficaz y eficiente con el fin de cumplir objetivos y metas de la empresa. Rentabilidad de negocio
Empleados		Respetar horario laboral, remuneración acorde a la actividad, incentivos, condiciones laborales seguras, capacitación continua, entrega de equipos de protección personal de forma periódica.
Clientes		Buena reputación del negocio, buen servicio del cliente, limpieza e higiene en el local.
Contratistas de mercadería	descarga	Inducción a normas internas de la empresa, comunicación organizacional, protocolo de carga y descarga, condiciones seguras para realizar entregas o servicios.
Proveedores de productos y servicios	de	Pagos puntuales, relaciones comerciales sostenibles, cumplimiento de acuerdos contractuales, condiciones seguras para realizar entregas o servicios.
Representante de trabajadores	de	Participación activa en temas de SST, comunicación fluida con la dirección, cumplimiento de compromisos laborales y de seguridad.
Empresas colindantes		Operaciones seguras que no generen riesgos a terceros, buena convivencia, control de ruido, olores o residuos.

Autoridades sanitarias Cumplimiento de normas sanitarias, documentación e informes actualizados, cooperación durante inspecciones.

Fuente: Elaboración Propia

2.3.2. REALIZACIÓN DE ANÁLISIS DAFO

Debilidades	Amenazas
Falta de capacitación al personal sobre SST Sistema de señalética incompleta Limitación en la infraestructura, falta de espacio físico para incorporar espacios adecuados para descarga de productos. Falta de documentación escrita de SST	Riesgos físicos, ergonómicos, psicosociales, químicos y mecánicos propios de la actividad laboral. No se cuenta con presupuesto designado para adquirir equipo de protección personal. Agresiones físicas, verbales hacia el personal por parte del consumidor. Cambio de normativa que regula SST nacional en el 2024.
Fortalezas	Oportunidades
Implementación de equipo de protección personal en cocina.	Implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo Implementación de protocolos ante emergencias.

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.

Multifuncionalidad del personal por ende mayor conocimiento de riesgos en las diferentes áreas. Los turnos rotativos disminuyen la carga laboral de los trabajadores y los errores.	Certificación ISO 45001:2018 ante otras empresas similares
---	---

Tabla:2-0-3: ANÁLISIS DAFO

2.3.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Venta al por mayor y menor de productos de primera necesidad más servicio de restauración de comida rápida.

LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES

2.3.4. DETERMINACIÓN DEL ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

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.

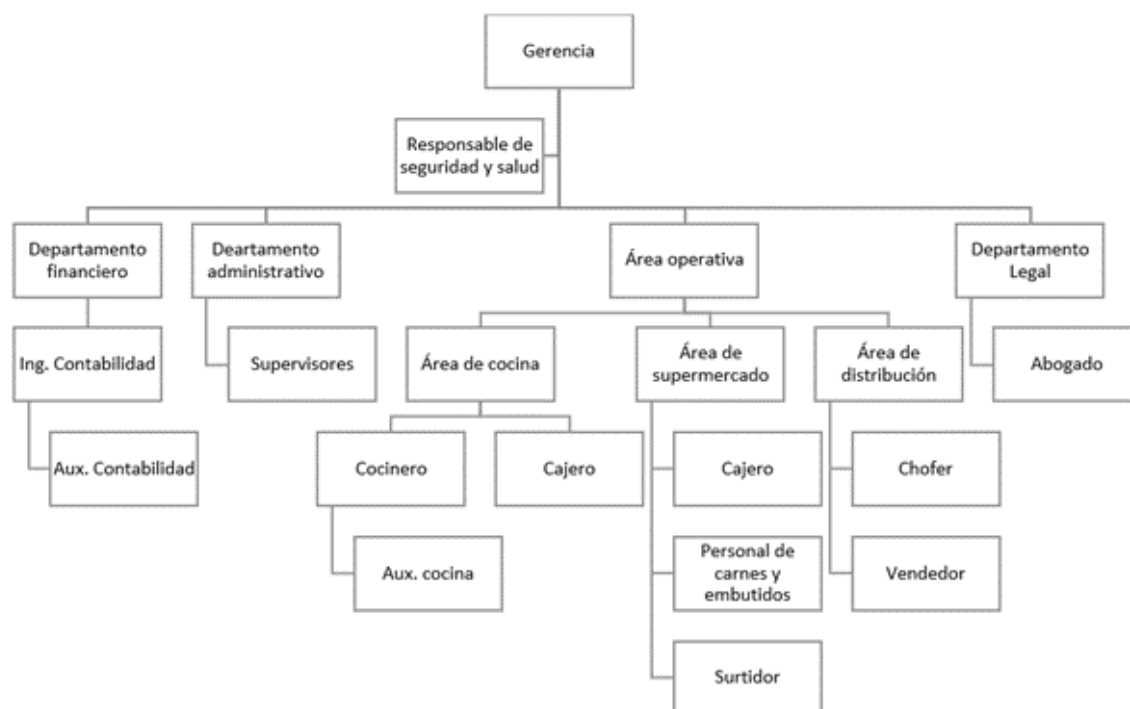


Ilustración 2-2 Organigrama de la empresa "Calva y Calva"

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.

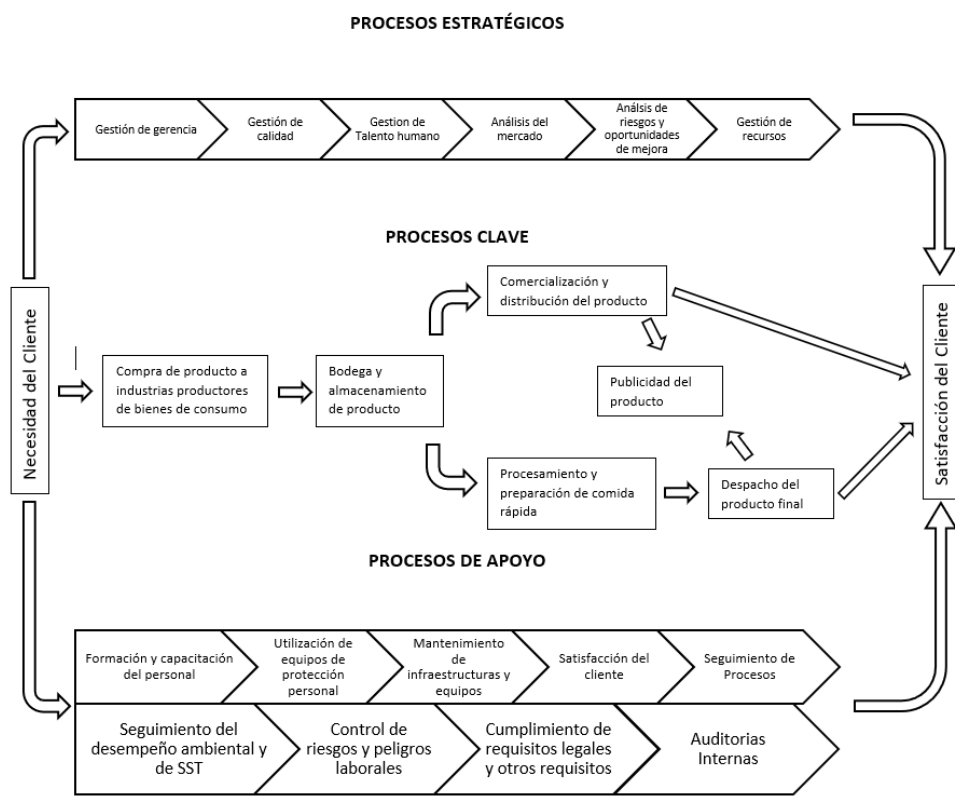


Ilustración 2-3 Procesos de la empresa "Calva y Calva"

2.4. REDACCIÓN DE LA POLÍTICA DE SST DE LA EMPRESA.

En Supermercado “*Calva y Calva*” se reconoce que los trabajadores son el recurso más valioso para el desarrollo y sostenibilidad de la empresa. Por ello, se asume el compromiso de garantizar condiciones de trabajo seguras, sostenibles y saludables, promoviendo una cultura preventiva que fortalezca el bienestar físico, mental y social de todos quienes forman parte de nuestra organización.

Nuestra política se fundamenta en los siguientes principios:

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.

Cumplimiento normativo: Respetar y aplicar estrictamente la normativa ecuatoriana vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo el Decreto Ejecutivo 255, el Acuerdo Ministerial MDT-2017-135, la Resolución C.D. 333 del IESS y demás disposiciones legales aplicables, así como los lineamientos de la Norma ISO 45001:2018 (INEN, 2018).

Prevención de riesgos: Identificar, evaluar y controlar los riesgos físicos, ergonómicos, psicosociales, químicos y mecánicos propios de nuestras actividades, aplicando medidas preventivas y correctivas que minimicen accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades ocupacionales (CTAIMA, 2024; CENEA, 2025; INSST, s.f.; Dirección Provincial de Personal, s.f.).

Participación y consulta: Fomentar la participación activa de todos los trabajadores en los procesos de identificación de peligros, elaboración de programas de prevención y en las decisiones relacionadas con la SST, a través de mecanismos de comunicación, capacitación, encuestas y retroalimentación continua (OIT, 2020; Ministerio del Trabajo, 2017).

Mejora continua: Implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la mejora continua, mediante auditorías internas, revisiones periódicas y la actualización constante de procesos y procedimientos (ISO, 2018).

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 permanente: Promover la formación continua de nuestros trabajadores en materia de seguridad, salud, ergonomía, primeros auxilios y protocolos de emergencia, fortaleciendo las competencias necesarias para un desempeño seguro y eficiente (OMS, 2010).

Compromiso con la salud y el bienestar: Garantizar programas de vigilancia de la salud, control de riesgos psicosociales, promoción de estilos de vida saludables y uso adecuado de equipos de protección personal (OIT, n.d.; INSST, s.f.).

La Alta Dirección de Supermercado “*Calva y Calva*” se responsabiliza de proporcionar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para el cumplimiento de esta política, reafirmando su compromiso con la protección de todos sus trabajadores, clientes, contratistas y visitantes (Constitución de la República del Ecuador, 2024).

2.5. MODOS DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

La consulta y participación de los trabajadores constituye un pilar fundamental dentro de los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional con el propósito de garantizar que las decisiones y medidas preventivas adoptadas se construyan de manera conjunta considerando la experiencia de los trabajadores que realizan las tareas cotidianas. Se reconoce varios mecanismos:

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.

Comités y delegados de seguridad y salud en el trabajo, es decir la formación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST, mismo que deberá ser integrado por representantes del empleador y los trabajadores, cuyas funciones serán identificar riesgos, proponer mejoras, vigilar el cumplimiento de las normas al igual que apoyar en las capacitaciones (ISO, 2018).

Participación en evaluaciones de riesgos que involucra a los trabajadores en la identificación de riesgos y peligros mismos que aportan información sobre las condiciones reales de sus actividades contribuyendo a una mejor valoración de riesgos en su área (Ministerio del Trabajo, 2017).

Encuestas y buzones de sugerencias, son herramientas anónimas para recopilar información de la percepción de los trabajadores sobre ambiente laboral, riesgos psicosociales, estado de salud, ergonomía mientras que los buzones físicos o digitales permiten expresar quejas y sugerencias para mejorar el ambiente de trabajo (OIT, 2020).

Capacitaciones y talleres participativos, con el fin de participar de manera activa en cuanto a simulacros, debates, dinámicas grupales, espacios donde el trabajador pueda opinar, participar y retroalimentar con sus experiencias generando de esta manera una cultura de prevención (OMS, 2010).

La participación de los trabajadores no es solo un requisito legal si no que fortalece una

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.

cultura preventiva y de seguridad, promueve confianza y mejora la eficacia de los sistemas de SST.

2.6. PLANIFICACION

2.6.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.

Tabla 2-4 RIESGOS

Riesgos	Riesgos Físicos	Exposición a ruido en el área de cocina y refrigeración.
		Iluminación insuficiente en bodegas y zona de descarga.
		Temperaturas elevadas en la cocina y cámaras frías.
	Riesgos Químicos	Manejo de productos de limpieza y desinfección sin capacitación adecuada.
		Posible contacto con sustancias corrosivas o irritantes.
	Riesgos Ergonómicos	Manipulación manual de cargas en descarga y percha.

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.

Posturas forzadas y movimientos repetitivos en la caja y cocina.

Espacios reducidos en área de almacenamiento

Riesgos Mecánicos	Uso de cuchillos, sierras y maquinaria de corte en carnicería. Posibles atrapamientos en equipos de refrigeración o estanterías.
Riesgos Legales y Organizacionales	Cambios en normativa SST (Decreto 255 y futuras reformas). Ausencia de documentación completa en SST. Limitado presupuesto destinado a equipos de protección personal (EPP).
Riesgos Psicosociales	Estrés laboral por alta carga de trabajo en horas pico. Turnos rotativos que pueden afectar descanso y conciliación familiar. Posibles agresiones verbales o físicas por parte de clientes

Oportunidades

Implementación formal del Sistema de Gestión SST basado en ISO 45001:2018 para garantizar mejora continua.

Fortalecer la capacitación del personal en seguridad, ergonomía y prevención de riesgos.

Mejorar señalización y comunicación interna para reducir incidentes.

Adoptar protocolos de emergencia (incendios, sismos, derrames químicos).

Certificación en normas internacionales (ISO 45001) para obtener ventaja competitiva frente a otros supermercados.

Inversión en infraestructura para ampliar espacios de descarga y almacenamiento.

Rotación planificada de personal que permite polivalencia y disminuye la monotonía.

Oportunidades de Gestión

Capacitación continua, entrega periódica de EPP, señalética completa.

Inspecciones periódicas, registros de incidentes, controles ergonómicos.

Revisión anual de riesgos y actualización del plan de acción.

Gestionar certificaciones, capacitación y marketing basado en seguridad e higiene.

Tabla 2-5: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

2.6.2. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE SST ANUALES PARA LA EMPRESA

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVO	
Objetivo:	Implementar programas de capacitación ergonómica en el área de carga y descarga para el manejo adecuado de peso, con el fin de reducir lesiones musculoesqueléticas.
Recursos:	Técnicos: Instructores en ergonomía y manejo de cargas, manuales y guías para manipulación de cargas, uso de videos instructivos Humanos: supervisores, personal de despacho, bodega y limpieza Económicos: presupuesto para compra o mantenimiento de equipos en apoyo ergonómico, consultor en ergonomía para implementar capacitaciones especializadas.

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.

Otros: Colocación de material gráfico de señalética sobre postura correcta, Inversión de software para registrar incidencias en lesiones musculoesquelética.					
Total, del personal capacitado					
Indicador:		Numero de reporte de lesiones musculoesqueléticas en tareas de carga y descarga.			
Responsable		Revisión del objetivo:			
seguimiento		Responsable del SGA		Semestral	
tareas:					
Descripción					
Nº	tareas	secuenciales	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
(METAS)					
1	Valorar las necesidades de área de ergonómicas en el carga, descarga	Supervisor de área de carga y Supervisor de bodega		01/11/2025	14/11/2025
2	Planificación de capacitación del personal en técnicas ergonómicas	Instructor		15/11/2025	23/11/2025

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	Capacitación sobre uso adecuado de ayudas mecánicas.	Instructor	25/11/2025	30/11/2025
4	Implementación de señalética y ayudas ergonómicas	Responsable de almacén Técnico en seguridad ocupacional	01/12/2025	05/12/2025
5	Evaluación de efectividad de capacitación y seguimiento de reportes de lesiones musculoesqueléticas.	Medico de ocupacional	15/12/2025	30/12/2025
CIERRE DEL PROGRAMA DE GESTIÓN				
CONSEGUIDO: SÍ o FECHA: 31/12/2025				
NO o				
OBSERVACIONES:				

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.

REVISADO por:	APROBADO por:
Responsable del SG.	Alta Dirección

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVO			
Objetivo:	Incrementar en un 80% el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) en el área de producción		
Recursos:	☐ Técnicos: Formularios y checklist para supervisión del uso del EPP. ☐ Humanos: Supervisores, capacitadores, personal de SST. ☐ Económicos: Material gráfico, recursos para capacitación. ☐ Otros:		
Indicador:	% de incremento en el uso adecuado del EPP, verificado mediante inspecciones semanales y reportes, con meta del 80% de cumplimiento.		
Responsable seguimiento tareas:	Responsable del SGA	Revisión Semestral	del objetivo:
Nº	Descripción	Fecha	Fecha
tareas	Responsable	Inicio	Fin

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.

secuenciales (METAS)				
Diagnóstico				
	inicial del uso	Supervisor		
1	actual del EPP área		01/11/2025	10/11/2025
	mediante	producción		
	inspecciones			
Capacitación				
	al personal	Capacitador		
2	sobre el uso	Interno	11/11/2025	20/11/2025
	correcto del			
	EPP			
Diseño y				
	colocación de	Área de		
3	material visual	Comunicación	15/11/2025	25/11/2025
	(carteles,	SST		
	señalización)			
Supervisión				
4	continua y	Supervisor	21/11/2025	31/12/2025
	registros			

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.

semanales del				
uso del EPP				
Evaluación Jefe del				
final y reporte departamento				
5	de	de Seguridad y	15/12/2025	31/12/2025
cumplimiento Salud				
del objetivo Ocupacional.				
CIERRE DEL PROGRAMA DE GESTIÓN				
CONSEGUIDO: SÍ FECHA: 31/12/2025				
o NO o				
OBSERVACIONES:				
REVISADO por: APROBADO por: Responsable del SG. Alta Dirección				

Tabla 2-6: ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE SST ANUALES PARA LA EMPRESA APOYO

2.6.3. DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS 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.

Área	Departamento	Cargo	Perfil
Administrativa	Departamento	Gerente	Título de tercer nivel en
	Ejecutivo	general	carreras afines a administración de empresas, economía, ingeniería comercial. Normativas legales Estrategia comercial Experiencia laboral de 3 años en empresas similares a supermercados Gestión financiera Gestión de talento humano Comunicación efectiva Liderazgo estratégico
		Supervisores	Título de tercer nivel en carreras afines a administración de empresas,

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.

economía, ingeniería
comercial.

Conozcan sistema de
inventarios

Diseño de procesos
logísticos

Manejo y coordinación de
equipos

Cumplimiento de metas e
indicadores

Comunicación efectiva

Departamento	Ingenieros	Título de tercer nivel en
financiero	en contabilidad	contabilidad o finanzas
		Realización de auditorias
		Dominio en tributación
		Manejo de facturación
		electrónica
		Realización de análisis
		financiero y control
		presupuestario
		Comunicación efectiva

		Resolución de conflictos
	Auxiliar de contabilidad	Título en contabilidad o auditoria
		Manejo de software contable
		Conocimientos en contabilidad general y tributaria
		Manejo intermedio de Excel
		Conciliaciones bancarias y control de cuentas
Departamento Legal	Abogado	Título de tercer nivel en jurisprudencia
		Conocimientos en legislación laboral, comercial y tributaria.
		Asesoría legal preventiva
		Manejo de contratos
		Negociación
		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.

Operativa

Área de Cocina

Cocineros

Conocimiento en

manipulación de alimentos

Experiencia de 2 años

Organización de cocina

Control de insumos e
inventarioConocimiento en altos
estándares de higiene,
protocolos de salud y
seguridad, alérgenos y
controles de temperatura.

Trabajo en Equipo

Habilidades de
comunicaciónAyudante de Manejo de preparación
cocina. básica de alimentos (lavar,

pelar, cortar, porcionar).

Mantener la limpieza y el
orden en la cocina, equipos y
utensilios.

Controlar el buen uso y

cuidado de equipos e
insumos de cocina.

Conocimiento y
cumplimiento de las normas
de higiene, seguridad
alimentaria y manipulación
de alimentos.

Colaboración en
inventarios periódicos de
materia prima

Gestión de residuos
generados en el área

Recepción y verificación
de insumos de proveedores

Cajeros

Conocimiento en
facturación electrónica

Manejo de efectivo

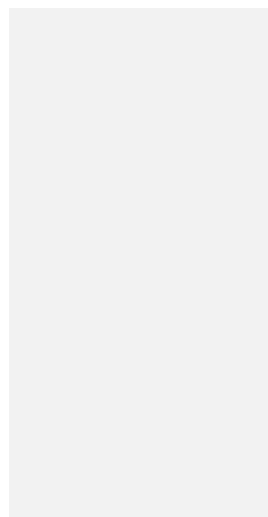
Atención al cliente

Rapidez

Honestidad

Área de percha y caja del supermercado	Cajeros	Conocimiento en facturación electrónica Manejo de efectivo Atención al cliente Rapidez Honestidad
Área de embutidos y carnes	Empleados	Conservación de alimentos Control de temperaturas de frigos Manejo de inventario en frío orden, cumplimiento de normas de bioseguridad
Área de distribución de mercadería	Chofer	Licencia profesional, normativa de tránsito Manejo defensivo Cumplimiento de rutas y tiempos Responsabilidad Puntualidad

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.



Vendedor Conocimiento de
 productos
 técnicas de venta
 Cumplimiento de metas
 de ventas
 Persuasión, servicio al
 cliente, proactividad

2.7. ELABORACIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN

El plan de formación del supermercado “Calva y Calva”, se llevará a cabo de la siguiente manera, tentativamente el mismo se proyectará para cumplimiento en plazo de un año.

ÁREA	CARGO	TEMA	DE	FREC	RESPON	FECHA
		CAPACITACIÓN		UENCIA	SABLE	
Ejecutiv	Gerente	Gestión	de	Anual	Técnico	Enero
a	y general,	riesgos	laborales,		SST o quien	2026
administra	supervisores,	Normativa	legal		haga sus	
tiva	ingeniero	ecuatoriana	con		veces /	
	contable,	relación	a SST,		consultor	
	auxiliar de	planes	de		externo	
	contabilidad,	emergencia	y			
	abogado	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.

			liderazgo y			
			comunicación			
			efectiva,			
			importancia de			
			certificación ISO			
			45001			
Área de	Cocineros,	Uso correcto de	Trimest	Técnico	Enero	
cocina	ayudantes de	EPP, manipulación	ral	SST o quien	2026	
	cocina	higiénica de		haga sus	Abril	
		alimentos, manejo		veces /	2026	
		de equipos		Responsabl	Julio	
		cortopunzantes,		e de cocina	2026	
		procedimientos de			Octubre	
		limpieza y			2026	
		desinfección				
		concurrente y				
		terminal, manejo de				
		químicos, control de				
		riesgo biológico,				
		primeros auxilios y				
		manejo 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.

		quemaduras,				
		ergonomía en el				
		trabajo				
Caja y atención al cliente	Cajeros	Ergonomía en el trabajo (manipulación de cargas, posturas forzadas, movimientos de tracción y desplazamiento), Manejo de situaciones amenazantes en relación con atención al cliente, pausas activas	Semestral	Técnico SST o quien haga sus veces	Febrero 2026 Agosto 2026	
Área de embutidos y carnes	Empleados	Riesgo biológicos y químicos, buenas prácticas de	Trimestral	Técnico de SST o quien haga	Febrero 2026 Mayo 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.

		manipulación de			sus veces /	Agosto
		alimentos, limpieza			jefe de área	2026
		concurrente y				Noviemb
		terminal de áreas				re 2026
		como superficies y				
		frigoríficos, manejo				
		seguro de máquinas				
		de corte (sierras,				
		cuchillas)				
Distribu	Chofer	y	Manejo de carga	Semest	Técnico	Marzo
ción	y vendedor		y descarga segura,	ral	de SST o	2026
logística			ergonomía en el		quien haga	Septiemb
			trabajo, manejo		sus veces /	re 2026
			seguro, plan de		jefe de área	
			contingencia de			
			rutas alternas			

Tabla 2-7: DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS PERFILES DE PUESTOS.

Adicional a lo previamente expuesto, los programas normados por la ley Ecuatoriana en SST, como el Programa de riesgos psicosociales y el programa de prevención de uso y consumo de Alcohol, tabaco y drogas serán efectuados de forma anual sobre la totalidad 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.

los servidores, mismo que estará a cargo del técnico de seguridad ocupacional o quien hiciere sus veces en la empresa.

2.7.1. PLANES DE EMERGENCIA.

	PLAN DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA	Revisión: 1 Fecha: 4 de octubre del 2025
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE POTENCIAL		
INCENDIO		
UBICACIÓN: Cantón Loja, parroquia Punzara, barrio La Argelia. Dirección: Av. José María Vivar Castro, entre Av. Pío Jaramillo Alvarado y Teodoro Wolf.		
MEDIDA PREVENTIVA ASOCIADA		
Inspección y revisión programada de sistemas de alarmas y extintores. Revisión mensual de instalaciones eléctricas. Capacitación anual a todo el personal en uso de extintores y evacuación. Simulacros semestrales de incendio.		

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.

Señalización visible y actualizada en puertas de emergencia y vías de evacuación.

Prohibir uso de conexiones eléctricas improvisadas.

Accesibilidad libre hacia salidas de emergencia.

Instalación de detectores de humo y verificación funcional trimestral.

MEDIDAS EN CASO DE ACCIDENTE MEDIOAMBIENTAL

MEDIDA	ENCARGADO
Activar señal de emergencia de incendio	Cualquier colaborador
Cortar suministro eléctrico desde tablero general	Encargado de mantenimiento
Evacuar según rutas señalizadas	Todos los trabajadores
Asistir al punto de encuentro	Brigada de evacuación
Uso de extintores si el fuego es controlable	Brigada contra incendios
Llamar al 911 y reportar la emergencia	Jefe de área
Verificar que no queden personas en el edificio	Coordinador de brigada
Reportar el incidente a autoridades competentes	Gerencia
Organismo	Teléfono
Bomberos	911
Emergencias Sanitarias	911

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.

REVISADO POR: responsable del sistema SST

APROBADO POR: Alta

Dirección



PLAN DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA

Revisión: 1

 Fecha: 4 de
 Octubre del 2025

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE POTENCIAL

AMPUTACION

UBICACIÓN: Cantón Loja, parroquia Punzara, barrio La Argelia. Dirección: Av. José María Vivar Castro, entre Av. Pío Jaramillo Alvarado y Teodoro Wolf.

MEDIDA PREVENTIVA ASOCIADA

Inspección y mantenimiento de maquinaria

Colocación de guardas de seguridad en las maquinas.

Capacitación semestral sobre manejo seguro de maquinaria

Capacitación semestral sobre primeros auxilios y atención primaria en amputaciones.

Capacitación de uso de EPP

Simulacros semestrales de amputaciones.

Revisión sistemas de bloqueo, parada de emergencia y funcionamiento mecánico diario.

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.

ACCIONES A TOMAR EN CASO DE ACCIDENTE MECANICO	
Actividad	Responsable
Detener inmediatamente la máquina afectada.	Trabajador afectado o compañero testigo
Activar alarma de emergencia.	Trabajador afectado o compañero testigo
Avisar al jefe inmediato	Trabajador afectado o compañero testigo
Desconectar fuente de energía (bloqueo y etiquetado	Supervisor
Controlar hemorragia mediante presión directa o torniquete.	Supervisor
Llamar al 911 y reportar la emergencia	Jefe de área
Coordinar transporte inmediato a centro médico	Jefe de área
Reportar el incidente a autoridades competentes	Gerencia
Organismo	Teléfono
Emergencias Sanitarias	911
REVISADO POR: Responsable del sistema SST	APROBADO POR: Alta Dirección

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 2-8 PLANES DE EMERGENCIA.

2.8. SIMULACRO EN LA EMPRESA

De acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgos realizada en el supermercado “Calva y Calva”, el incendio se identifica como el riesgo más alto dentro de las actividades desarrolladas, especialmente por la presencia de equipos eléctricos, uso de gas, aceites calientes y materiales combustibles.

El presente simulacro se enmarca en el cumplimiento del Decreto Ejecutivo 255 (Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo), la Norma INEN-ISO 45001:2018, y las directrices de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre preparación y respuesta ante emergencias.

Su objetivo es fortalecer la capacidad de reacción del personal frente a un posible incendio, verificando la eficacia del Plan de Emergencia y Capacidad de Respuesta implementado en la organización.

2.8.1. Desarrollo del simulacro

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.

2.8.1.1. Objetivo general

Evaluar la eficacia del plan de emergencia del supermercado “Calva y Calva” ante una situación de incendio, garantizando la correcta activación del sistema de alarma, el funcionamiento de las brigadas de emergencia y la evacuación ordenada de los trabajadores y clientes hacia el punto de encuentro seguro.

2.8.1.2. Objetivos específicos

Verificar la activación oportuna del sistema de alarma y la comunicación interna.

Evaluar la respuesta y desempeño de las brigadas de emergencia (contra incendios, evacuación, primeros auxilios y comunicación).

Medir el tiempo de evacuación y la organización del personal en el punto de encuentro.

Comprobar la efectividad del uso de extintores portátiles por parte del personal capacitado.

Identificar deficiencias y oportunidades de mejora en los procedimientos y señalización de emergencia.

2.8.2. Desarrollo del simulacro

Tipo de simulacro: Simulacro general de incendio 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.

Ubicación: Área de cocina del supermercado, considerada zona crítica por el uso de fuentes de calor.

Duración estimada: 25 a 30 minutos.

Participantes: Todo el personal operativo, administrativo y clientes presentes durante la actividad.

2.8.3. Descripción del evento simulado:

A las 10h00 se produce un conato de incendio en el área de cocina, provocado por el sobrecalentamiento del aceite de una freidora industrial. El fuego se propaga rápidamente hacia la campana extractora, generando humo visible. Un trabajador activa la alarma de incendios y notifica al Coordinador General de Emergencias. La brigada contra incendios acude con los extintores tipo K, mientras el resto del personal inicia la evacuación ordenada siguiendo las rutas establecidas.

Una vez controlado el fuego de forma simulada, se procede a la reunión en la zona segura, donde se verifica la presencia de todos los trabajadores y se realiza una evaluación final.

Roles de responsabilidad	
Cargo o Brigada	Funciones principales

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.

Coordinador General (gerente general)	Autoriza y supervisa el desarrollo del simulacro, garantizando recursos y cumplimiento de protocolos.
Delegado de Seguridad y Salud/Técnico SST	Planificar, dirigir, registrar y evaluar el simulacro. Controlar tiempos de evacuación y cumplimiento de roles.
Brigada contra incendios	Responder de forma inmediata, controlar el conato con extintores portátiles, cerrar válvulas de gas y desconectar energía eléctrica.
Brigada de evacuación	Guiar al personal y clientes hacia las salidas de emergencia, verificando que no queden personas en el interior.
Brigada de primeros auxilios	Atender a posibles afectados por inhalación de humo o caídas durante la evacuación.
Brigada de comunicación	Difundir instrucción, coordinar con el técnico de SST y simular el reporte a los organismos de emergencia.

Indicadores de desempeño		
Indicador	Meta	Método de verificación
Tiempo total de evacuación	Menor o igual a 3 minutos	Cronometraje del simulacro
Activación del sistema de alarma	Menor de 30 segundos desde la detección del fuego	Observación directa
Porcentaje de personal evacuado	100%	Lista de verificación en puntos de encuentro
Uso correcto de extintores por brigada	Mayor del 90% de efectividad	Evaluación técnica visual
Cumplimiento de roles asignados	Mayores de 90%	Observación y registros del técnico SST
Reporte y evaluación del simulacro	100% documentado	Informe final con plan de mejora

Tabla 2-9: Descripción del evento simulado

2.9. Evaluación y seguimiento

Finalizado el simulacro, se llevará a cabo una reunión de retroalimentación con todos los líderes de brigadas y el delegado de seguridad, donde se analizarán los resultados, tiempos de evacuación, aciertos y errores observados.

El Técnico de Seguridad y Salud elaborará un informe de simulacro, en el cual se incluirán:

Tiempo total de reacción y evacuación.

Cumplimiento de roles y responsabilidades.

Identificación de debilidades en señalización, comunicación y control del fuego.

Acciones correctivas y preventivas para futuras emergencias.

Entre las recomendaciones más relevantes se podrían incluir:

Reforzar la capacitación del personal en el uso de extintores tipo K y CO₂.

Asegurar el mantenimiento trimestral de equipos contra incendios y alarmas.

Revisar la ubicación y visibilidad de las rutas de evacuación.

Implementar simulacros con participación de Bomberos de Loja para mayor realismo.

2.10. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

2.10.1. DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE SST DE LA EMPRESA.

Proceso	Indicador	Valor de Referencia (Meta)	Frecuencia de Medición	Fórmula	Resultados
---------	-----------	----------------------------	------------------------	---------	------------

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.

Identificación de peligros	% de puestos con evaluación de riesgos actualizada	100%	Anual	(N° de puestos evaluados / Total de puestos) × 100	NO HAY DATOS
Capacitación en SST	% de trabajadores capacitados en SST	≥ 95%	Trimestral / Semestral	(N° de capacitados / N° de programados) × 100	75%
Uso de EPP	% de cumplimiento en el uso adecuado del EPP	≥ 90%	Semanal	(N° de trabajadores que usan EPP correctamente / Total observado) × 100	90%

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.

Reporte de accidentes e incidentes	Tasa de accidentabilidad laboral	de 0 accidentes incapacitantes	Trimestral	(N° de accidentes con días perdidos / Total de trabajadores) × 100	8.33 %
	N° de incidentes reportados	Incremento progresivo del 20%	Mensual	Conteo de incidentes reportados	2 por mes
Gestión de emergencias	% de simulacros ejecutados vs planificados	de 100%	Anual	(N° de simulacros realizados / N° de simulacros planificados) × 100	100 %
	N° total de simulacros ejecutados	≥ 4 por año	Anual	Conteo total de	1

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.

					simulacros	
					hechos	
	N°	de	0 (o según	Mensual /	Conteo	0
	activaciones	del	histórico)	Trimestral	total	de
	plan	de			activacion	
	emergencia				es reales	
					del plan de	
					emergenci	
					a	
Vigilancia	%	de	≥ 95%	Anual	(N° con	100
de la salud	trabajadores con				examen	%
	examen médico				vigente /	
	vigente				Total	
					trabajador	
					es) × 100	
	N°	de	0 (o según	Trimestral	Conteo	0
	enfermedades		histórico)		total	de
	profesionales				enfermeda	
	diagnosticadas				des	
					profesiona	
					les	

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.

						confirmad
						as
Ausentis	Tasa	de	$\leq 3\%$	Mensual	(Días	2.5
mo laboral	ausentismo				de	%
	laboral (%)				ausencias /	
					(Trabajado	
					res × Días	
					laborales))	
					× 100	
Riesgos	Índice	de	Bajo	o	Anual	Resulta NO
psicosociales	riesgo		tolerable			do HAY
	psicosocial					promedio DATOS
						de
						encuesta
						de factores
						psicosocia
						les
Ergonomí	Nº	de	≤ 1	por	Semestral	Conteo 0
a	lesiones		semestre			de lesiones
	musculoesquelét					musculoes
	icas					queléticas

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.

Participación de trabajadores	N° de sugerencias o aportes en SST	de o área trimestre	≥ 1 por al trimestre	Total, de sugerencias registradas por trimestres
Inspecciones internas	% de hallazgos corregidos dentro del plazo	de $\geq 90\%$	Mensual	(N° NO HAY DATO S hallazgos / Total hallazgos) $\times$ 100
Auditoría interna	N° de no conformidades encontradas	Cero no conformidad es mayores	Anual	Conteo de no conformidad es detectadas NO HAY DATO S
Primeros auxilios	% de trabajadores capacitados primeros auxilios	de personal en operativo	$\geq 50\%$ del Anual	(N° 0% capacitados / N° personal operativo) $\times$ 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.

Rotación	Tasa	de	< 10%	Anual	(Renunci	0%
laboral (por	rotación				as por SST /	
SST)	atribuible	a			Total	
	condiciones	de			trabajadores	
	SST				promedio) ×	
					100	
Cumplimi	%	de	≥ 80%	Semestra	(Objetivo	NO
ento de	objetivos	SST		1	s cumplidos	HAY
objetivos	cumplidos				/ Objetivos	DATO
SST					planificados	S
					) × 100	

Tabla 2-10: DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE SST DE LA EMPRESA.

ENUMERACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE AUDITORÍA.

N.º	Documento	Descripción	/	Responsable	Frecuencia
	/ Registro de	Evidencia que aporta	de	Emisión /	
	Auditoría		Custodia		

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	Plan de auditoría interna	Define alcance, recursos, responsables de la auditoría.	objetivos, criterios, cronograma y de la SST	Auditor interno / Responsable	Anual
2	Programa de auditoría	Detalla auditorías planificadas en el año, fechas, áreas y auditores designados.		Responsable	Anual
3	Lista de verificación (checklist)	Instrumento usado por los auditores para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 y del sistema.		Auditor interno	Cada auditoría
4	Notas de auditoría	Registros de hallazgos, observaciones y evidencias recolectadas durante la auditoría.		Auditor interno	Cada auditoría

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.

5	Informe de auditoría	Documento final que presenta los resultados, conclusiones, conformidades y recomendaciones.	Auditor interno / Alta Dirección	Anual
6	Registros de no conformidades y acciones correctivas	Evidencian las desviaciones detectadas y el seguimiento de su tratamiento.	Responsable SST	Según ocurrencia
7	Actas de reuniones de cierre auditoría	Contienen los acuerdos, compromisos y observaciones finales entre auditores y auditados.	Auditor interno / Alta Dirección	Cada auditoría
8	Plan de acciones de mejora auditoría	Resume oportunidades de mejora derivadas de la auditoría interna.	Responsable SST / Comité	Posterior a cada auditoría

Tabla 2-11: ENUMERACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE AUDITORÍA

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.

10. MEJORA

CUMPLIMENTACIÓN DE NO CONFORMIDADES (DESVIACIONES)
 DETECTADAS



INFORME DE NO CONFORMIDAD

Nº 1

NO CONFORMIDAD		
Fecha: 07 – 10 – 2025		
x	No conformidad interna	Dpto. responsable: Responsable de seguridad y salud ocupacional.
	Inconformidad cliente	Comprador
	No Conformidad auditoría	Encargado: SST Requisito Sistema y Norma: Planificación de respuesta ante un evento
DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD: Durante la valoración de plan ante una emergencia y salida de emergencia se constató que la empresa no cuenta con un plan formal actualizado de preparación y respuesta ante emergencias, ni se han realizado simulacros en el último año.		
CORRECCIÓN Y/O ACCIÓN CORRECTIVA		
ANÁLISIS DE LA CAUSA		

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 podido constatar falta de planificación del sistema de gestión, el mismo programa no presenta designación de un responsable para elaborar y actualizar consideramos que esto se debe a que la gran parte del personal y el personal a cargo tiene desconocimiento de que es un requisito de ISO 45001 por parte del equipo de SST, la misma que establece que la organización tiene la obligación de implementar y mantener uno o más procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia incluyendo establecer una respuesta planificada a situaciones de emergencia, incluida la prestación de primeros auxilios. (ISO 45001, 2018)

CORRECCIÓN (ACCIÓN INMEDIATA)

Designación temporal del responsable de SST para elaborar un plan piloto de emergencias.

Evaluación inicial de riesgos de emergencia en todas las áreas para identificar escenarios prioritarios.

ACCIÓN CORRECTIVA

SÍ x

NO

Descripción

Elaboración de plan de preparación, acción y respuesta ante emergencias incluyendo plan para incendios, sismos, derrames, emergencias médicas y violencia externa.

Responsables de brigadas, un adecuado canal de comunicación y protocolos de evacuación.

Capacitar al personal y realizar un simulacro general antes del cierre del año.

Protocolo anual de revisión y actualización.

Responsable Implantación: Responsable de seguridad y salud de la empresa Calva y Calva Fecha/Plazo previsto para Implantación: 10 – 12 - 2025
SEGUIMIENTO Y CIERRE
Valoración Económica (si procede):
VERIFICACIÓN IMPLANTACIÓN Y EFICACIA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA
CIERRE (Fecha):


INFORME DE NO CONFORMIDAD
Nº 2

NO CONFORMIDAD
Fecha: 06 – 10 – 2025

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.

x	No conformidad interna	Dpto. responsable: Responsable de seguridad y salud en el trabajo
	No conformidad Proveedor/Subcontrata	Proveedor:
	Queja/reclamación cliente	Cliente:
	No Conformidad auditoría	Dpto. responsable: Requisito Norma y Sistema:
DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD:		
Falta de capacitación continua del personal sobre seguridad y salud en el trabajo.		
CORRECCIÓN Y/O ACCIÓN CORRECTIVA		
ANÁLISIS DE LA CAUSA:		
Se logró evidenciar que existe una capacitación general al momento de ingresar por primera vez en la empresa, pero no existe capacitaciones continuas o un plan de formación continua durante todo el año acerca de seguridad y salud en el trabajo, esto debido a que no existe algún responsable para la organización y planificación para la capacitación y formación de todos los empleados de la empresa, además que se evidencio que existe entre los empelados deficiencias en los conocimientos acerca de la SST. Por ende, no se está cumpliendo con la política de la empresa que detalla que se debe ‘Promover la formación		

continua de nuestros trabajadores en materia de seguridad, salud, ergonomía, primeros auxilios y protocolos de emergencia, fortaleciendo las competencias necesarias para un desempeño seguro y eficiente (OMS, 2010)''.

CORRECCIÓN (ACCIÓN INMEDIATA)

Descripción

Designar a un delegado o responsable para la organización y planificación de las capacitaciones y formaciones continuas.

ACCIÓN CORRECTIVA	SÍ x	NO
Descripción Planificación de capacitaciones continuas con un mínimo de 4 al año. Formación de un comité y delegados de seguridad y salud en el trabajo. Fomentar la participación de los trabajadores a través de reuniones mensuales, encuestas y buzón de sugerencias. Evaluación de la efectividad de capacitaciones y análisis de la formación continua de los empleados Análisis y seguimiento de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Responsable Implantación: Responsable de seguridad y salud de la empresa Calva y Calva Fecha/Plazo previsto para Implantación: 28 – 11 - 2025		

SEGUIMIENTO Y CIERRE
Valoración Económica (si procede):
VERIFICACIÓN IMPLANTACIÓN Y EFICACIA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA
CIERRE (Fecha):

CUESTIONARIO DE CLIMA LABORAL

I Ítem

D

A	Fecha:	
B	Provincia:	
C	Ciudad:	
D	Área de trabajo:	Administrativa : Ninguno Operativ a: Técnico / Tecnológico o

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.

E	Nivel más alto de	Educación	Tercer
	instrucción (Marque una	básica	nivel
	sola opción):	Educación	Cuarto
		media	nivel
		Bachillerato	Otro
		0-2 años	11-20
	Antigüedad, años de		años
F	experiencia dentro de la	3-10 años	Igual o
	empresa o institución:		superior
		16-24 años	a 21 años
			44-52
			años
G	Edad del trabajador o	25-34 años	Igual o
	servidor:		superior a
		35-43 años	53 años
H	Autoidentificación	Indígena	Afro -
	étnica:		ecuatoriano
			:

CARGA Y RITMO DE TRABAJO		Completamente de Acuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Poco de acuerdo	En desacuerdo
NR	Ítem	(4)	Acuerdo (3)	(2)	(1)
1	Considero que son aceptables las solicitudes y requerimientos que me piden otras personas (compañeros de trabajo, usuarios, clientes)				
2	Decido el ritmo de trabajo en mis actividades				
3	Las actividades y/o responsabilidades que me fueron				

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.

		asignadas no me				
		causan estrés				
4	Tengo					
	suficiente tiempo					
	para realizar todas					
	las actividades					
	que me han sido					
	encomendadas de					
	ntro de mi jornada					
	laboral					
Suma de puntos de la			Puntos			
dimensión						
DESARROLLO DE		Completame	Parcialme	Poco	En	
COMPETENCIAS		nte de Acuerdo	nte de	de	desacuerdo	
NR	Ítem	(4)	Acuerdo (3)	acuerdo (2)	(1)	
5	Considero que					
	tengo los					
	suficientes					
	conocimientos,					
	habilidades y					

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.

destrezas para
 desarrollar el
 trabajo para el
 cual fui
 contratado

6 En mi trabajo
 aprendo y
 adquiero nuevos
 conocimientos,
 habilidades y
 destrezas de
 mis compañeros
 de trabajo

7 En mi trabajo
 se cuenta con un
 plan de carrera,
 capacitación
 y/o entrenamiento
 para el desarrollo
 de mis
 conocimientos,

	habilidades y destrezas				
8	En mi trabajo se evalúa objetiva y periódicamente las actividades que realizo				
Suma de puntos de la Dimensión		0			Puntos
LIDERAZGO					
		Completamente de Acuerdo	Parcialmente de Acuerdo	Poco de acuerdo	En desacuerdo
NR	Ítem	(4)	(3)	(2)	(1)
9	En mi trabajo se reconoce y se da crédito a la persona que realiza un buen trabajo o logran sus objetivos.				

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.

10 Mi jefe
inmediato está
dispuesto a
escuchar propuest
as de cambio e
iniciativas de
trabajo

11 Mi jefe
inmediato
establece metas,
plazos claros y
factibles para el
cumplimiento de
mis funciones
o actividades

12 Mi jefe
inmediato
interviene, brinda
apoyo, soporte y
se preocupa
cuando tengo

	demasiado	
	trabajo que	
	realizar	
13	Mi jefe inmediato me brinda suficientes lineamientos y retroalimentación para el desempeño de mi trabajo	
14	Mi jefe inmediato pone en consideración del equipo de trabajo, las decisiones que pueden afectar a todos.	
Suma de puntos de la	0	Puntos
Dimensión		

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.

MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL

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.

NR	Ítem
15	En mi trabajo existen espacios de discusión para debatir abiertamente los problemas comunes y diferencias de opinión
16	Me es permitido realizar el trabajo con colaboración de mis compañeros de trabajo y/u otras áreas Mi opinión es
17	tomada en cuenta con respecto a fechas límites en

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.

	el cumplimiento				
	de mis				
	actividades o				
	cuando exista				
	cambio en mis				
	Funciones				
18	Se me permite				
	aportar con ideas				
	para mejorar las				
	actividades y				
	la organización				
	del trabajo				
Suma de puntos de la		0	Puntos		
Dimensión					
ORGANIZACIÓN		Completamente	Parcialmente	Poco	En
DEL TRABAJO		de Acuerdo (4)	de Acuerdo (3)	de	desacuerdo
NR	Ítem			acuerdo	(1)
				(2)	
19	Considero				
	que las formas 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.

comunicación en
mi
trabajo son
adecuados,
accesibles y de
fácil
comprensión

20 En mi trabajo
se informa
regularmente de
la
gestión y
logros de la
empresa o
institución a
todos los
trabajadores y
servidores

21 En mi trabajo
se respeta y se
toma en

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.

consideración las
limitaciones de
las personas con
discapacidad
para la
asignación de
roles y tareas

22 En mi trabajo
tenemos
reuniones
suficientes y
significantes
para el
cumplimiento de
los objetivos

23 Las metas y
objetivos en mi
trabajo son
claros y
alcanzables

24	Siempre dispongo de tareas y actividades a realizar en mi jornada y lugar de trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión			0	Puntos	
RECUPERACIÓN			Completamente	Parcialmente	Poco
NR	Ítem	de Acuerdo (4)	de Acuerdo (3)	de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
25	Después del trabajo tengo la suficiente energía como para realizar otras actividades				

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.

26 En mi trabajo
se me permite
realizar pausas
de periodo corto
para renovar y
recuperar la
energía.

27 En mi trabajo
tengo tiempo
para dedicarme a
reflexionar
sobre mi
desempeño en el
trabajo

28 Tengo un
horario y jornada
de trabajo que se
ajusta a mis
expectativas y
exigencias
laborales

29	Todos los días siento que he descansado lo suficiente y que tengo la energía para iniciar mi Trabajo	
Suma de puntos de la Dimensión	0	Puntos

SOPORTE	Y	Completamente	Parcialmente	Poco	En
APOYO		de Acuerdo (4)	de Acuerdo (3)	de	desacuerdo
NR	Ítem			acuerdo	(1)
				(2)	
30	El trabajo está organizado de tal manera que fomenta la colaboración				

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 equipo y el
diálogo con
otras
personas

31 En mi trabajo
percibo un
sentimiento de
compañerism
o y bienestar con
mis colegas

32 En mi trabajo
se brinda el apoyo
necesario a los
trabajadores
sustitutos o
trabajadores con
algún grado de
discapacidad y
enfermedad

33 En mi trabajo
se me brinda

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.

ayuda técnica y
administrativa
cuando lo
requiero

34 En mi trabajo
tengo acceso a la
atención de un
médico,
psicólogo,
trabajadora social,
consejero,
etc. en
situaciones de
crisis y/o
rehabilitación

Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
OTROS	PUNTOS	Completament	Parcialment	Poc	En
IMPORTANTES		e de Acuerdo (4)	e de Acuerdo	o de	desacuerd
N	Ítem		(3)	acuerd	o (1)
R				o (2)	

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.

35 En mi trabajo
tratan por igual a
todos,
indistintament
e la edad que
tengan

36 Las directrices
y metas que me
autoimpongo, las
cumpló dentro de
mi jornada y
horario de trabajo

37 En mi trabajo
existe un buen
ambiente laboral

38 Tengo un
trabajo donde los
hombres y
mujeres

tienen las
mismas
oportunidades

39 En mi trabajo
me siento
aceptado y
valorado

40 Los espacios y
ambientes físicos
en mi trabajo
brindan las
facilidades para el
acceso de las
personas con
discapacidad

Considero que
41 mi trabajo está
libre de amenazas,
humillaciones,
ridiculizaciones,

burlas, calumnias

o

difamaciones

reiteradas con el

fin de causarme

daño

42 Me siento estable a pesar de cambios que se presentan en mi trabajo

43 En mi trabajo estoy libre de conductas sexuales que afecten mi integridad física, psicológica y moral

44 Considero que el trabajo que

realizo no me
 causa efectos
 negativos a mi
 salud física y
 mental

45 Me resulta fácil
 relajarme cuando
 no estoy
 trabajando

46 Siento que mis
 problemas
 familiares o
 personales
 no influyen en
 el desempeño de
 las actividades en
 el trabajo

Las
47 instalaciones,
 ambientes,
 equipos,

maquinaria y
herramientas que
utilizo para
realizar el trabajo
son las adecuadas
para no sufrir
accidentes de
trabajo y
enfermedades
profesionales

48 Mi trabajo esta
libre de acoso
sexual

49 En mi trabajo
se me permite
solucionar mis
problemas
familiares y
personales

50 Tengo un
trabajo libre de

conflictos

estresantes,

rumores

maliciosos o

calumniosos

sobre mi persona

51 Tengo un
equilibrio y
separo bien el
trabajo de mi vida
personal

52 Estoy
orgullosa de
trabajar en mi
empresa o
institución

53 En mi trabajo
se respeta mi
ideología, opinión
política,
religiosa,

nacionalidad y

orientación

sexual.

54 Mi trabajo y

los aportes que

realizo son

valorados y me

generan

motivación

Me siento libre de culpa cuando

5 no estoy trabajando en algo

En mi trabajo no existen espacios

de uso exclusivo de un grupo

6 determinado de personas ligados a un

privilegio, por ejemplo, cafetería

exclusiva, baños exclusivos, etc.,

mismo que causa malestar y

perjudica mi ambiente laboral

Puedo dejar de pensar en el trabajo

7 durante mi

tiempo libre (pasatiempos, actividades de recreación, otros)		
Considero que me encuentro física		
8 y mentalmente saludable		
Suma de puntos de la Dimensión	0	Puntos

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

9		
---	--	--

Tu	Riesgo	Ries	Riesg
puntaje	Bajo	go	o Alto
		Medi	
		o	

RESULTADO GLOBAL (Suma del	0	175 a	117 a	58 a
puntaje de todas las		232	174	116
dimensiones)				

RESULTADO	POR	Tu	Riesgo	Ries	Riesg
DIMENSIONES		puntaje	Bajo	go	o Alto

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.

			Medi o	
Carga y ritmo de trabajo	0	13 a 16	8 a	4 a 7
			12	
Desarrollo de competencias	0	13 a 16	8 a	4 a 7
			12	
Liderazgo	0	18 a 24	12 a	6 a 11
			17	
Margen de acción y control	0	13 a 16	8 a	4 a 7
			12	
Organización del trabajo	0	18 a 24	12 a	6 a 11
			17	
Recuperación	0	16 a 20	10 a	5 a 9
			15	
Soporte y apoyo	0	16 a 20	10 a	5 a 9
			15	
Otros puntos importantes	0	73 a 96	49 a	24 a
			72	48

Tabla 0-12:10.2. CUESTIONARIO DE CLIMA LABORAL

Nota 1: El cuestionario de clima laboral evalúa la percepción del personal sobre liderazgo, comunicación, condiciones laborales y satisfacción general, identificando fortalezas y áreas de mejora organizacional. Referencia: (Gómez & Herrera, 2024); (Torres et al., 2025)

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.

CAPITULO III.

3. PROCESOS INCLUIDOS EN AUDITORÍA DE UN PLAN DE RIESGOS LABORALES

3.1. Objetivo General

 PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIA INTERNA SG-SST	CODIGO: DOC-01-2025
	VERSION: 1
	FECHA: 11/10/2025
Objetivos Objetivo general -Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa 255 en la empresa calva y calva Objetivo específico -Realizar una auditoría interna orientada a la evaluación de los procesos claves y el mantenimiento de infraestructuras y equipos de la empresa Calva y Calva para 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.

elaboración de un Plan de Riesgos Laborales que fortalezca la prevención y el control de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Programa No	1	Duración	Distribuido hasta noviembre del 2026	No de auditorias	2
Objetivos:	-Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa 255				

Determinación y evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoria

Identificación de riesgos asociados con el programa de auditoría.

Comunicación

Implementación

Recursos

Capacitaciones

Compromiso

Seguimiento de documentación bajo la normativa 255

Garantía de calidad del programa de auditoria

Mejora continua

3.2. Análisis Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización.
 (como el FODA, matriz de riesgos - Probabilidad x Impacto, checklist de riesgos)

DEBILIDADES

FORTALEZAS

Actualmente no se ha designado recursos para SST	
Actualmente no se cuenta con Mejora continua por proceso interno de formaciones formales gestionadas por la organización para su personal	revisión semestral y perfeccionamiento a lo largo del programa.
Falta de canales de comunicación entre áreas	Garantía de calidad del programa de auditoria
No se cuenta con sistema documentado de la empresa sobre SST	

AMENAZAS

OPORTUNIDADES

Sanciones legales por incumplimiento de normativas nacionales	Compromiso institucional
---	--------------------------

Fuente: Propia autoría

Riesgo

Clasificación

Factores

Justificación

**internos y
externos**

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.

Comunicación	Interna	Debilidad	Valorar los canales de comunicación entre áreas o personas
Recursos	Interna	Debilidad	Ejecutar estrategias o proyectos
Compromiso	Externo	Oportunidad	Nivel de involucramiento del personal interno y externo
Capacitaciones	Interno	Debilidad	Actualmente no se cuenta con formaciones formales gestionadas por la organización para su personal
Gestión de sistema documentado	Interno	Debilidad	No se cuenta con documentación previa
Garantía de calidad del programa de auditoria	Interno	Fortaleza	Parte del sistema de gestión de calidad interno
Mejora continua	Interno	Fortaleza	Proceso interno de revisión semestral y perfeccionamiento a lo largo del programa

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.

Sanciones legales	Externo	Amenaza	No se cuenta con documentación previa por lo cual se podría presentar amonestación por ente regulador
----------------------	---------	---------	---

Fuente: Propia autoría.

3.3. Establecimiento del Programa de Auditoría

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

Tabla 2-1:3.1 Roles y responsabilidades de las personas responsables de la gestión del programa de auditoría

Roles	Responsabilidades principales	Encargado
Planificación del programa de auditoría	Definir los objetivos, alcance y criterios del programa. Determinar la frecuencia y los métodos de auditoría. Identificar recursos necesarios (humanos, técnicos y financieros).	Auditor Líder Auditor interno SST
Gestión de recursos	Seleccionar y asignar auditores competentes.	Auditor Líder

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.

	Verificar la calificación y formación del personal auditor. Garantizar los recursos logísticos para la ejecución de las auditorías.	Auditor interno SST
Supervisión y control	Asegurar el cumplimiento del procedimiento de auditorías. Revisar y aprobar los planes e informes de auditoría. Mantener la independencia y objetividad del equipo auditor.	Auditor Líder Auditor interno SST
Comunicación y coordinación	Facilitar la comunicación entre auditores, auditados y alta dirección. Informar a la dirección sobre el avance y resultados del programa. Coordinar las reuniones de apertura y cierre de auditorías.	Auditor Líder Auditor interno SSST
Gestión de la información y registros	Mantener los registros del programa (planes, informes, competencias, seguimiento). Asegurar la confidencialidad de la información obtenida. Controlar los documentos relacionados con las auditorías.	Auditor Líder Auditor interno SSST Medico 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.

		Asistente de auditoria
Seguimiento de acciones correctivas	Verificar la implementación y eficacia de las acciones correctivas derivadas de las auditorías. Evaluar la resolución de hallazgos y no conformidades. Mantener trazabilidad de las acciones.	Auditor Líder Auditor interno SSST
Evaluación y mejora continua	Analizar los resultados globales del programa de auditorías. Identificar oportunidades de mejora. Actualizar el programa conforme a cambios en el sistema de gestión.	Auditor Líder Auditor interno SSST
Informe Final	Preparar reportes consolidados sobre resultados y tendencias. Presentar indicadores de desempeño del programa. Recomendar mejoras estratégicas.	Auditor Líder Auditor interno SSST Asistente de auditoria

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.

Responsabilidades específicas

Establecer y mantener el procedimiento documentado del programa de auditorías.	Auditor Líder Auditor
Elaborar el plan anual de auditorías internas (o multianual).	interno SSST
Designar los equipos auditores y sus líderes.	Medico
Asegurar la objetividad y confidencialidad de la información obtenida.	ocupacional Asistente de
Mantener los registros del programa (planes, informes, acciones correctivas, competencias de auditores, etc.).	auditoria
Dar seguimiento a las acciones correctivas derivadas de las auditorías.	
Garantizar la retroalimentación a la dirección mediante informes y revisiones periódicas.	
Organización Internacional de Normalización. (2018). <i>ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión</i> . ISO.	

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

Competencia	Descripción	Competencia de
Conocimientos normativos	Comprensión de las normas aplicables, como Normativa 255, Resolución CD 513, la ISO 19011:2018 y las normas específicas del sistema de gestión (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, entre otras). Conocimiento de los requisitos legales, reglamentarios y de la organización relacionados con las auditorías.	Auditor Líder Auditor interno
Técnicas de auditoría	Dominio de los principios, métodos y técnicas de auditoría: planificación, ejecución, entrevistas, recopilación de evidencias, análisis de hallazgos y elaboración de informes.	Auditor Líder Auditor interno SSST Medico ocupacional
Gestión del programa de auditoría	Capacidad para planificar, implementar, supervisar y mejorar el programa de auditorías. Habilidad	Auditor Líder

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.

	para gestionar recursos, establecer cronogramas y evaluar riesgos asociados al proceso de auditoría.	Auditor interno SSST Medico ocupacional
Habilidades	Capacidad para comunicarse efectivamente, coordinar equipos de auditores, resolver conflictos y mantener relaciones profesionales basadas en la ética, la objetividad y la imparcialidad.	Auditor Líder Auditor interno SSST Medico ocupacional
Pensamiento analítico y crítico	Aptitud para analizar información compleja, emitir juicios objetivos y tomar decisiones basadas en evidencia. Capacidad para evaluar el desempeño del sistema de gestión y proponer mejoras.	Auditor Líder Auditor interno SSST Medico ocupacional
Formación y experiencia	Formación técnica o profesional en áreas relacionadas con el sistema de gestión auditado, capacitación específica en auditorías conforme a la	Auditor Líder Auditor interno SSST

Mejora continua

ISO 19011 y experiencia práctica en la realización o gestión de auditorías.

**Medico
ocupacional**

Equipo SSO

Participación en programas de desarrollo profesional, actualización en normativas y metodologías de auditoría, y compromiso con la mejora del desempeño del programa de auditorías.

Fuente: Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. ISO.

3.4. Establecimiento de la extensión del programa de auditoría.

El programa de auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del supermercado “Calva y Calva” está definido como un conjunto estructurado de actividades planificadas para evaluar, de manera sistemática, documentada y objetiva, la conformidad, eficacia y mejora continua del sistema en relación con los requisitos legales, normativos y de la organización.

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.

Área	Alcance de la auditoría	Frecuencia	Tipo de riesgo / Prioridad
Gerencia General	Cumplimiento de política, planificación, asignación de recursos, revisión por la dirección.	Anual	Medio
Supervisión y Administración	Control de registros, indicadores, comunicación interna, gestión documental del SG-SST.	Anual	Medio
Cocina y Comedor	Evaluación de riesgos físicos, térmicos, químicos y mecánicos; cumplimiento de uso de EPP y plan de emergencia.	Semestral	Medio
Área de Percha y Caja	Riesgos ergonómicos, posturas forzadas, manipulación de dinero, trato con clientes.	Anual	Medio
Área de Embutidos y	Manipulación de cuchillos y sierras, higiene,	Semestral	Medio

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.

Carnes	almacenamiento en frío y bioseguridad.		
Distribución y Logística	Carga y descarga de productos, conducción segura, ergonomía y mantenimiento de vehículos.	Semestral	Medio
Contabilidad y Legal	Cumplimiento de normativas laborales, registros de accidentes y contratos de servicios externos.	Anual	Bajo

La extensión del programa de auditoría comprende todos los procesos, áreas, departamentos y niveles jerárquicos que inciden en la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, el alcance incluye tanto las actividades operativas como las áreas administrativas, según se detalla a continuación:

La extensión del programa se determina de acuerdo con los siguientes criterios técnicos de priorización:

Criterio	Descripción	Nivel de importancia
-----------------	--------------------	-----------------------------

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.

Grado de riesgo por Área	Se priorizan las áreas con alto potencial de accidentes o enfermedades ocupacionales.	Alto
Resultados de auditorías Anteriores	Las áreas con hallazgos previos tendrán revisión prioritaria.	Alto
Cambios organizacionales o Normativos	Modificaciones en procesos o en legislación que afecten la SST.	Medio
Cumplimiento documental	Nivel de actualización de registros, políticas y procedimientos del sistema.	Medio
Requerimientos legales	Obligaciones derivadas del Decreto Ejecutivo 255 (2024) y Resolución C.D. 513 del IESS.	Alto

3.5. Asignación de los recursos del programa de auditoría

La correcta ejecución del programa de auditoría requiere una planificación estructurada de los recursos humanos, técnicos, financieros y de tiempo, que garantice la calidad, independencia y objetividad del proceso.

Recursos humanos

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.

Cargo / Rol	Responsabilidades principales	Requisitos mínimos
Auditor líder interno	Dirigir y coordinar las auditorías internas del SG-SST. Elaborar informes y planes de acción.	Profesional en Seguridad y Salud Ocupacional o afines, certificado en auditoría interna ISO 45001, ISO 19011, Resolución CD 513, Decreto 255, Código del trabajo.
Auditores internos de apoyo	Realizar entrevistas, observaciones y levantamiento de evidencias objetivas.	Capacitación básica en auditoría y conocimiento de los procesos internos, ISO 45001 Resolución CD 513, Decreto 255, Código del trabajo.
Responsables de área	Facilitar información, documentación y acceso a las áreas auditadas.	Experiencia mínima de 1 año en la función o área correspondiente.
Alta Dirección	Aprobar recursos, revisar resultados y	Autoridad ejecutiva dentro de 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.

asegurar el cierre de no
conformidades.

empresa.

Tabla 2-2: Recursos humanos

Recursos técnicos y materiales

Tipo de recurso	Descripción	Uso previsto
Documentos y registros	Política de SST, matriz de riesgos, plan de emergencia, registros de capacitación y vigilancia médica.	Verificación documental.
Listas de verificación (checklist)	Basadas en la ISO 45001:2018 y Decreto Ejecutivo 255 (2024).	Revisión estructurada del cumplimiento normativo.
Dispositivos digitales	Tablet, computadoras o dispositivos móviles.	Registro de evidencias fotográficas y digitales.
Medios de comunicación interna	Correo electrónico, intranet, carteleras informativas.	Difusión de resultados y seguimiento.

Tabla 0-3:3.4.2 Recursos técnicos y materiales

Recursos financieros

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.

Concepto	Detalle del gasto	Periodicidad	Responsable de aprobación	Presupuesto estimado
Capacitación en auditorías internas	Cursos o talleres externos sobre auditoría ISO 45001.	Anual	Gerencia General	500-1000 por curso/taller anual
Contratación de auditor externo (si aplica)	Servicios de consultoría especializada para validación independiente.	Según necesidad	Gerencia General	1000 – 3000 según consultoría y alcance
Material de oficina y comunicación	Impresiones, señalética, papelería y medios de difusión.	Trimestral	Responsable SG-SST	200 – 500 Trimestral
Equipos o software de auditoría	Herramientas digitales para gestión y seguimiento de	Anual	Responsable de SG-SST	1000 – 2500 Anual

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.

hallazgos.

Tabla 2-4: Recursos financieros

Recursos de tiempo

Actividad	Duración estimada	Frecuencia	Responsable
Planificación y preparación de auditoría	2–3 días	Anual	Auditor líder
Ejecución de auditoría por área	1–3 días	Semestral o anual según riesgo	Equipo auditor
Elaboración del informe final	1 semana	Después de cada auditoría	Auditor líder
Seguimiento de acciones correctivas	30 días posteriores al informe	Trimestral	Responsable SG-SST
Revisión global del programa	1 jornada	Fin de año	Alta Dirección

3.6. Asignación y control de los recursos

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.

La Gerencia General será la encargada de aprobar el presupuesto y designar al responsable del SG-SST, quien gestionará los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la ejecución del programa. El uso de estos recursos será controlado mediante un registro de seguimiento presupuestario y revisado durante la Revisión por la Dirección, garantizando transparencia, trazabilidad y mejora continua del sistema

Implementación del Programa de Auditoría

Objetivos específicos (auditorías individuales)

AUDITORIA INTERNA N1

Objetivo	Determinar la situación inicial de los procesos clave de la empresa
General	Calva y Calva en materia de seguridad y salud ocupacional, identificando los principales riesgos laborales y brechas de cumplimiento legal, como base para la elaboración e implementación progresiva del Plan de Riesgos Laborales.
Objetivos Específicos	-Identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las actividades operativas principales de la empresa, especialmente en producción, almacenamiento y despacho. -Verificar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos legales establecidos en la normativa ecuatoriana

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.

Alcance La primera auditoria semestral que realizaremos abarcara los procesos clave de la empresa calva y calva desde la adquisición hasta la distribución final del producto, enfocándonos en el reconocimiento condiciones inseguras, actos subestándar y deficiencias en la gestión preventiva durante un mes

AUDITORIA INTERNA N2

Objetivo General Evaluar la gestión de riesgos laborales en el área de mantenimiento de infraestructura y equipos de la empresa Calva y Calva, analizando la efectividad de las acciones correctivas y preventivas implementadas tras la primera auditoría, con miras a fortalecer el control operativo y la seguridad en el trabajo.

Objetivos Específicos -Verificar la implementación y efectividad de las medidas preventivas establecidas en el diagnóstico inicial del programa de auditoría.

-Evaluar las condiciones de seguridad de los equipos, herramientas y procedimientos utilizados en el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y maquinaria.

Alcance En la segunda auditoria semestral va a comprender el área de mantenimiento de infraestructura de maquinaria y equipos, la cual se

enfocará en el cumplimiento de procedimientos seguros, uso de EPP y control de riesgos, con una duración de un mes

Criterios de auditoría (auditorías individuales)

NORMATIVAS TECNICAS O INTERNACIONALES.

Norma ISO 45001.2018

Normativa técnica sanitaria sobre prácticas correctivas de higiene 255

LEGISLACION NACIONAL

Código del trabajo 2023

Guías del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Reglamento del Seguro de Riesgos del Trabajo

Guía MDT de factores psicosociales

DOCUMENTOS INTERNOS

Plan de emergencia y contingencia

a. Selección de los métodos de auditoría (auditorías individuales)

Área	/	Objetivo de	Criterios	Métodos de	Documenta
Proceso clave		la auditoría individual	de auditoría	auditoría	ción que debe Presentar

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. Compra de producto a industrias productoras de bienes de consumo	Verificar que los proveedores cumplan con los requisitos de de calidad y documentaci ón	Política de compras, requisitos de proveedores , facturas, fichas técnicas.	Revisión documental, entrevistas al encargado de compras	Contratos de compra, registros de recepción, fichas técnicas de productos
2. Bodega y almacenamiento de producto	Condiciones de almacenamient o sean seguras, higiénicas y adecuadas para los productos.	Normas INEN sobre almacenamient o, Plan de mantenimie nto preventivo	Observació n directa, verificación física, entrevistas	Registros de temperatura, limpieza, mantenimien to de refrigeradores y estanterías

3. Procesamiento y preparación de comida rápida	Evaluar el cumplimiento de condiciones sanitarias, mantenimiento y seguridad ocupacional durante la elaboración de alimentos.	Reglamento del SG- SST n (MDT-2023-087), Procedimientos internos	Observación directa, revisión documental, entrevistas	Fichas de mantenimiento, control de limpieza, registros de temperatura y EPP
4. Despacho del producto final	Valorar que el transporte, manipulación y entrega del producto cumplan con las normas de higiene y tiempos	Plan nacional de calidad 2022	Observación directa, revisión de registros	Registros de despacho, controles de entrega, condiciones del transporte

	establecidos			
	.			
5. Comercialización y distribución del producto	Verificar que la comercialización sea bajo prácticas seguras, éticas ofrecidas al cliente.	Código de ética, políticas comerciales	Entrevistas, revisión documental	Registros de ventas, controles de calidad y valoración de satisfacción del cliente
6. Publicidad del producto	Evaluar que la publicidad refleje las características reales del producto y no sean alterada o sobrevalorado para que no genere riesgo al	Política de comunicación, normas de consumo responsable	Revisión de documentación y entrevistas	Material publicitario, redes sociales, aprobaciones internas

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.

	consumidor.			
7. Satisfacción del cliente	Verificar existencia de mecanismos de medición, seguimiento y mejora de la satisfacción del cliente.	Política de calidad, procedimiento s internos	Revisión de registros, entrevistas	Encuestas, reportes de quejas, indicadores de satisfacción
8. Mantenimiento	Comprobar la implementación del plan de mantenimiento preventivo y	Procedimiento de mantenimiento , plan anual, registros técnicos, ISO 45001	Observación directa, verificación física, revisión documental	Registros de mantenimiento, cronogramas, fichas de equipos, reportes de inspección

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.

correctivo
de equipo e
infraestructura

Fuente: propia autoría

Selección de los miembros del equipo auditor

Perfil	Criterios
Audidores internos	Personal con conocimiento del negocio, experiencia en operaciones o mantenimiento, que no estén directamente involucrados en el proceso auditado. Conocimiento de la normativa ISO 45001, ISO 19011, Decreto 255, Resolución CD 513.
Audidores externos	Profesionales con experiencia en auditorías SG-SST, independencia total de la empresa. Se prioriza experiencia en empresas del sector alimentario. Conocimiento de la normativa ISO 45001, ISO 19011, Decreto 255, Resolución CD 513.

Fuente: Propia autoría

	Proceso Asignado	Cargo / Especialidad	Procedencia	Metodología Aplicada
Auditor Líder	Coordinación general	Especialista externo en SG- SST	Externo	Planificación, validación de hallazgos, reuniones de apertura y cierre
Auditor Interno 1	Cocina y Restauración	Supervisor de Cocina	Interno	Observación directa, entrevistas, verificación de higiene y protocolos
Auditor Interno 2	Caja, perchas, carnes y embutidos	Supervisor de piso	Interno	Observación directa, entrevistas, control de temperaturas e inocuidad

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.

Auditor	Mantenimiento	Ingeniero	Externo	Checklist
Externo 1	de infraestructura y equipos	industrial / SST		normativa legal, revisión técnica, entrevistas a técnicos
Auditor	Transporte y	Consultor	Externo	Entrevistas,
Externo 2	logística (choferes y despachos)	en seguridad operacional		análisis de rutas, observación en campo
Auditor	Documentación	Auxiliar	Interno	Revisión
Interno 3	SG-SST y	contable /		documental,
(Apoyo)	registros legales	Legal		cumplimiento legal, manejo de contratos

Fuente: Propia autoría

Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor

Proceso	Descripción	Responsables	Evidencias / Registros
---------	-------------	--------------	------------------------

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.

Consolidación de resultados	Revisión y agrupación de hallazgos obtenidos en las auditorías internas. Se clasifican en conformidades, no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora. Se evalúa el cumplimiento de criterios (ISO 45001, normativa técnica 255 y legislación nacional).	Líder del equipo auditor y auditores internos.	Informes parciales de auditoría, listas de verificación, fichas de hallazgos.
Comunicación de resultados	Presentación de resultados consolidados en reunión de cierre con responsables de área y alta dirección. Se definen acciones inmediatas y prioridades.	Líder del equipo auditor, alta dirección, comité SST.	Actas de reunión, informe final de auditoría, plan preliminar de acciones.

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 de acciones correctivas	Elaboración del Plan de Acciones Correctivas y Preventivas (PAC). Asignación de responsables, plazos y verificación de la efectividad.	Comité SST, jefes de área, auditores internos.	Plan de acciones correctivas, evidencias de cierre (fotos, registros, actas).
Análisis de desempeño y tendencias	Análisis anual de los resultados globales: identificación de patrones de incumplimiento, eficacia del sistema, grado de madurez del SG-SST y evaluación de indicadores.	Responsable del programa de auditoría y alta dirección.	Informe anual de auditoría, matriz de indicadores, gráficos de desempeño.
Mejora continua del programa de auditoría	Actualización del plan anual de auditorías, fortalecimiento de competencias del equipo auditor y revisión de metodologías de	Líder del programa de auditoría y alta dirección.	Plan actualizado, cronograma de auditorías, registros de capacitación.

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.

evaluación.

**Incorporación de lecciones
aprendidas.**

El líder del equipo auditor será un consultor externo especializado en auditoría de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con amplio conocimiento de la normativa 255 y experiencia en auditorías en el sector comercial y de alimentos.

Esto garantiza independencia, objetividad y rigurosidad técnica, elementos clave para una auditoría creíble y efectiva.

Responsabilidad	Descripción
Planificación general del programa	Diseñar el cronograma de auditorías, establecer objetivos, definir criterios, alcance y métodos.
Coordinación del equipo auditor	Asignar tareas a los auditores internos y externos según competencias y áreas, asegurando imparcialidad.
Conducción de reuniones clave	Liderar la reunión de apertura y cierre con responsables de área, dirección y equipo auditor.
Supervisión del desarrollo de auditorías	Monitorear el avance, resolver imprevistos, asegurar cumplimiento metodológico y objetivos establecidos.

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.

Validación y Confirmar evidencias, determinar conformidades, no clasificación de conformidades, observaciones u oportunidades de mejora. hallazgos

Elaboración del Consolidar resultados, elaborar el informe final y informe de auditoría comunicarlo a la dirección con claridad y objetividad.

Seguimiento de Establecer recomendaciones, verificar implementación y acciones correctivas efectividad de medidas correctivas y preventivas.

Promoción de mejora Proponer ajustes al sistema en base a hallazgos, asegurando continua del SG-SST la evolución constante del SG-SST.

Gestión de los resultados del programa de auditoría

Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría Registros relacionados con el programa de auditoría

Fecha de auditoria	Objetivo del programa de auditoria	Alcance del programa de auditoria	Responsable de verificar riesgos y oportunidades de auditoria	Eficacia del programa de auditoria
	Identificar los peligros y evaluar	Abarcar los procesos clave	Auditor líder - Auditor	Pendiente

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.

	los riesgos asociados de la empresa interno 1 –	
	a las actividades calva y calva Auditor interno	
	operativas desde la 2 – Auditor	
	principales de la adquisición externo 2	
Noviembre	empresa, hasta la	
2025	especialmente en distribución	
	producción, final del	
	almacenamiento producto,	
	y despacho. enfocándonos	
	Verificar el grado en el Auditor líder	Pendiente
	de cumplimiento de reconocimiento - Auditor	
	los requisitos condiciones interno 3	
	mínimos legales inseguras,	
	establecidos en la actos	
	normativa subestándar y	
	ecuatoriana deficiencias en	
	la	
	gestión	
	preventiva	
	Verificar la Comprende Auditor líder	Pendiente
	implementación y el área de - Auditor	

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.

	efectividad de las	mantenimiento interno	1 –	
	medidas preventivas de	Auditor interno		
	establecidas en el	infraestructura	2 – Auditor	
Mayo 2026	diagnóstico inicial de	maquinaria	externo 1	
	del	y equipos, la		
	programa de	cual se		
	auditoría.	enfocará en el		
	Evaluar las	cumplimiento	Auditor líder	Pendiente
	condiciones de	de	- Auditor	
	seguridad de los	procedimientos	interno 1 –	
	equipos,	seguros, uso de	Auditor interno	
	herramientas y	EPP y control	2 – Auditor	
	procedimientos de		externo 1	
	utilizados en el	riesgos		
	mantenimiento			
	preventivo y			
	correctivo de la			
	infraestructura y			
	maquinaria.			

Fuente: Propia autoría

Registros relacionados con cada auditoria

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.

Planes de auditoría y informes auditoria	de los de	Hallazgos y las evidencias	y no conformidad s	Informes de	Informes de correccione s y acciones correctivas	Informes de las auditorias de seguimiento
Compra de producto a industrias productores bienes de consumo	de	Informe de observaciones del cumplimiento de los requisitos de calidad y documentación necesaria de los proveedores	de	Adjuntar no conformidades encontradas	Plan de acción	Pendient e
Bodega y almacenamiento de productos	y de	Informe de observaciones de las condiciones de	de	Adjuntar no conformidades encontradas	Plan de acción	Pendient e

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.

	almacenamiento						
	de los						
	productos						
Procesamiento y	Informe de	Adjuntar no	Plan de	Pendient			
preparación de	observaciones	conformidades	acción	e			
comida rápida	del	encontradas					
	cumplimiento de						
	condiciones						
	sanitarias,						
	mantenimiento y						
	seguridad						
	ocupacional						
	durante la						
	elaboración de						
	alimentos						
Despacho del	Informe de	Adjuntar no	Plan de	Pendient			
producto final	observaciones	conformidades	acción	e			
	del transporte,	encontradas					
	manipulación y						
	entrega						
	del producto						

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.

Comercialización y distribución del producto.	Informe de las observaciones en la comercialización y distribución del producto	Adjuntar no conformidades encontradas	Plan de acción	Pendiente
Publicidad del producto	Informe de las observaciones de la evaluación de la publicidad del producto.	Adjuntar no conformidades encontradas	Plan de acción	Pendiente
Satisfacción del cliente.	Informe de las observaciones sobre los mecanismos de medición,	Adjuntar no conformidades encontradas	Plan de acción	Pendiente

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 y					
	mejora de					
	la satisfacción					
	del cliente					
Mantenimiento	Informe de	Adjuntar no	Plan de	Pendient		
	las	conformidades	acción	e		
	observaciones	encontradas				
	sobre el					
	proceso de					
	mantenimiento					
	de					
	equipos e					
	infraestructura					

Fuente: Propia autoría

3.7. Seguimiento del Programa de Auditoría

Reporte de Seguimiento

Análisis de programas previos

En base a auditorías internas previas (realizadas en noviembre 2025 y mayo de 2026), se identificaron hallazgos en áreas clave como producción, mantenimiento, comercialización y logística. Se ha iniciado el seguimiento correspondiente a sus acciones correctivas.

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.

Revisión del cumplimiento comparativo

Se utilizó la lista de verificación basada en la normativa ISO 45001, ISO 19011, la normativa técnica 255 y los procedimientos internos de Calva y Calva, comparando lo planificado frente a lo ejecutado.

Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Indicador	Resultado
% de auditorías completadas a tiempo	PENDIENTE
% de áreas auditadas según plan	PENDIENTE
% de acciones correctivas cerradas	PENDIENTE
Tiempo promedio de cierre de NC	PENDIENTE
% de hallazgos en procesos críticos	PENDIENTE
Incidencia de hallazgos recurrentes	PENDIENTE
Costo promedio por auditoría	PENDIENTE
% horas facturadas vs planificadas	PENDIENTE

Tabla de seguimiento de hallazgos

Seguimiento de Hallazgos Relevantes

AU	Proces	No se	Capacit	Jefe	15/11/	En
D-01	os claves	sigue el proc.	ar al	de	2025	progreso
		P-05				

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.

AU	Mantenimi	Checklist	personal de	Produc		
D-02	ento	técnico	mezclado	ción		
		desactualizad	Actuali	Resp	25/11/	En
		o	zar	onsable	2025	progreso
			formatos y	SST		
			capacitar			
			técnicos			

3.8. PLAN DE AUDITORÍA

Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad para las principales áreas a auditar, aplicando el método simplificado de evaluación del riesgo NTP 330.

Justificación de la metodología de evaluación.

La selección de la NTP 330 como método de evaluación de riesgos laborales para empresa Calva y Calva, con actividad económica dedicada a la venta al por mayor y menor de productos y a la prestación de servicios de restauración de comida rápida, se fundamenta en la capacidad para ofrecer un análisis integral, sistemático y cuantitativo de los riesgos presentes en los diferentes procesos. Este método permite jerarquizar los riesgos con base

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.

en la probabilidad y las consecuencias, facilitando la priorización de medidas preventivas en áreas críticas como cocina y manipulación de alimentos, así también mantenimiento de equipos e infraestructura. (Gonzales & Martinez, 2019)

Además, la NTP 330 es una herramienta que puede adaptarse a diversos entornos laborales por lo cual es pertinente usarlo para empresas con actividades mixtas, donde coexisten diversos tipos de riesgos como son físicos, químicos, ergonómicos y mecánicos. En el caso de Calva y Calva, su aplicación posibilita una evaluación tanto en las instalaciones de cocina, producción y almacenamiento como en las áreas de mantenimiento de equipos, garantizando un enfoque homogéneo y confiable para la gestión preventiva. Esta flexibilidad metodológica es clave para empresas que, como la mencionada, carecen de auditorías o sistemas previos de gestión en seguridad y salud ocupacional. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 1993)

Finalmente, el uso de la NTP 330 contribuye a fortalecer la cultura preventiva dentro de la organización, promoviendo la toma de decisiones basadas en evidencia y priorizando los riesgos más significativos para la salud y seguridad de los trabajadores. Su enfoque cuantitativo facilita la comunicación de resultados entre los distintos niveles jerárquicos, favoreciendo la planificación de acciones correctivas y el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la normativa ecuatoriana de Seguridad y Salud en el Trabajo (Trabajo M. d., 2024)

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos/

Se ha determinado que para la actividad de cocinado/procesado térmico dentro del proceso de procesamiento y preparación de comida rápida, el nivel de riesgo evaluado según la metodología NTP 330 es intolerable (1440). Esto se debe a un nivel de deficiencia deficiente (6), una exposición continua (4), una probabilidad muy alta (24) y unas consecuencias muy graves (60). Este riesgo se clasifica como una condición, ya que depende de factores del entorno físico, como la exposición constante a altas temperaturas generadas por equipos de cocina. Es decir, no está directamente relacionado con la acción del trabajador, sino con la infraestructura y el diseño del puesto de trabajo, responsabilidad del empleador. La medida de control se aplicará conforme a la jerarquía de controles, priorizando controles de ingeniería, como el aislamiento térmico de superficies calientes y la mejora del sistema de ventilación, y controles administrativos, como la rotación del personal expuesto. Estas acciones tendrán un costo estimado de \$600 USD y serán implementadas de forma progresiva en un plazo de tres meses, iniciando inmediatamente con la entrega de equipo de protección térmico al personal expuesto.

En cuanto a la actividad de servicio en mesa de distribución de producto terminado, el riesgo identificado es de caída de personas al mismo nivel, con un nivel de riesgo también intolerable (600). Se asignó un nivel de deficiencia deficiente (6), exposición continua (4), probabilidad muy alta (24) y consecuencias graves (25). Este riesgo también se considera una condición, ya que está relacionado con el estado de los pisos (superficies resbaladizas, falta de señalización o mantenimiento), siendo responsabilidad del empleador y no una

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.

acción del trabajador. En este caso, la medida de control se alinea con la jerarquía priorizando controles de ingeniería, como la instalación de pisos antideslizantes y mantenimiento de áreas de tránsito, y controles administrativos, como la capacitación en desplazamiento seguro y señalización. Además, se proporcionará calzado antideslizante al personal. El costo estimado es de \$600 USD, y se iniciará con acciones inmediatas como la señalización temporal de áreas de riesgo y la adquisición de EPP, mientras se implementan las mejoras estructurales de manera progresiva.

Para el área de mantenimiento de infraestructura y equipos usando la metodología NTP 330 se encontró que el mantenimiento de sistemas eléctricos tiene un nivel de riesgo intolerable (720), debido a una deficiencia deficiente (6), a una exposición ocasional (2), a un nivel de probabilidad alta (12) y consecuencias muy graves (60), este estado es considerado una condición debido a que el personal estará en contacto con cableado eléctrico directo de las diferentes áreas a las que se de mantenimiento, y a que no se provee de equipo de protección personal para las tareas que realizan. Las medidas que se tomarán de acuerdo a la jerarquía de priorización serán implementación de bloqueo-etiquetado (LOTO), señalización, uso de EPP dieléctrico (guantes, botas, casco), capacitación en trabajo con energía eléctrica, revisión de protocolos antes de intervenir, mantenimiento preventivo de tomas, cableado y puesta a tierra, registro de mantenimiento, uso de detectores de voltaje. El costo estimado es de \$500 USD, y se iniciará con el uso de EPP y las capacitaciones de trabajo con energía eléctrica hasta poder adquirir detectores de voltaje.

Y por último tenemos la revisión y mantenimiento de sistema de gas el riesgo que identificamos en esta actividad son explosiones con un nivel de deficiencia deficiente (6), nivel de frecuencia frecuente (3), nivel de probabilidad alta (18) con un nivel de consecuencia muy grave (60), de igual manera este es considerado una condición debido a que los trabajadores no cuentan con equipo de protección personal para realizar esas tareas y al desgaste por el uso normal, al riesgo de exposiciones e incendio, las acciones que se tomaran de acuerdo a la jerarquía de priorización serán la inspección con detectores portátiles, prueba de estanqueidad, cierre de válvulas antes de mantenimiento, ventilación adecuada, uso de herramientas anti chispa, control de fuentes de ignición, capacitación en manipulación segura de cilindros, guantes anticorte, botas de seguridad. El costo estimado es de \$400 USD, y se iniciará con el cierre de válvulas antes de cada mantenimiento y el control de fuentes de ignición que son una de las medidas asequibles adicionalmente continuaremos con las capacitaciones de manipulación segura y equipo de EPP.

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.

3.9. Planificación

3.9.1. Objetivos de la auditoría

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.

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa 255 en la empresa “Calva y Calva”

3.9.2. Objetivos específicos

Realizar una auditoría interna orientada a la evaluación de los procesos claves y el mantenimiento de infraestructuras y equipos de la empresa Calva y Calva para la elaboración de un Plan de Riesgos Laborales que fortalezca la prevención y el control de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Determinar la situación inicial de los procesos clave de la empresa Calva y Calva en materia de seguridad y salud ocupacional, identificando los principales riesgos laborales y brechas de cumplimiento legal, como base para la elaboración e implementación progresiva del Plan de Riesgos Laborales.

Evaluar la gestión de riesgos laborales en el área de mantenimiento de infraestructura y equipos de la empresa Calva y Calva, analizando la efectividad de las acciones correctivas y preventivas implementadas tras la primera auditoría, con miras a fortalecer el control operativo y la seguridad en el trabajo.

Realizar una auditoría interna orientada a la evaluación de los procesos claves y el mantenimiento de infraestructuras y equipos de la empresa Calva y Calva para la elaboración

de un Plan de Riesgos Laborales que fortalezca la prevención y el control de accidentes y enfermedades ocupacionales.

3.10. Ubicación de la empresa a auditar.

La empresa *Calva & Calva* se encuentra ubicada en la ciudad de Loja, provincia de Loja, Ecuador. Sus instalaciones principales se localizan en una zona urbana con actividad comercial y de servicios alimentarios.

El establecimiento cuenta con áreas operativas de producción, almacenamiento, despacho, mantenimiento de infraestructura y atención al cliente, las cuales serán objeto de evaluación en la presente auditoría interna.

Datos generales de Ubicación:

Elemento	Detalle
Nombre de la empresa	Calva & Calva Cía. Ltda.
Actividad económica	Comercio y servicios de primera necesidad y alimentos preparados.
Dirección	Av. Teodoro Wolf y Héroes del Cenepa Loja Ecuador
Teléfono/Contacto	(02) 245-xxx
Representante legal	Sr. Francisco Calva

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.

Número de trabajadores	24 trabajadores
Área total de operación	1500 m2

3.11. Alcance de la auditoría.

El alcance de la auditoría comprende la evaluación integral del cumplimiento normativo, técnico y documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa Calva & Calva, abarcando los siguientes procesos y áreas críticas:

Área o proceso	Aspectos a evaluar	Documentación de referencia	Criterio normativo técnico	/
Cocina (producción y manipulación de alimentos)	Exposición a calor, ventilación, aislamiento térmico, uso de EPP y control de riesgos físicos por temperatura.	Matriz de riesgos NTP 330, registros de capacitación, plan de emergencia.	Art. 18, 27 y 42 necesidad Decreto 255 Cláusulas 6.1.2 y 7.1.4 ISO 45001.	y /

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.

Servicio	Control de caídas al	Registros	de	Art. 27 y 31
(atención y despacho)	y mismo nivel, inspección, fichas de señalización entrega de EPP, plan preventiva, calzado de formación. antideslizante y ergonomía laboral.			Decreto 255 / Cláusulas 7.3 y 8.1 ISO 45001.
Mantenimiento	Procedimientos de	Plan	de	Art. 27, 47
(infraestructura y equipos eléctricos)	bloqueo y etiquetado (LOTO), mantenimiento preventivo, capacitación eléctrica, uso de EPP dieléctrico.	mantenimiento, registros técnicos, actas de capacitación.		Decreto 255 / Cláusulas 8.1.4 y 9.1.2 ISO 45001.
Sistema de gas y ventilación	Control de fugas, inspección de válvulas, manipulación de cilindros, ventilación y prevención de explosiones.	Registros de mantenimiento, bitácoras, manuales de seguridad, informes técnicos.	de	Art. 42, 47 y 49 Decreto 255 / Cláusulas 8.2 y 9.1 ISO 45001.

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.

Administración y Talento Humano	Vigilancia médica, cumplimiento de capacitaciones, afiliaciones al IESS, registro de incidentes.	Políticas de SST, de evaluaciones médicas, programas anuales.	Art. 29, 31 y 54 Decreto 255 / Cláusulas 7.2, 7.3 y 9.3 ISO 45001.
--	--	---	--

3.12. Criterios de auditoría

Los criterios de auditoría utilizados corresponden a normas internacionales, legislación nacional vigente y documentos internos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa Calva & Calva. Estos criterios son fundamentales para garantizar que la evaluación se realice de manera objetiva, estructurada y conforme al marco legal aplicable.

1. Normativas Internacionales:

ISO 45001:2018

2. Legislación Nacional:

Decreto Ejecutivo 255

Código del Trabajo

Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS)

Guías del Ministerio del 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.

3. Documentos Internos de la Empresa:

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Procedimientos de trabajo seguro y planes de emergencia.

Registros de entrega de EPP, capacitaciones y evaluación médica ocupacional.

Equipo Auditor: roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidades principales	Requisitos mínimos
Auditor interno	Dirigir y coordinar las auditorías internas del SG-SST. Elaborar informes y planes de acción.	Profesional en Seguridad y Salud Ocupacional o afines, certificado en auditoría interna ISO 45001, ISO 19011, Resolución CD 513, Decreto 255, Código del trabajo.
Auditores internos de apoyo	Realizar entrevistas, observaciones y levantamiento de evidencias objetivas.	Capacitación básica en auditoría y conocimiento de los procesos internos, ISO 45001, ISO 19011, Resolución CD 513, Decreto 255,

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.

		Código del trabajo.
Responsables de área	Facilitar información, documentación y acceso a las áreas auditadas.	Experiencia mínima de 1 año en la función o área correspondiente.
Alta Dirección	Aprobar recursos, revisar resultados y asegurar el cierre de no conformidades.	Autoridad ejecutiva dentro de la empresa.

3.13. Personal involucrado de la organización auditada

- Representante de la Gerencia General:**

Provee el soporte institucional y garantiza la disponibilidad de recursos para la auditoría.

- Jefe de Mantenimiento:**

Encargado de demostrar el cumplimiento de los procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo.

- Responsables de Producción, Comercialización y Calidad:**

Intervienen en la auditoría de procesos críticos relacionados con manipulación de alimentos, control de proveedores y atención al cliente.

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.

- **Presidente del Comité de SST:**

Participa como representante de los trabajadores, colaborando en la verificación del cumplimiento de las políticas internas y en la validación de hallazgos.

- **Trabajadores de Áreas Clave:**

Participan en entrevistas, encuestas o inspecciones, brindando información relevante sobre la implementación de medidas de prevención y riesgos en su entorno laboral.

Métodos de auditoría

Método	de	Descripción
Auditoría		
Documental:		Análisis de políticas, procedimientos, registros y evidencias que demuestren el cumplimiento normativo.
Entrevistas:		Aplicación de preguntas estructuradas al personal responsable y trabajadores para verificar la implementación de procedimientos.
Observación directa:		Inspección visual de condiciones laborales, uso de equipos de protección personal y control de riesgos.
Verificación física:		Comprobación técnica de equipos, herramientas e infraestructura
Análisis comparativo:		Contraste entre los requisitos establecidos en la ISO 45001 y el Decreto Ejecutivo 255 con la evidencia recopilada

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.

Fecha de realización

Para las fechas programadas respecto a la auditoría interna SG:SST de la empresa Calva&Calva, la ejecución de las auditorías serán las siguientes:

Primera Auditoría: A realizarse del 10 al 14 de noviembre del año 2025. Durante esta se revisará el procedimiento de compra de productos de bodega y almacenamiento, así como el proceso de comida rápida.

Segunda auditoría: A realizarse del 12 al 16 de mayo del año 2026, con el fin de constatar el mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura y equipos

Cronograma de auditoría

Período: noviembre 2025 a mayo 2026

Nº	Departamentos	Alcance de la Auditoría	Normas	Auditor Responsable	Fecha Programada	Duración	Observaciones
----	---------------	-------------------------	--------	---------------------	------------------	----------	---------------

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	Compr a de producto a industrias	Verificació n de control de proveedores y registros de recepción	Decret o 255	Jefe de Compras, auditor Interno de Calidad	10 al 14 noviembre 2025	3 días	Prioridad media
2	Bodeg a y almacena miento	Condicion es de almacenamie nto, rotación y verificación de fechas de caducidad y presentación del producto	Norma tiva 255/ ISO 45001	Responsa ble de Calidad, auditor Interno SST	12 al 16 enero 2026	3 días	Seguimien to a hallazgos 2025
3	Proces amiento y preparaci ón de comida rápida	Control de preparación de alimentos, despacho, y limpieza de equipos	BPM / Acuerdo 067/ Ley Orgánica de Salud (LOS)	Coordinad or de Producción, auditor Interno de Inocuidad	10 al 14 febrero 2026	4 días	Proceso crítico

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	Comer	Procedimi	Polític	Superviso	17al 21	3 días	Incluye
	cializació	entos	de a	de r Comercial,	marzo 2026		control de
	n y entrega,		calidad /	auditor			despacho
	distribuci	atención	al Ley	Interno de			
	ón	cliente y	Orgánica	Calidad			
		devoluciones	de				
			Defensa				
			del				
			Consumid				
			or (Art. 4				
			y 20)				
5	Public	Cumplimi	Ley	Responsa	21 al 23	2 días	Revisión
	idad y	ento de	Orgánica	ble de	abril 2026		de informes
	promoció	políticas	de	Marketing,			de campañas
	n	éticas y	de Comunica	auditor			y promoción
		comunicació	ción/	Interno de			
		n		Calidad			

Fuente: Propia autoría

Período: mayo 2026 a noviembre 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.

N	Departa	Alcan	Audit	Fech	Dur	Observ
.	mentos	ce de la	or	a	ación	aciones
		Auditorí	Norma	Respons	Progra	
		a	tivas	able	mada	
1	Manteni	Verifi	Procedi	Jefe de	20 al	3
	miento de	cación	miento	Manteni	24	días
	infraestruct	del plan	PM-01 /	miento,	mayo	
	ura y de	ISO 45001	auditor	2026		
	equipos	manteni		Interno		
		miento		SST		
		preventi				
		vo y				
		correctiv				
		o				

Fuente: Propia autoría

Ejecución

Reunión de inicio

Acta de reunión de inicio de la auditoría interna y de cumplimiento legal en seguridad y salud en el 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.

REUNIÓN DE ACTA			
Fecha: 10/11/2025		Lugar: Medio digital, Plataforma Zoom	
Hora de inicio: 08:00		Hora de Finalización: 16:00	
TEMAS			
Asistencia			
Bienvenida y agradecimiento			
Presentación del equipo auditor			
Lectura plan de auditoría			
Reglas de auditoría			
Canales de comunicación			
Convocatoria (para próximas reuniones)			
Preguntas			
Inicio de la auditoría			
DESARROLLO			
Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso	Firma
Auditor Líder	Medico ocupacional		
Auditor Interno	Técnico de SST		
SST			

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.

Audidores por Áreas	Audidores por áreas
Asistente del Auditor	
Bienvenida y agradecimiento	
Buenos días, damos la más cordial bienvenida a todos los participantes a esta reunión de inicio de la Auditoría Interna y de Cumplimiento Legal en Seguridad y Salud en el Trabajo, por tanto, agradecemos su presencia y compromiso con la mejora continua y la prevención de riesgos laborales. Esta auditoría busca verificar el cumplimiento de los requisitos legales y fortalecer nuestro Sistema de Gestión en SST, gracias por su colaboración y disposición para contribuir al desarrollo exitoso de este proceso.	
Presentación del equipo auditor	
Lectura del plan de auditoría	
A continuación, se procederá con la lectura del plan de auditoría interna y de cumplimiento legal en SST, el cual detalla el alcance, los objetivos, los criterios, métodos y los responsables de las actividades que se desarrollarán durante el proceso, el cual tiene como propósito garantizar una ejecución ordenada, transparente y conforme a los lineamientos establecidos.	
Reglas de auditoría	

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.

Durante el desarrollo de la auditoría se aplicarán las siguientes reglas básicas: Mantener una actitud de respeto, cordialidad y cooperación entre auditores y auditados. Brindar información veraz, completa y oportuna cuando sea requerida. Evitar interrupciones o distracciones durante las entrevistas o recorridos. Cumplir con los horarios y actividades establecidos en el plan de auditoría. Guardar confidencialidad sobre la información revisada y los resultados obtenidos. Estas reglas aseguran el cumplimiento de los principios de objetividad, imparcialidad y transparencia en todo el proceso.
Canales de Comunicación
Durante el desarrollo de la auditoría, la comunicación entre el equipo auditor y las áreas auditadas mismas que aseguran una comunicación clara, oportuna y trazable, garantizando la eficiencia del proceso auditor, se realizará por los canales oficiales establecidos: Correo electrónico institucional, para envío de información y documentos. Coordinación general a través del líder auditor y comunicación directa con jefes de las diferentes áreas. Reuniones presenciales o virtuales, según lo programado en el plan de auditoría. Comunicación directa con el auditor líder para aclaraciones o coordinaciones.
Convocatoria (para próximas reuniones)
La reunión de cierre de la auditoría se llevará a cabo el 14 de noviembre del 2025, para dar a conocer los hallazgos preliminares, acciones correctivas, el resultado del informe,

por lo tanto, se solicita la disposición y puntual asistencia de todos los involucrados para garantizar el cumplimiento del proceso auditor.

Preguntas

Inicio de la Auditoría

OBSERVACIONES

Firma de Auditor líder

Firma Alta Dirección

Levantamiento de ejecución (lista de verificación)

Área Auditable: Cocina

N°	Elemento	Criterio	Evidencia	Cumple	Observations'
	Evaluado	(255 / ISO 45001)		(☒ / ☐ / ☐ Parcial)	

1	Evaluación de	Art. 41 /	Matriz de	☐	
	exposición térmica	6.1.2	riesgos,		
	y control de calor				

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.

			mediciones ambientales	
2	Implementación de ventilación y aislamiento térmico	Art. 41 / 7.1	Informe técnico, registros de mantenimiento	☐
3	Uso y entrega de EPP térmico	Art. 28 / 8.1.2	Fichas de entrega de EPP, capacitaciones	☐
4	Señalización de áreas calientes y salidas de emergencia	Art. 57 / 8.2	Plan de emergencia, evidencias fotográficas	☐

Área auditable: Servicio

Nº	Elemento Evaluado	Criterio (255 / ISO 45001)	Evidencia	Cumplimiento	Observaciones
----	-------------------	----------------------------	-----------	--------------	---------------

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	Control de caídas al mismo nivel	Art. 27 / 6.1.2.1	Inspecciones de piso, registros de incidentes	☐
2	Pisos antideslizantes y señalización preventiva	Art. 47 / 8.1.2	Plan de control de riesgos	☐
3	Uso de calzado de seguridad antideslizante	Art. 28 / 8.1.2	Fichas de entrega de EPP	☐
4	Capacitación sobre desplazamiento seguro	Art. 31 / 7.3	Registro de capacitaciones	☐

Área Auditable: Mantenimiento

Nº	Elemento Evaluado	Criterio (255 /	Evidencia	Cumplimiento	Observaciones
----	-------------------	-----------------	-----------	--------------	---------------

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.

**ISO
45001)**

1	Procedimiento s de trabajo seguro con electricidad	Art. 27, 47 / 8.1	Instructivo LOTO, registros de mantenimient o	☐
2	Uso de EPP dieléctrico y detectores de voltaje	Art. 56 / 8.1.2	Fichas de entrega y control	☐
3	Capacitación en trabajos eléctricos	Art. 31 / 7.2	Registro de capacitación técnica	☐
4	Registro de inspecciones y mantenimiento preventivo	Art. 50 / 8.1.1	Bitácora o plan de mantenimient o	☐

Área auditable: sistema de Gas

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.

N°	Elemento	Criterio	Evidencia	Cumple	Observaciones
	Evaluated	(255 / ISO 45001)			
1	Inspección del sistema de gas y pruebas de estanqueidad	Art. 28, 47 / 8.1	Informes técnicos, bitácora de inspección	☐	
2	Control de fuentes de ignición y ventilación	Art. 49 / 8.1.2	Procedimientos de trabajo seguro	☐	
3	Capacitación en manipulación de cilindros y prevención de incendios	Art. 31 / 7.3	Plan de formación y actas	☐	
4	Disponibilidad de detectores portátiles y válvulas seguras	Art. 42 / 8.1.2	Registros de mantenimiento	☐	

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.

3.14. Elaboración del borrador de informe de auditoría (Informe)

3.14.1. Objetivo General

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa 255 en la empresa calva y calva

3.14.2. Objetivo específico

Realizar una auditoría interna orientada a la evaluación de los procesos claves y el mantenimiento de infraestructuras y equipos de la empresa Calva y Calva para la elaboración de un Plan de Riesgos Laborales que fortalezca la prevención y el control de accidentes y enfermedades ocupacionales.

3.14.3. Alcance

El alcance del programa de auditoría comprende todos los procesos, áreas, departamentos y niveles jerárquicos que inciden en la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, el alcance incluye tanto las actividades operativas como las áreas administrativas, que son: Gerencia general, Supervisión y administración, Cocina y comedor, Áreas de percha y caja, Áreas de embutidos y carnes, Distribución y logística, Contabilidad y legal.

3.14.4. Criterios de auditoria

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.

Los criterios de auditoría utilizados corresponden a normas internacionales, legislación nacional vigente y documentos internos existentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa Calva & Calva. Estos criterios son fundamentales para garantizar que la evaluación se realice de manera objetiva, estructurada y conforme al marco legal aplicable, y son los siguientes:

Normativas Internacionales:

- ISO 45001:2018

2. Legislación Nacional:

- Decreto Ejecutivo 255
- Código del Trabajo

3. Documentos Internos de la Empresa:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Procedimientos de trabajo seguro y planes de emergencia.
- Registros de entrega de EPP, capacitaciones y evaluación médica ocupacional.

Resultados de la auditoria y recomendaciones por áreas:

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.

Cumplimiento **Hallazgos / observaciones**

(Conformidad /
Conformidad
parcial / No
conformidad)

Describir hallazgos encontrados según la lista de verificables

Describir hallazgos encontrados según la lista de verificables

Reunión de cierre (Acta de reunión)

	ACTA DE REUNION DE CIERRE
Fecha:	Lugar: Plataforma Zoom
Hora de inicio: 08:00	Hora de terminación: 16:00
Temas	
Asistencia Agradecimiento Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) Recomendaciones Plan correctivo o mejora Informe de auditoria	
Desarrollo	

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. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
Auditor líder	Médico ocupacional		
Auditor interno	Técnico de SST		
Auditores por áreas	Auditores por áreas		
Asistente de Auditor			
Agradecimiento El equipo auditor expresa su agradecimiento a los responsables de procesos y colaboradores por la disposición, apertura y colaboración brindada durante el desarrollo de la auditoria, su compromiso con la mejora continua y transparencia en la entrega de información por lo que facilitaron el cumplimiento de los objetivos del proceso y reflejan el interés por mantener altos estándares de gestión.			
Buenas prácticas identificadas (fortalezas identificadas) El auditor presenta los hechos más relevantes en cuanto a las fortalezas identificadas en la auditoria y también se puede incluir las debilidades.			
Recomendaciones Se puede realizar siempre y cuando las recomendaciones tengan fundamento técnico.			

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.

Plan correctivo o mejora La organización, delegados o responsables suscribirán el plan de corrección o mejora de acuerdo con los hallazgos registrados en el informe final de auditoría, se acordará la fecha de entrega.
Informe de auditoria El auditor líder indicará la fecha de entrega del Informe final de la auditoría.

 Firma Auditor Líder

 Firma Alta Dirección

INFORME DE AUDITORÍA

Objetivos de la auditoría

Objetivo General

Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa 255 en la empresa calva y calva

Objetivo específico

Realizar una auditoría interna orientada a la evaluación de los procesos claves y el mantenimiento de infraestructuras y equipos de la empresa Calva y Calva para la elaboración

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 un Plan de Riesgos Laborales que fortalezca la prevención y el control de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Identificación del cliente

Nombre de la empresa	Calva & Calva Autoservicio SAS
Actividad económica	Venta al por mayor y menor de productos de primera necesidad, preparación y venta de comida rápida
Personal de áreas auditar	Área de cocina Área de mantenimiento de equipos

Alcance de la auditoría

El alcance de la auditoría llega a evaluar de forma integral el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Calva & Calva. Para el cumplimiento de la normativa vigente.

Área / Proceso	Aspectos Para Evaluar	Documentación de Referencia	Criterio Normativo / Técnico
-----------------------	------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

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.

Cocina	y	Evaluar la exposición a	Matriz NTP 330,	Art. 18,
Producción	de	calor, ventilación, aislamiento	plan	de 27 y 42 del
Alimentos		térmico, uso de EPP y emergencia,		Decreto 255
		cumplimiento de medidas de	registros	de / Cláusulas
		prevención de riesgos físicos y	capacitación, fichas	6.1.2 y 7.1.4
		térmicos.	de entrega de EPP.	ISO 45001.
Área	de	Verificar el control de caídas	Registros	de Art. 27 y
Servicio	y	al mismo nivel, señalización,	inspección, actas de	31 Decreto
Atención	al	pisos antideslizantes y	capacitación, plan	255 /
Cliente		ergonomía laboral.	de control de	Cláusulas
			riesgos.	7.3 y 8.1
				ISO 45001.
Mantenimiento		Comprobar la aplicación de	Plan	de Art. 27 y
de		procedimientos LOTO, uso de	mantenimiento,	47 Decreto
Infraestructura y		EPP dieléctrico, capacitación	registros técnicos,	255 /
Equipos		técnica y mantenimiento	instructivos LOTO.	Cláusulas
Eléctricos		preventivo.		8.1.4 y 9.1.2
				ISO 45001.
Sistema de Gas		Evaluar el control de fugas,	Bitácoras,	Art. 42,
y Ventilación		ventilación adecuada,	informes técnicos,	47 y 49
		manipulación de cilindros, y	manuales	de Decreto 255

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.

medidas de prevención de seguridad, registros / Cláusulas
 explosiones. de mantenimiento. 8.2 y 9.1
 ISO 45001.

Criterios de la auditoría

Los criterios de auditoría definen las normas, requisitos legales y lineamientos internos utilizados como base para comparar las evidencias recopiladas durante la auditoría.

- *Normas Internacionales:*
 - ISO 45001:2018 – *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Requisitos con orientación para su uso.*
- *Legislación Nacional:*
 - Decreto Ejecutivo 255 (2024) – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
 - Código del Trabajo del Ecuador – Libro II, Título IV, sobre seguridad y salud ocupacional.
 - Resolución C.D. 513 reglamento del seguro general de riesgos del trabajo
 - Guías técnicas del Ministerio del Trabajo e IESS sobre factores psicosociales, ergonomía y vigilancia de la salud.
- *Criterios Técnicos Aplicados:*
 - NTP 330 (INSST, 1993): Evaluación del riesgo – Método simplificado

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.

basado en probabilidad y consecuencias.

- Jerarquía de Controles según la ISO 45001 y el Decreto 255 (controles de eliminación, ingeniería, administrativos y EPP).

- *Documentos Internos de la Empresa:*

- Plan de Emergencias y Contingencias.
- Miembros del equipo auditor

N.	Departamento	Líder de Auditoría	Auditor Acompañante	Miembros del Área Auditada
1	Compra de producto a industrias	Auditor Interno de Calidad	Asistente de Compras	Jefe de Compras y personal del área de adquisiciones
2	Bodega y almacenamiento	Auditor Interno de SST	Representante de Calidad	Encargado de Bodega y auxiliares de almacenamiento
3	Procesamiento y preparación de comida rápida	Auditor Interno de Inocuidad	Representante de Producción	Coordinador de Producción y personal de cocina

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	Comercialización y distribución	Auditor Interno de Calidad	Asistente Comercial	Supervisor Comercial y equipo de ventas y despacho
5	Publicidad y promoción	Auditor Interno de Calidad	Representante de Marketing	Responsable de Marketing y personal de diseño y comunicación
6	Mantenimiento de infraestructura y equipos	Auditor Interno SST	Técnico de Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento y personal de mantenimiento preventivo/correctivo

Fuente: Propia autoría

PERÍODO Y FECHAS DE LA AUDITORÍA

Período 1: noviembre 2025 – mayo 2026

Mes / Año	Departamento	Fechas	Duración	Observaciones
		de		
		Auditoría		
Noviembre 2025	Compra de producto industrias	10 al 14 de noviembre 2025	3 días	Prioridad media
Enero 2026	Bodega de almacenamiento	12 al 16 de enero 2026	3 días	Seguimiento a hallazgos 2025

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.

Febrero 2026	Procesamiento y preparación de comida rápida	10 al 14 de febrero 2026	4 días	Proceso crítico
Marzo 2026	Comercialización y distribución	17 al 21 de marzo 2026	3 días	Incluye control de despacho
Abril 2026	Publicidad y promoción	21 al 23 de abril 2026	2 días	Revisión de informes de campañas y promoción

Fuente: Propia autoría

Período 2: mayo 2026 – noviembre 2026

Mes / Año	Departamento	Fechas de Auditoría	Duración	Observaciones
Mayo 2026	Mantenimiento de infraestructura y equipos	20 al 24 de mayo 2026	3 días	Calibración de máquinas y valoración de EPP

Fuente: Propia autoría

Hallazgos de la auditoría

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.

N°	Área	Tipo de Hallazgo	Clasificación	Requisito (Norma / Artículo)	Criterio (Elemento Evaluado)	Condición Encontrada	Evidencia Objetiva	Consecuencia / Riesgo
1	Cocina	No conformidad	Mayor	Art. 41 / 6.1.2	Evaluación de exposición térmica y control de calor	No se dispone de mediciones ambientales ni control térmico actualizado.	Ausencia de registros y matriz de exposición.	Riesgo de golpe de calor y fatiga térmica.
2	Cocina	No conformidad	Medior	Art. 41 / 7.1	Implementación de ventilación y aislamiento térmico	Ventilación parcial en áreas calientes.	Informe técnico parcial.	Disconfort térmico y bajo rendimiento.
3	Cocina	No conformidad	Medior	Art. 28 / 8.1.2	Uso y entrega de EPP térmico	EPP incompleto, capacitación sin registro.	Fichas de entrega y actas incompletas.	Exposición directa a calor.
4	Cocina	No conformidad	Mayor	Art. 57 / 8.2	Señalización de áreas calientes y salidas de emergencia	Ausencia de señalización visible.	Plan de emergencia sin evidencia fotográfica.	Riesgo de accidentes y evacuación deficiente.
5	Servicio	No conformidad	Medior	Art. 27 / 6.1.2.1	Control de caídas al mismo nivel	Medidas preventivas insuficientes.	Registros y observaciones sin seguimiento.	Lesiones leves o reclamos laborales.

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.

6	Servicio	No conformidad	Mayor	Art. 47 / 8.1.2	Pisos antideslizantes y señalización preventiva	Superficies lisas sin señalización.	Plan de control sin evidencia ejecutada.	Riesgo alto de caídas y lesiones.
7	Servicio	No conformidad	Medio	Art. 28 / 8.1.2	Uso de calzado de seguridad	Entrega incompleta.	Fichas sin actualización.	Lesiones menores y falta de adherencia.
8	Servicio	No conformidad	Medio	Art. 31 / 7.3	Capacitación en desplazamiento seguro	Sin registro formal.	Ausencia de plan o actas.	Desconocimiento de prácticas seguras.
9	Mantenimiento	No conformidad	Mayor	Art. 27, 47 / 8.1	Procedimientos LOTO y seguridad eléctrica	Procedimientos obsoletos.	Manuales y registros incompletos.	Electrocución, incidentes graves.
10	Mantenimiento	No conformidad	Mayor	Art. 56 / 8.1.2	Uso de EPP dieléctrico y detectores de voltaje	EPP no entregado recientemente.	Fichas sin fecha de renovación.	Riesgo eléctrico severo.
11	Mantenimiento	No conformidad	Medio	Art. 31 / 7.2	Capacitación en trabajos eléctricos	Sin constancia reciente.	Registros desactualizados.	Error humano y riesgo operacional.
12	Mantenimiento	Observación	—	Art. 50 / 8.1.1	Registro de inspecciones y mantenimiento	Plan incompleto.	Bitácora sin actualización trimestral.	Riesgo de fallas en equipos.
13	Sistema de Gas	No conformidad	Mayor	Art. 28, 47 / 8.1	Pruebas de estanqueidad e inspección del sistema	No se realizan controles periódicos.	Informes técnicos antiguos.	Riesgo de fuga o explosión.

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.

14	Sistema de Gas	No conformidad	Mayor	Art. 49 / 8.1.2	Control de fuentes de ignición y ventilación	Ventilación deficiente y sin registro.	Procedimientos incompletos.	Riesgo de incendio.
15	Sistema de Gas	Oportunidad de mejora	—	Art. 31 / 7.3	Capacitación en manipulación de cilindros	Cobertura parcial.	Actas sin firma completa.	Riesgo de manipulación insegura.
16	Sistema de Gas	No conformidad	Mayor	Art. 42 / 8.1.2	Detectores portátiles y válvulas seguras	Equipos insuficientes o en mal estado.	Registros de mantenimiento incompletos.	Detección tardía de fugas.

Conclusiones

El proceso de auditoría permitió verificar el cumplimiento de los criterios establecidos en la ISO 45001:2018, el Decreto Ejecutivo 255 y las guías del Ministerio del Trabajo. La aplicación de estos criterios facilitó la identificación de no conformidades mayores y menores, y permitió formular acciones correctivas coherentes con los requisitos normativos. El proceso auditor reveló que la organización enfrenta riesgos laborales significativos en áreas críticas como cocina, servicio, mantenimiento eléctrico y manejo de sistemas de gas, evidenciando deficiencias relacionadas con exposición a calor, caídas al mismo nivel, falta de procedimientos de trabajo seguro y carencia de Equipos de Protección Personal especializados.

De manera general, se identificó ausencia o insuficiencia de documentación técnica, registros de mantenimiento, capacitación formal y señalización preventiva, lo que representa brechas de cumplimiento legal y oportunidades de mejora en la gestión preventiva. No obstante, se evidenció disposición institucional, apertura a la auditoría y voluntad de implementar acciones correctivas, lo que constituye una fortaleza para la consolidación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El establecimiento de un Plan de Acciones Correctivas y la continuidad de auditorías semestrales constituyen medidas esenciales para disminuir la siniestralidad laboral, fortalecer el control operacional y garantizar el cumplimiento normativo. Se concluye que la auditoría interna es una herramienta estratégica para la toma de decisiones basada en evidencia, el mejoramiento continuo y el desarrollo de una cultura organizacional orientada a la prevención de riesgos. Su continuidad permitirá garantizar trazabilidad, eficacia y sostenibilidad del SG-SST dentro de la empresa.

Recomendaciones

Se recomienda realizar mediciones ambientales actualizadas para evaluar la exposición térmica, actualizar la matriz de riesgos incorporando este factor, e implementar medidas preventivas como ventilación para cubrir todas las áreas con altas temperaturas, además de implementar aislamiento térmico en zonas críticas, pausas de descanso e hidratación para reducir el riesgo de golpe de calor y fatiga térmica con el fin de reducir el di confort térmico, mejorar la productividad y prevenir el estrés térmico en los trabajadores.

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.

Completar la entrega del EPP térmico a todo el personal expuesto, garantizar la capacitación documentada sobre su uso y mantenimiento, y actualizar las fichas de entrega y registros de capacitación, con el fin de reducir el riesgo de quemaduras y exposición térmica directa.

Es prudente instalar señalización visible y permanente en todas las áreas calientes y salidas de emergencia, conforme a la normativa vigente, además de actualizar el plan de emergencia con evidencia fotográfica, para reducir el riesgo de accidentes y facilitar una evacuación segura en caso de emergencia.

Es necesario implementar medidas efectivas de control de caídas al mismo nivel, mediante la instalación de pisos antideslizantes y señalización preventiva en zonas de riesgo, así como garantizar el uso y la entrega documentada de calzado de seguridad antideslizante a todo el personal expuesto con estas acciones reducirán el riesgo de resbalones, caídas y lesiones laborales, fortaleciendo la gestión preventiva en el lugar de trabajo.

Se debe aplicar procedimientos de trabajo seguro con electricidad, capacitar y registrar formalmente al personal en tareas eléctricas y mantener actualizado el registro de inspecciones y mantenimiento preventivo, para minimizar el riesgo de accidentes eléctricos y garantizar la seguridad operativa.

Realizar inspecciones periódicas y pruebas de estanqueidad del sistema de gas, implementar controles de fuentes de ignición y ventilación adecuados, y garantizar la capacitación completa del personal en manipulación segura de cilindros y prevención de incendios, a su vez dotar y mantener en condiciones operativas los detectores portátiles y válvulas de seguridad, para prevenir fugas, incendios y explosiones.

Los criterios de evaluación definidos al inicio del programa de auditoría fueron aplicados de forma integral en la lista de verificación, la matriz de hallazgos y el informe de conclusiones, garantizando la trazabilidad del cumplimiento normativo, técnico y documental del SG-SST

Distribución del informe

Destinatarios:

Cargo / Área	Responsabilidad en la recepción del informe	Medio de entrega
Gerente General	Revisión integral del cumplimiento legal y aprobación del plan de acción.	Físico y digital
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis técnico de los hallazgos y coordinación de acciones preventivas.	Digital

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.

Departamento de Mantenimiento Implementación de acciones correctivas en equipos, infraestructura y electricidad. Digital

Departamento de Cocina y Servicio Ejecución de medidas preventivas y de capacitación del personal operativo. Digital

Médico Ocupacional Seguimiento de los indicadores de mejora y / verificación de cierre de no conformidades. Digital

Responsable SST

Audidores Internos Control y verificación del cumplimiento del plan de acción en auditorías de seguimiento. Digital

Plan de acción

N ^o	Área	Tip o de Hallaz go	Cau sa Raíz	Acci ón Correct iva	Resp onsable	Fec ha de inicio	Fec ha de cierre	Evide ncia objetiva	E stad o
1	Cocina	No Conformidad	Falta de evaluación y mediciones ambientales actualizadas	Realizar mediciones ambientales actualizadas para evaluar la exposición térmica.	Contratar servicio externo especializado	01/12/2025	15/12/2025	Informe de medición, matriz actualizada, fotos de ventilación	En proceso

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.

				Actuali zar matriz de riesgos e implem entar ventilac ión y aislami ento térmico.					
2	Cocin a	No Confo rmida d	Entr ega incomp leta de EPP térmico y falta de capacit ación	Com pletar entrega de EPP térmico a todo el persona l expuest o. Realiza r capacita ción docume ntada sobre uso y manteni miento del EPP.	Coor dinador de cocina / Compra s	05/1 2/2025	20/1 2/2025	Regist ros de entrega de EPP, actas de capacitac ión	E n proc eso
3	Cocin a	No Confo	Falta de señaliza	Insta lar señaliza	Enca rgado de segurida	10/1 2/2025	30/1 2/2025	Fotos de señalizac	Si n

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.

		rmida d	ción visible en zonas caliente s y salidas	ción visible y perman ente en todas las áreas caliente s y salidas de emergen cia. Actuali zar plan de emergen cia con evidenc ia fotográf ica.	d / Servicio externo			ión instalada, plan actualiza do	reali zar
4	Servic io	No Confo rmida d	Piso s sin medida s antidesl izantes y falta de control de caídas	Impl ementar pisos antidesl izantes, señaliza ción preventi va y entrega de calzado de segurid ad	Jefe de manteni miento	12/1 2/2025	31/1 2/2025	Fotos, fichas de entrega de calzado, registros de inspecció n	Si n reali zar

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.

				antidesl izante con registro docume ntado.					
5	Mante nimiento	No Confo rmitada	No aplicaci ón de procedi mientos LOTO ni capacit ación formal	Impl ementar procedi mientos LOTO actualiz ados. Capacit ar y registra r formal mente al persona l en tareas eléctric as.	Técni co de manteni miento / Contrat ar consulta r SST	01/0 1/2026	20/0 1/2026	Proce dimiento s documen tados, actas de capacitac ión	Si n reali zar
6	Siste ma de Gas	No Confo rmitada	Falta de inspecc iones y pruebas periódi cas del sistema de gas	Realiz ar inspecci ones periódic as, pruebas de estanqu idad y manten er registro	Cont ratar servicio externo especial izado	05/0 1/2026	25/0 1/2026	Bitáco ras, informes técnicos, certificad os de capacitac ión	Si n reali zar

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.

s
actualiz
ados.
Capacit
ar en
manipul
ación
segura
de
cilindro
s.

CAPITULO IV

4. PLANES DE EMERGENCIAS Y AUTOPROTECCIÓN

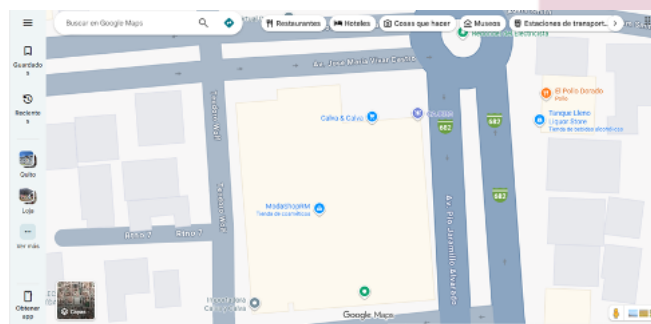
4.1. Descripción general de la empresa o institución

4.1.1. Nombre y actividad

El supermercado “Calva y Calva” se dedica a la venta y distribución al por mayor y menor de productos de primera necesidad dentro de la provincia de Loja y provincias aledañas como Zamora Chinchipe, Azuay y El Oro, además de brindar servicios de preparación y venta de comida rápida dentro del supermercado

4.1.2. Ubicación geográfica georreferenciada

El supermercado “Calva y Calva”, en la provincia de Loja, ubicada en el cantón Loja en la parroquia Punzara en el barrio la Argelia, en las calles Av. Jose María Vivar Castro entre Av. Pio Jaramillo Alvarado y Teodoro Wolf.



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.

Ilustración 1 Ubicación del supermercado "Calva y Calva"

Fuente: <https://www.google.com/maps>

4.1.3. Actividad y productos o servicios que entrega

El supermercado desarrolla actividades comerciales de venta directa de productos alimenticios y no alimenticios, entre los que se destacan:

Viveres y abarros.

Frutas, verduras y legumbres.

Carnes, embutidos y productos refrigerados y congelados.

Artículos de limpieza e higiene personal.

Bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

Snacks, panadería, pastelería y repostería.

Productos plásticos.

Productos para mascotas.

Artículos para el hogar.

Electrodomésticos.

Además, el establecimiento cuenta con un área destinada a comida rápida, donde se ofrecen:

Almuerzos.

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.

Sánduches, hamburguesas, carnes y snacks.

Bebidas calientes y frías.

Estos servicios están orientados tanto a consumidores locales como a clientes institucionales y comercios minoristas.

4.1.4. CIU y nivel de riesgo

Código CIU: I5610.0I56 Servicio de alimento y bebida.

Clasificación de nivel de riesgo de las actividades económicas en materia de seguridad y prevención de riesgos laborales:

Riesgo medio - Restaurantes de comida rápida, puestos de refrigerio y establecimientos que ofrecen comida para llevar, reparto de pizza, etcétera; heladerías, fuentes de soda, etcétera –

4.1.5. Materias primas y suministros

Entre las principales materias primas y suministros utilizados en las actividades del supermercado y el área de comida rápida se incluyen:

Alimentos frescos: carnes, embutidos, verduras, frutas, granos, harinas, aceites, condimentos.

Productos empacados: lácteos, bebidas, conservas y productos congelados.

Insumos de cocina: gas licuado de petróleo (GLP), agua, productos de limpieza, detergentes y utensilios metálicos.

Materiales de empaque y venta: bolsas plásticas, cajas de cartón, bandejas, envolturas y etiquetas.

El almacenamiento de estos productos se realiza en áreas diferenciadas (refrigeradas, secas y de limpieza), bajo normas de seguridad e higiene.

4.1.6. Desechos generados

Durante las operaciones diarias se generan los siguientes tipos de desechos:

Desechos orgánicos: restos de alimentos, frutas, verduras y productos perecibles.

Desechos inorgánicos: envases plásticos, botellas, cartones, envolturas y empaques.

Desechos especiales: aceites usados, trapos contaminados, residuos de limpieza y pequeñas cantidades de grasa o combustible de cocina.

La empresa realiza la segregación de residuos en origen, utilizando contenedores diferenciados y gestionando los desechos conforme a la normativa municipal de manejo de residuos sólidos.

4.1.7. Descripción de las áreas y distribución de personas

Tabla 1: Áreas y distribución del personal

Departamento Ejecutivo	Gerente general	1
	Supervisores	4
Departamento financiero	Ingenieros en contabilidad	1
	Auxiliar de contabilidad	1
Departamento Legal	Abogado	1
Área de Cocina	Cocineros	2
	Ayudante de cocina.	2
	Cajeros	2
Área de percha y caja del supermercado	Cajeros	6
Área de embutidos y carnes	Empleados	2
Área de distribución de mercadería	Chofer	1

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.

Vendedor	1
Fuente: Propia	

4.1.8. Almacenamiento de combustibles

El supermercado “Calva y Calva” utiliza Gas Licuado de Petróleo (GLP) como fuente principal de energía para las actividades de cocina y preparación de alimentos en el área de comida rápida.

El almacenamiento de este combustible se realiza de la siguiente manera:

Tipo de combustible: GLP (Gas Licuado de Petróleo). Cantidad aproximada almacenada: 4 cilindros de 15 kg cada uno (cantidad variable según consumo).

Ubicación del almacenamiento: área de cocina, en un espacio ventilado y delimitado específicamente para el uso de gas.

4.1.8.1. Condiciones de almacenamiento

Los cilindros se encuentran en posición vertical, asegurados y alejados de fuentes de calor o ignición.

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 cuenta con ventilación natural permanente para evitar la acumulación de gases.

Las mangueras y reguladores son certificados y se inspeccionan periódicamente para detectar fugas.

No se permite el almacenamiento simultáneo de cilindros vacíos y llenos en el mismo punto.

Se mantiene un extintor tipo ABC de 10 lb a menos de 5 metros de distancia, debidamente señalizado.

Riesgos asociados:

Fugas de gas por manipulación inadecuada o deterioro de válvulas.

Incendios por presencia de fuentes de ignición cercanas.

Explosión por acumulación de gas en espacios cerrados.

Medidas preventivas y de seguridad:

Revisión periódica de conexiones, válvulas y mangueras por parte del personal autorizado.

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 al personal de cocina en manejo seguro de GLP y respuesta ante fugas o incendios.

Señalización visible de “Prohibido fumar o encender fuego” en el área.

Disponibilidad de plan de evacuación y protocolo de emergencia en caso de fuga.

Supervisión regular del proveedor autorizado de gas.

4.1.9. Metros cuadrados terreno y de construcción

Tabla 2. metros cuadrados de terreno y construcción de la empresa Calva y Calva

Área total de la empresa	580 m²
Área de cocina	75 m ²
Área de almacenamiento	50 m ²
Comedor	125 m ²
Área de embutidos y carnes	25 m ²
Área de productos del supermercado	255 m ²
Área de cajas	30 m ²
Área administrativa	20 m ²

Fuente: Propia

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.

4.1.10. Tipo de construcción

En el supermercado el tipo de construcción es de estructura metálica, mientras que en el área destinada a la comida rápida el tipo de construcción es de hormigón.

4.1.11. Identificación de vulnerabilidades internas y externas

Vulnerabilidades internas

Pisos resbalosos y presenta grietas en unas áreas.

Existen el riesgo de caída objetos en el techo que se pueden caer como letreros y lámparas.

Existen cables y breakers en mal estado.

No existe puerta de emergencia.

Vulnerabilidades externas

Empresa ubicada en un lugar de tránsito masivo.

Mal estado de vías en los exteriores de la empresa.

4.2. Identificar y analizar escenarios de posibles emergencias

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

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.

El supermercado “Calva y Calva” se encuentra en la provincia de Loja, en el barrio La Argelia, una zona urbana caracterizada por alto flujo vehicular y peatonal. Entre las principales amenazas y vulnerabilidades del entorno se identifican:

Amenazas naturales: posibilidad de sismos y deslizamientos leves debido a la ubicación geográfica del cantón Loja, zona de actividad sísmica moderada.

Amenazas antrópicas:

Tránsito masivo de vehículos, lo que incrementa el riesgo de accidentes de tránsito o afectaciones a la fachada del local.

Mal estado de las vías externas, que podría obstaculizar la evacuación o llegada de ayuda en caso de emergencia.

Corte de servicios básicos (energía eléctrica o agua potable) por fallas en la red urbana.

Vulnerabilidades externas:

Presencia de negocios contiguos que manejan combustibles o materiales inflamables.

Alta concentración de personas en la zona, lo que podría agravar una evacuación.

Limitado acceso para vehículos de emergencia en horas pico.

Estas condiciones pueden aumentar la exposición de la empresa frente a eventos como incendios, explosiones o accidentes externos.

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

- Por la naturaleza de sus operaciones (venta de alimentos y preparación de comida rápida), se identifican los siguientes peligros y riesgos internos:
- Riesgo de incendio o explosión, por el uso de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en la cocina.
- Fugas de gas por manipulación inadecuada de cilindros, mangueras o válvulas defectuosas.
- Riesgo eléctrico, debido a cables y breakers en mal estado, y al uso continuo de refrigeradores, hornos y otros equipos eléctricos.
- Riesgo de caídas y golpes, por pisos resbalosos o con grietas en algunas áreas.
- Riesgo ergonómico, por la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas prolongadas.
- Riesgo de incendio en productos inflamables (aceites, cartones, plásticos o empaques).
- Riesgo por falta de salida de emergencia, lo que dificulta la evacuación segura.

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.

- Riesgo por contaminación cruzada o exposición a agentes biológicos, en el manejo de alimentos crudos y cocidos.

4.3. Estimación de los riesgos

4.3.1. Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias

Para la empresa “Calva y Calva” se realizó una estimación cualitativa–cuantitativa de riesgos basada en observación directa de condiciones operativas, identificación de peligros (NTP 330 – INSST), evaluación de frecuencia, probabilidad y severidad, y el análisis de actividades críticas (cocina, almacenamiento, despacho, mantenimiento de gas y eléctricos). Los riesgos globales de la empresa se clasifican como ALTOS y CRÍTICOS, requiriendo intervención inmediata para evitar incidentes mayores, especialmente incendios, explosiones y lesiones por caídas.

Tabla 3. Los resultados indican que los principales riesgos de emergencia se concentran en:

Proceso	Peligro	Nivel	Clasificación	Fuente	del
	principal	de		riesgo	
		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.

Cocina	–	Exposición	1440	Crítico	/	Uso de GLP y
Preparación de alimentos	de	térmica, incendio, explosión		Intolerable		altas temperaturas
Servicio en comedor y percha	en	Caídas de mismo nivel	600	Crítico	/	Pisos
				Intolerable		resbalosos, falta de señalización
Mantenimiento eléctrico		Electrocución y fuego	720	Crítico	/	Falta de EPP,
				Intolerable		cableado expuesto
Mantenimiento de sistema de gas		Explosión e incendio	1080	Crítico	/	Acumulación de gas, desgaste de mangueras
Bodega y estanterías	y	Golpes / atrapamientos	300	Moderado		Altura y almacenamiento irregular
Caja y atención al cliente		Riesgos ergonómicos	200	Medio		Movimientos repetitivos, posturas
Área de alimentos	de	Contaminación cruzada	Alto	Importante		Deficiencias en manipulación

Fuente: Propia

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.

4.3.2. Establecer las medidas de prevención

Con base en los riesgos identificados, la empresa “Calva y Calva” requiere implementar medidas de prevención integrales que aborden los aspectos técnicos, organizativos y de capacitación para proteger a trabajadores y clientes. Las acciones se fundamentan en la jerarquía de controles establecida por la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, priorizando intervenciones de ingeniería. Entre las medidas inmediatas se contempla la instalación de pisos antideslizantes en áreas críticas como cocina, corredores y zona de comedor, con el fin de disminuir el riesgo de caídas de mismo nivel. Asimismo, se requiere el aislamiento térmico de superficies de cocción, la mejora del sistema de ventilación y el uso de detectores portátiles de gas para minimizar el riesgo de incendios y explosiones asociadas al uso de GLP.

En materia organizativa, es necesario establecer procedimientos escritos para la manipulación segura de cilindros de gas, mantenimiento eléctrico, limpieza de superficies contaminadas y preparación de alimentos. Estas medidas se complementarán con un plan semestral de auditorías internas, simulacros de emergencia y control de registros. Además, la capacitación continua del personal será fundamental, incluyendo temas como uso de extintores, evacuación, primeros auxilios, manejo de GLP, ergonomía y buenas prácticas de manipulación de alimentos. Finalmente, el uso de equipos de protección personal se volverá obligatorio, destacándose el empleo de calzado antideslizante, guantes térmicos, delantales ignífugos y elementos dieléctricos para tareas eléctricas. La implementación progresiva 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.

estas acciones permitirá reducir los riesgos críticos, proteger la integridad del personal y garantizar un ambiente operacional seguro.

Tabla 4. Medidas preventivas propuestas para la empresa “Calva y Calva”

Tipo de medida	de	Acción preventiva	Área de aplicación	de	Responsable	Indicador de cumplimiento
Control de ingeniería	de	Instalación de pisos antideslizantes	Cocina, pasillos y comedor		Mantenimiento	% de superficie cubierta
Control de ingeniería	de	Aislamiento térmico y mejora de ventilación	Cocina y área de freidoras		Mantenimiento	Reportes de temperatura y confort térmico
Control de ingeniería	de	Detectores de gas y pruebas de estanqueidad	Cocina y bodega de cilindros		Técnico autorizado	Registros de inspección mensual
Control administrativo		Procedimientos escritos de manipulación de gas y electricidad	Todas las áreas operativas		SST / Supervisores	Procedimientos aprobados y socializados

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.

Control administrativo	Auditorías internas y simulacros semestrales	Toda la empresa	Comité SST	Acta de simulacro y lista de participación
Capacitación	Manejo de Todo el Talento	extintores, personal Humano	Registros de asistencia	
	evacuación, primeros auxilios			
Capacitación	Manipulación segura de alimentos (BPM)	Cocina y comedor	Responsable de Inocuidad	Informes de capacitación y control microbiológico
EPP obligatorio	Calzado antideslizante, guantes térmicos y dieléctricos	Cocina y mantenimiento	SST / Supervisores	Actas de entrega y uso
Control documental	Registro de mantenimiento preventivo	Cocina, bodega y área eléctrica	Mantenimiento	Bitácoras actualizadas
Mejora continua	Inspecciones internas de críticas	Áreas	Comité SST	Checklists y reportes cerrados

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

mensuales

Fuente: Propia

Tabla 5. Plan de implementación de medidas preventivas

Medida preventiva	Costo estimado (USD)	Tiempo de implementación	Prioridad	Responsable
Instalación de pisos antideslizantes en áreas críticas	\$2,000	1 mes	Alta	Jefe de Mantenimiento
Aislamiento térmico de planchas y freidoras + mejora de ventilación	\$3,000	2 meses	Alta	Mantenimiento / Proveedores externos
Adquisición de detectores portátiles de gas y pruebas de estanqueidad	\$1,200	2 semanas	Alta	Supervisor de Cocina / Técnico de gas
Implementación del sistema LOTO	\$800	1 mes	Alta	SST + Área eléctrica

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.

 para trabajos

eléctricos

Compra de EPP	\$1,000	2 semanas	Media	Talento
especializado				Humano / SST
(antideslizantes,				
térmicos,				
dieléctricos)				

Señalización	\$600	2 semanas	Media	Comité SST
permanente de rutas				
de evacuación y				
zonas de peligro				

Desarrollo y	\$300	1 mes	Media	SST	+
actualización de				Supervisores	
procedimientos					
operativos seguros					

Simulacros	\$0 -	Semestral	Alta	Comité SST
semestrales de \$200				
evacuación e				
incendio				

Capacitación del	\$500	1 mes	Alta	Talento
personal en GLP,				Humano

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.

incendios y primeros	Capacitadores
auxilios	externos
Registro de \$0 - Permanente Alta	Jefe de
mantenimiento \$150	Mantenimiento /
preventivo y	SST
auditorías internas	

Fuente: Propia

4.3.3. Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

Tabla 6. Medidas de contingencia a los procesos críticos

Proceso crítico	Evento posible	Respuesta inmediata	Responsable	Recursos requeridos
Manejo de GLP en cocina	Fuga o explosión	Cierre de válvulas, ventilación, evacuación, notificación a Bomberos	Brigada contra incendios / Supervisor de cocina	Detectores de gas, extintores K y ABC, llaves de cierre

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.

Equipos de	Incendio en	Uso de	Brigada de	Extintores K,
cocción y uso de	freidoras	o extintor tipo	incendios	mantas
aceite	planchas	K, corte de		ignífugas
		energía,		
		evacuación		
Instalaciones	Electrocución	Aplicación	Brigada de	Guantes
eléctricas	o incendio	de LOTO,	primeros	dieléctricos,
		desconexión,	auxilios / Área	tablero de corte,
		primeros	eléctrica	botiquín
		auxilios,		
		llamada al		
		911		
Áreas de	Caídas, golpes	Atención	Supervisores	Señalización,
tránsito y	o deslizamientos	primaria,	y personal	kits de limpieza,
comedor		señalización,	operativo	botiquín
		limpieza y		
		reparación		
Bodega y	Golpe por	Aislar	Encargado	Señalización,
almacenamiento	caída de objetos	área, revisar	de bodega	herramientas
		estantes,		para ajuste

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.

atención a lesionados				
Manipulación de alimentos	Contaminación o intoxicación	Retiro del producto, desinfección, registro del incidente	Responsable de inocuidad	Soluciones desinfectantes, bitácoras de control

Fuente: Propia

4.4. Evaluación el riesgo de incendio

4.4.1. Determinación del riesgo de incendio por el método NFPA (QC)

Área analizada $A = 75 \text{ m}^2$

Cilindros: $4 \times 15 \text{ kg}$ cada uno $\rightarrow$ Masa total de gas $= 4 \times 15 = 60 \text{ kg}$.

Poder calorífico usado para gas/combustibles líquidos (valor estándar):

$H = 11.500 \text{ kcal/kg}$ (valor representativo para combustibles como GLP/gasolinas/solventes).

Criterio de carga térmica con 9.200 kcal/m^2 (*Riesgo bajo*)

Conclusión: El Qc cuantifica la carga térmica, es decir energía disponible para combustión

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.

por unidad de área, Con los 60 kg de GLP la carga térmica resultó baja en comparación con los umbrales usados.

El GLP en cilindros presenta riesgo de fuga y explosión y un comportamiento distinto al de la “carga de materiales sólidos”, considere que un bajo Q_c no siempre implica bajo riesgo operacional cuando hay sustancias inflamables.

El resultado del método NFPA concluye que la cocina de Calva & Calva presenta una carga térmica global baja, debido que la energía potencial de combustión por unidad de área no supera los límites establecidos para riesgo medio. Sin embargo, el gas licuado de petróleo, aceites de fritura, plásticos, madera, cartón y residuos grasos incrementa la probabilidad de iniciación y propagación del fuego.

Por ello, aunque la clasificación cuantitativa por carga térmica sea baja, el riesgo operativo real se considera medio, debido al proceso culinario y a la concentración de materiales combustibles líquidos y gaseosos en un espacio cerrado.

4.4.2. Determinación del nivel de riesgo por MESERI

La evaluación del riesgo de incendio mediante el método MESERI en la empresa Calva y Calva, una herramienta reconocida en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional por su enfoque integral y práctico. Este formato permite valorar tanto los factores de riesgo como

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.

las medidas de protección existentes, otorgando un panorama claro del nivel de vulnerabilidad de una instalación ante un posible siniestro. En el caso de esta empresa, se examinaron aspectos como la estructura del edificio, la resistencia al fuego, la accesibilidad para los bomberos, la carga térmica de los materiales, la organización interna y la existencia de equipos de protección contra incendios.

Los resultados muestran un Valor X de 97 en factores de riesgo y un Valor Y de 27 en factores de protección. Al aplicar la fórmula correspondiente, se obtiene un valor de riesgo P igual a 8, lo cual, según la escala del método, se clasifica como un riesgo “Bueno” (anexo 1). En resumen, un resultado de 8 puntos en el método MESERI indica que la empresa mantiene un control eficaz del riesgo, aunque debe continuar con la mejora continua para conservar y reforzar este nivel de seguridad.

4.5. Situaciones ante emergencias

4.5.1. Antecedentes

La empresa “Calva y Calva”, dedicada a la comercialización de productos de primera necesidad y a la preparación de alimentos mediante servicios de comida rápida, desarrolla sus actividades en un entorno urbano con alto flujo vehicular y peatonal. Dada la naturaleza de sus operaciones —que incluyen manipulación de GLP, uso de equipos eléctricos de alto

consumo, almacenamiento de mercancías diversas y atención simultánea a clientes y

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.

proveedores—, la empresa está expuesta a múltiples riesgos que pueden derivar en emergencias operativas, sanitarias o ambientales.

En evaluaciones previas se identificaron peligros críticos relacionados con incendios, explosiones, caídas, riesgos eléctricos, contaminación de alimentos y colapso operativo por falta de rutas de evacuación adecuadas. Asimismo, se evidenció la existencia de vulnerabilidades internas (pisos resbalosos, cables en mal estado, ausencia de puerta de emergencia) y externas (alto tránsito y mal estado de vías). Estas condiciones, sumadas a la carga térmica presente en el área de cocina y el uso permanente de GLP, justifican la necesidad de establecer protocolos formales de actuación ante emergencias.

Históricamente, la empresa no ha contado con un Plan de Emergencia documentado y estandarizado, ni con un sistema de brigadas completamente estructurado; por tanto, su preparación se ha basado en prácticas informales de los trabajadores, las cuales no garantizan una respuesta eficaz. La elaboración del presente plan permite consolidar, formalizar y actualizar las acciones preventivas, correctivas y de contingencia necesarias para salvaguardar la integridad de trabajadores, clientes y bienes materiales.

4.5.2. Justificación

La elaboración de un Plan de Emergencias para la empresa “Calva y Calva” es esencial para garantizar la continuidad operativa, reducir la probabilidad de incidentes mayores y

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.

proteger la vida de todos los ocupantes del establecimiento. Las actividades que se realizan en el supermercado y en el área de comida rápida presentan riesgos inherentes que, sin una planificación adecuada, pueden desencadenar accidentes graves como incendios, explosiones, intoxicaciones alimentarias, caídas o electrocuciones.

Además, la normativa vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo exige que todas las empresas implementen mecanismos de gestión de riesgos, incluyendo planes de prevención, preparación, respuesta y recuperación ante emergencias. Contar con este plan permitirá a la empresa cumplir con los requisitos legales, optimizar sus procesos internos y fortalecer la cultura de prevención dentro del personal.

El presente plan también se justifica por la necesidad de establecer procedimientos claros y estandarizados para la actuación frente a emergencias, definir roles y responsabilidades, mejorar la capacidad de respuesta de las brigadas internas y coordinar adecuadamente con entidades externas como Bomberos, Policía y servicios médicos. Así, se busca minimizar daños humanos, materiales, ambientales y operativos, garantizando un entorno seguro y resiliente para trabajadores, clientes y proveedores.

4.5.3. Fundamentación legal

En la Constitución de la República del Ecuador Artículo No. 389, inciso 1 establece que;

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.

El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

En el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, Art. 169 establece que; Las instituciones y entidades con un número superior a 20 personas, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo.

Deben proveerse de los medios de detección, evacuación y extinción en los establecimientos de esta clasificación, no obstante, estos edificios pueden albergar concentración temporal de personas y usualmente pueden presentar acumulación de papel, materiales plásticos, material combustible en los acabados, desechos hospitalarios, cielos rasos, alfombras, mobiliario y gran número de redes electrónicas y eléctricas. Por lo tanto, se deben adoptar medidas específicas según el riesgo de ignición, expansión, tipo de fuego y resistencia a la exposición de acuerdo a las normas respectivas.

El Plan de Emergencias deberá ser elaborado tomando en consideración los siguientes requisitos técnicos legales.

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.

Decisión 584 de la CAN

Decreto Ejecutivo 255 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Resolución C.D. 513 IESS

Ley de defensa contra incendio

Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección de Incendios

Norma INEN Protección Contra Incendios- Instalaciones Eléctricas.

Normas INEN 754 Puertas cortafuego

Normas INEN ISO 3864-1:2013 Señalización

Normas INEN para Extintores.

Norma NFPA 10 Normas de Extintores

4.6. Objetivos del plan de emergencia y contingencias (PEyC)

4.6.1. Obejtivo general

Establecer una organización interna capaz de responder de manera rápida, coordinada y segura ante cualquier evento que pueda comprometer la integridad de las personas o la continuidad del servicio

4.6.2. objetivos específicos

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.

Proteger la vida y la salud de trabajadores, clientes y proveedores, mediante procedimientos claros que permitan actuar de forma inmediata ante situaciones que representen riesgo.

Reducir al mínimo las afectaciones a la operación del supermercado, asegurando que, tras un incidente, se cuente con las condiciones necesarias para retomar las actividades esenciales en el menor tiempo posible.

Organizar roles y responsabilidades dentro del personal, de manera que cada miembro del equipo conozca sus funciones antes, durante y después de una emergencia, evitando improvisaciones o decisiones desordenadas.

Asegurar la correcta utilización y mantenimiento de los recursos de emergencia, como extintores, alarmas, botiquines, rutas de evacuación y equipos de primera respuesta.

Fortalecer la cultura preventiva del supermercado mediante capacitaciones, simulacros y revisiones periódicas que permitan evaluar la efectividad del plan y ajustar lo necesario.

Establecer canales de comunicación confiables para transmitir información o instrucciones durante un evento crítico, tanto al interior del supermercado como hacia organismos externos de socorro.

Identificar y evaluar los riesgos propios de la actividad comercial, considerando factores como almacenamiento de productos, instalaciones eléctricas, afluencia de público y operación diaria, con el fin de implementar controles efectivos.

4.6.3. Responsables de la implementación del PEyC

Los encargados de la implementación del Plan de Emergencia y Contingencias (PEyC) en el Supermercado Calva y Calva serán la Gerencia General, el área de Seguridad y Salud Ocupacional, el Comité de Emergencias, las brigadas especializadas y los supervisores de cada área. La Gerencia General tiene la responsabilidad de aprobar el plan, asignar los recursos necesarios y tomar decisiones estratégicas durante emergencias. El personal de Seguridad y Salud Ocupacional coordina la ejecución del plan, organiza capacitaciones, realiza simulacros y mantiene actualizados los procedimientos de prevención y respuesta. El Comité de Emergencias actúa como núcleo operativo, activando protocolos y supervisando la respuesta interna. Las brigadas de evacuación, primeros auxilios, control de incendios y comunicación se encargan de la acción directa durante cualquier incidente, guiando al personal y clientes. Finalmente, los supervisores aseguran que su equipo conozca y cumpla las medidas del plan, mientras todos los colaboradores participan activamente en su correcta ejecución.

4.7. Prevención y control de riesgos

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.

4.7.1. Acciones preventivas

A. Controles de Ingeniería

- Instalación de pisos antideslizantes en cocina, comedor, pasillos y zonas húmedas para evitar caídas.
- Mejoramiento del sistema de ventilación en el área de cocina para reducir acumulación de vapores y gases.
- Aislamiento térmico de freidoras, planchas y hornos, minimizando riesgo de quemaduras e incendios.
- Implementación de detectores de gas y pruebas de estanqueidad mensuales en cilindros, mangueras y válvulas.
- Reubicación y aseguramiento del cableado eléctrico, evitando sobrecargas, cortocircuitos y conexiones expuestas.
- Señalización fotoluminiscente permanente en rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas y zonas de riesgo.

B. Controles Administrativos

Elaboración y socialización de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) para:

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.

- Cambio de cilindros.
- Limpieza de grasas.
- Mantenimiento eléctrico.
- Manejo y disposición de desechos.
- Programa de inspecciones mensuales para verificar condiciones de seguridad en cocina, bodega, cableado, extintores y almacenamiento.
- Plan de capacitación semestral para todo el personal en:
- Evacuación.
- Uso de extintores.
- Primeros auxilios.
- Buenas prácticas de manipulación de alimentos.
- Manejo seguro de GLP.
- Simulacros de emergencia dos veces al año para evaluar tiempo de respuesta y eficiencia de la evacuación.

C. Equipos de Protección Personal (EPP)

- Calzado antideslizante obligatorio para todo el personal operativo.
- Guantes térmicos y delantales ignífugos en cocina.
- Guantes dieléctricos y herramientas aisladas para tareas eléctricas.

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.

- Protección respiratoria ligera cuando se realicen limpiezas profundas o desengrase.

D. Orden y Limpieza (5S)

- Implementación de rutinas diarias de limpieza y retiro de grasas.
- Eliminación inmediata de derrames en áreas de tránsito.
- Almacenamiento ordenado en perchas y bodega, evitando caídas de objetos.
- Gestión adecuada de desechos mediante separación en origen.

4.7.2. Control y mitigación de daños

Acciones destinadas a reducir las consecuencias de una emergencia una vez que el evento peligroso se ha iniciado. La mitigación permite limitar daños humanos, materiales, ambientales y operativos.

1. Medidas de Mitigación ante Incendios Extintores tipo K ubicados en cocina para combate de incendios por aceites y grasas.

Instalación de manta ignífuga en la zona de freidoras.

Corte automático del suministro eléctrico en caso de sobrecarga o cortocircuito mediante breakers certificados.

Ventilación inmediata ante detección de fuga de GLP.

2. Medidas de Respuesta ante Fugas de GLP

Cierre inmediato de válvulas principales.

Evacuación del área y restricción de encendido de equipos eléctricos.

Ventilación natural de la zona hasta disipación del gas.

Activación de la brigada contra incendios y notificación a Bomberos.

3. Mitigación ante Riesgos Eléctricos

Uso de herramientas certificadas para evitar arcos eléctricos.

Inspección periódica de tableros, breakers, tomacorrientes y cableado expuesto.

4. Mitigación ante Caídas o Deslizamientos

Señalización temporal de superficies mojadas.

Limpieza inmediata de derrames en áreas de tránsito.

Reparación de grietas en pisos y sustitución de superficies deterioradas.

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.

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

A. Procesos Críticos Identificados

Tabla 7. Procesos Críticos

Proceso	Riesgo Asociado	Impacto Potencial
Manipulación de GLP	Explosión, incendio, fuga de gas	Lesiones graves, daños materiales, evacuación total
Cocción y fritura	Incendios por grasas, quemaduras	Pérdidas económicas, parálisis temporal de operaciones
Refrigeración y cámaras	Fallas eléctricas, deterioro de alimentos	Intoxicaciones, pérdidas económicas
Mantenimiento eléctrico	Electrocución, incendios	Daño a instalaciones, interrupción del servicio
Manejo de cargas en bodega	Caída de objetos, atrapamientos	Lesiones musculoesqueléticas y trauma
Limpieza y desengrase	Resbalones, contaminación cruzada	Caídas, afectación a inocuidad alimentaria

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.

B. Equipos Críticos Identificados

Cilindros y sistemas de GLP (mangueras, válvulas, reguladores).

Cocinas industriales, freidoras y planchas.

Tableros eléctricos y cableado general.

Refrigeradores, congeladores y cámaras frías.

Extintores, alarmas y detectores de gas.

C. Plan de Mantenimiento Preventivo

Tabla 8. Plan de mantenimiento preventivo

Equipo/Proceso Crítico	Frecuencia	Actividad de Mantenimiento	Responsable
Sistema de GLP	Mensual	Pruebas de estanqueidad, revisión de conexiones y válvulas	Técnico de autorizado
Freidoras y cocinas	Mensual y trimestral	Limpieza profunda, revisión de quemadores y aislamiento térmico	Supervisor de cocina
Tableros eléctricos	Trimestral	Pruebas de carga, revisión de breaker y aisladores	Área eléctrica

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.

Refrigeración	Mensual	Control de temperatura, revisión de gas refrigerante	Mantenimiento
Extintores y detectores	Mensual	Verificación de presión, batería y operatividad	Brigada de incendios

4.8. Organización y recursos del PEyC

4.8.1. Estructura organizativa directiva y operativa

La estructura organizativa del Plan de Emergencia y Contingencias (PEyC) del supermercado Calva y Calva se establece con el fin de garantizar una respuesta coordinada, eficiente y segura ante cualquier evento que pueda afectar la integridad de las personas, las instalaciones y la continuidad operativa. Esta estructura integra niveles directivos, tácticos y operativos, asegurando una cadena clara de mando y comunicación.

4.8.1.1. Nivel Directivo

Corresponde a la autoridad máxima encargada de aprobar, activar y supervisar la ejecución del PEyC.

Gerente General

Responsable máximo del PEyC.

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.

Autoriza la activación del Plan de Emergencias.

Asigna recursos humanos y materiales para la respuesta.

Mantiene comunicación con autoridades externas (Bomberos, Policía, MSP).

4.8.1.2. Comité de Emergencias

Conformado por representantes de las áreas críticas. Actúa como órgano coordinador entre el nivel directivo y las brigadas.

Funciones:

Evaluar la magnitud de la emergencia.

Coordinar la respuesta interna.

Mantener comunicación interna con supervisores.

Gestionar reportes post-emergencia y mejoras.

4.8.1.3. Nivel Operativo

Integrado por las brigadas especializadas y supervisores de cada área.

Funciones:

Ejecutar acciones inmediatas según protocolos.

Guiar la evacuación.

Atender primeros auxilios.

Controlar incendios iniciales.

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.

Informar a mando superior el estado del evento.

4.8.1.3.1. Responsabilidades de Supervisores

Cada supervisor de área asegura:

Verificar que su personal conozca rutas de evacuación.

Coordinar el orden y limpieza de su zona.

Activar alarmas cuando corresponda.

Reportar incidentes al Comité de Emergencias.

Liderar la evacuación de trabajadores y clientes en su zona.

4.8.1.3.2. Responsabilidades de Personal Operativo

Participa activamente en:

Cumplir protocolos.

Mantener orden y disciplina durante emergencias.

Seguir instrucciones del Comité y las Brigadas.

Reportar condiciones peligrosas.

4.8.2. Comando de emergencias y sus brigadas

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.

El Comando de Emergencias constituye la estructura central de dirección, coordinación y control de la respuesta ante eventos críticos dentro del supermercado Calva y Calva. Está conformado por un Jefe de Emergencias, un Coordinador General y las brigadas operativas, cada una con funciones claras y procedimientos estandarizados.

4.8.2.1. Jefe de Emergencias

Máxima autoridad operativa durante la emergencia.

Responsabilidades:

Activar el PEyC de manera inmediata.

Tomar decisiones críticas durante el evento.

Coordinar acciones con organismos externos.

Declarar el fin de la emergencia.

Autorizar el reingreso a las instalaciones.

4.8.2.2 Coordinador de Emergencias

Apoya al jefe de Emergencias y supervisa la ejecución de las brigadas.

Funciones:

Supervisar la implementación de los protocolos.

Mantener comunicación continua con todas las brigadas.

Distribuir recursos según la magnitud del evento.

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 reportes preliminares durante y después de la emergencia.

4.8.2.3 Brigadas del PEyC

Las brigadas internas se conforman con personal capacitado y entrenado periódicamente. Cada brigada cuenta con un líder responsable y suplentes.

Brigada de Evacuación

Objetivo: Garantizar la salida rápida, segura y ordenada de trabajadores y clientes.

Funciones:

Guiar a personas hacia las rutas y puntos seguros.

Revisar que no queden personas en áreas críticas.

Verificar el cierre de válvulas y equipos no esenciales.

Identificar obstrucciones en rutas de salida.

Reportar al jefe de Emergencias el estado de la evacuación.

Áreas asignadas:

Cocina

Perchas

Cajas

Bodega

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.

Comedor

Brigada de Primeros Auxilios

Objetivo: Atender lesiones y situaciones médicas mientras llega ayuda profesional.

Funciones:

Realizar evaluación primaria (ABCDE).

Aplicar técnicas aprobadas de primeros auxilios.

Estabilizar a la víctima hasta que llegue personal médico.

Administrar materiales del botiquín.

Registrar atención brindada.

Equipos:

Botiquines.

Camilla y férulas básicas.

Mascarilla para RCP.

Manta térmica.

Brigada de Prevención y Control de Incendios

Objetivo: Responder de forma inmediata ante incendios incipientes, fugas de gas o conatos.

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.

Funciones:

Activar alarmas de incendio.

Usar extintores ABC o K según el tipo de fuego.

Cortar energía en zonas afectadas.

Aislar el área y evitar ingreso de personas.

Notificar a Bomberos y coordinar ingreso del personal externo.

Equipos:

Extintores ABC y tipo K.

Mantas ignífugas.

Equipo básico de protección (guantes, lentes).

Brigada de Comunicación y Enlace

Objetivo: Garantizar la difusión de información interna y externa durante el evento.

Funciones:

Difundir avisos de activación del PEyC.

Mantener contacto con organismos externos (Bomberos, Policía, MSP).

Informar al personal sobre acciones a seguir.

Gestionar comunicación con clientes dentro del establecimiento.

Registrar cronológicamente los hechos durante la emergencia.

Medios:

Radios 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.

Teléfonos móviles.

Sistema de alarma o megafonía.

Organigrama

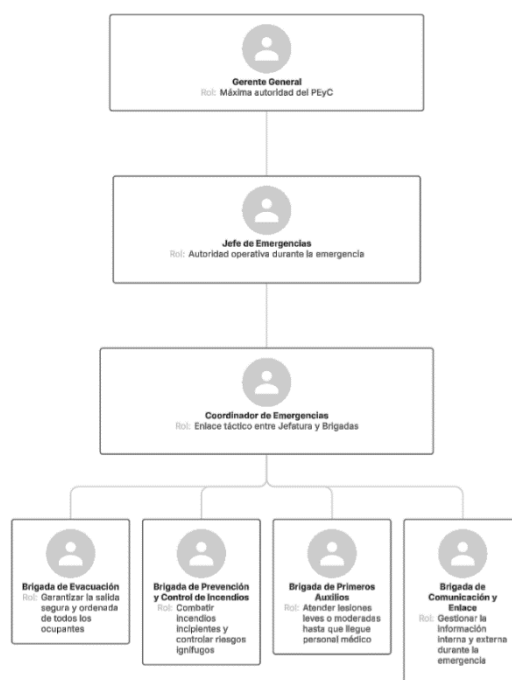
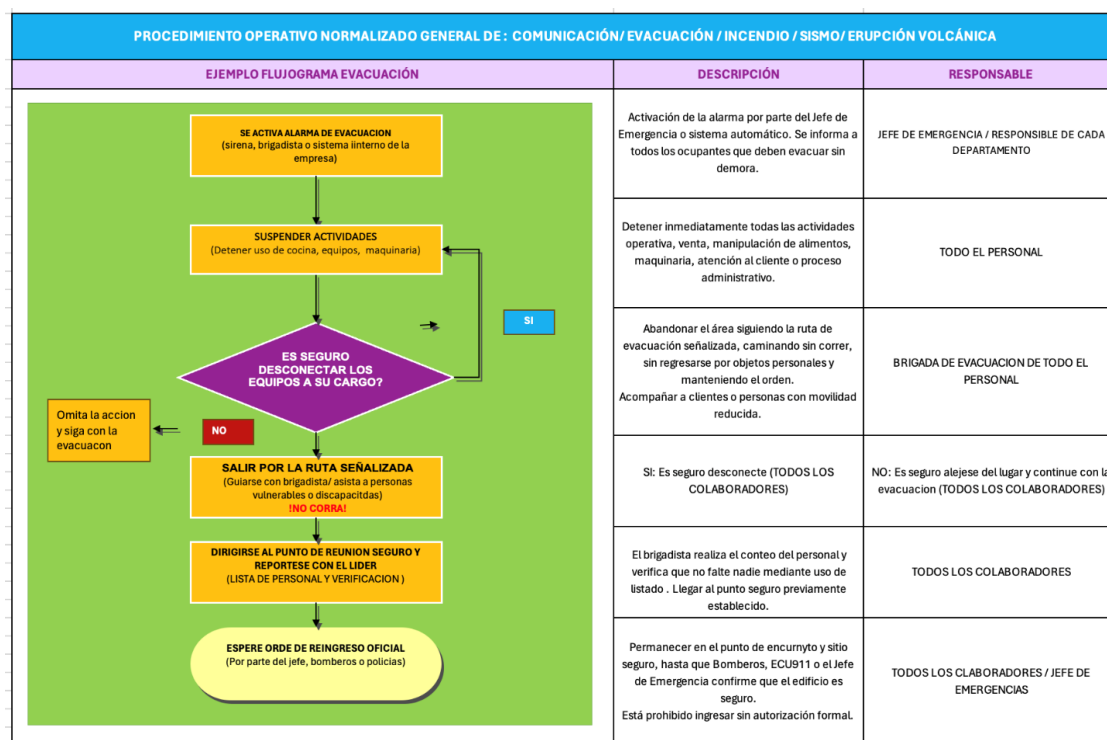


Ilustración 2 Organigrama

4.8.3. Protocolos de actuación ante emergencias

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.



Fuente: Autoría propia.

4.8.3. Equipamiento para la actuación ante emergencias

Tabla 9. Equipos para control y combate inicial de incendios

Equipos para control y combate inicial de incendios	
Categoría	Equipamiento
Extinción	Extintores ABC / CO ₂ según riesgo
Control rápido	Mantas ignífugas
Sistemas fijos	Gabinetes contra incendios (manguera, válvula, lanza)

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.

Detección	Detectores de humo y calor
Alerta	Alarmas sonoras y visuales

Tabla 10. Equipos para evacuación

Equipos para evacuación	
Categoría	Equipamiento
Señalización	Señales fotoluminiscentes de rutas y salidas
Iluminación	Luces de emergencia
Información	Mapas de evacuación visibles
Apoyo a personal vulnerable	Sillas o dispositivos para evacuar personas con movilidad reducida
Coordinación	Silbatos, megáfonos

Tabla 11. Equipos para evacuación

Equipos de primeros auxilios	
Categoría	Equipamiento
Botiquines	Botiquín normado y actualizado
Protección personal	Guantes, mascarillas, gafas de protección
Traslado	Camilla plegable (brigadas)

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 12. Equipos para evacuación

Equipamiento de comunicación	
Categoría	Equipamiento
Comunicación interna	Radios portátiles
Alerta colectiva	Megáfonos
Contactos de emergencia	Teléfonos señalizados y operativos

Tabla 13. Equipo personal para brigadistas

Equipo personal para brigadistas	
Categoría	Equipamiento
Protección	Casco, chaleco reflectivo, gafas
Movilidad	Botas de seguridad
Operatividad	Linterna
Seguridad adicional	Guantes de protección

Tabla 14. Equipo personal para brigadistas

Equipos especiales según tipo de emergencia	
Tipo de emergencia	Equipamiento recomendado
Erupción volcánica	Mascarillas N95/P100, gafas cerradas, bolsas herméticas

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.

Sismo	Linternas, baterías, radios
Incendio	Extintores adecuados, manta ignífuga, respiradores (según riesgo)

4.8.2.4 Señalización y planos

La señalización es fundamental para orientar, alertar y guiar a los trabajadores y visitantes durante una emergencia.

A. Tipos de señalización

1. Señales de Obligación (Azules)

Indican acciones que deben cumplirse obligatoriamente.

Uso obligatorio de casco

Uso de EPP específico

Mantener la puerta cerrada

2. Señales de Prohibición (Rojas)

Indican acciones que están prohibidas.

No fumar

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.

No utilizar celulares

No pasar

3. Señales de Advertencia (Amarillas)

Advierten de peligros o riesgos.

Riesgo eléctrico

Sustancias tóxicas

Superficie resbaladiza

4. Señales de Emergencia (Verdes)

Indican rutas y elementos a utilizar durante emergencias.

Salida de emergencia

Ruta de evacuación

Punto de encuentro

Botiquín

Ducha/lavado de ojos

5. Señales Contra Incendios (Rojas)

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.

Indican ubicación de equipos de emergencia.

Extintor

Manguera contra incendios

Alarma manual

Gabinete contra incendio

Para que sea eficaz debe cumplir con:

Visibilidad adecuada (altura, tamaño, contraste).

Iluminación permanente (fotoluminiscente preferible).

Ubicación estratégica (en rutas, esquinas, puertas, pasillos).

Resistencia a humedad, golpes y desgaste.

Simbología estandarizada (NTC, ISO 7010).

Los planos permiten identificar rutas, puntos seguros y elementos críticos durante una emergencia.

1. Tipos de planos

A. Plano de Evacuación

Rutas de evacuación.

Salidas de emergencia.

Punto de encuentro.

“Usted está aquí” marcado.

Extintores, hidrantes, alarmas.

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.

Zona segura.

B. Plano de Riesgos

Identifica:

Áreas peligrosas.

Riesgos eléctricos, químicos, inflamables.

Máquinas críticas.

Áreas restringidas.

C. Plano de Equipos de Emergencia

Muestra:

Extintores.

Botiquines.

Alarmas manuales.

Gabinetes.

Detectores de gas y humo.

2. Requisitos de los planos

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.

Los planos deben:

Estar ubicados en lugares visibles y estratégicos.

Ser de fácil lectura y con símbolos estandarizados.

Tener orientación Norte y señal de “Usted está aquí”.

Estar protegidos con acrílico u otro material resistente.

Ser actualizados cada vez que se modifique la infraestructura.

3. Ubicación recomendada

Los planos deben colocarse en:

Zonas de alto flujo (entradas, pasillos, recepciones).

Junto a escaleras, ascensores, puntos de reunión.

Áreas con mayor concentración de personal.



Ilustración 3 Plano del supermercado "Calva y Calva"

Fuente: Documentos internos de la empresa “Calva y Calva”

Control de incendios

El equipamiento básico para control de incendios que está presente en la empresa es:

Extintor contra incendios de polvo químico seco – cantidad N 6.

Detectores de humo – cantidad N 6.

Lámparas de emergencia – cantidad N 5.

Alarma manual – cantidad N 1.

Señalización de seguridad para el control de incendios presentes en la empresa:

Señalización de extintores – cantidad N 6.

Señalización de salida de emergencias – cantidad N 2.

Señalización de rutas de evacuación - cantidad N 8.

Señalización de punto de encuentro – cantidad N 1.

Señalización de advertencia de riesgo eléctrico - cantidad N 3.

Señalización de advertencia de superficie resbaladiza – cantidad N 2.

Señalización de prohibición de no fumar – cantidad N 2.

4.8.3.3. Primeros auxilios

1. ¿Qué son los primeros auxilios?

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.

Los primeros auxilios son el conjunto de acciones inmediatas que se realizan en el lugar de un accidente o emergencia para preservar la vida, evitar complicaciones y promover la recuperación, hasta que llegue ayuda profesional.

2. Objetivos de los primeros auxilios

Preservar la vida.

Evitar el deterioro del estado de la víctima.

Ayudar a la recuperación hasta la atención médica.

Garantizar la seguridad del auxiliador.

Activar el sistema de emergencias.

3. Principios básicos (PAS)

El método internacional para actuar correctamente es:

P – Proteger

Evaluar la seguridad del lugar.

Evitar riesgos para la víctima y el auxiliador.

Cortar fuentes de peligro (electricidad, máquinas, tránsito).

A – Avisar

Llamar a emergencias.

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.

Informar ubicación, tipo de incidente y número de heridos.

S – Socorrer

Dar atención básica según la situación.

Mantener la calma y seguir protocolos.

4. Valoración inicial del paciente

A. Evaluación primaria (ABCDE)

A: Vía aérea

B: Respiración

C: Circulación

D: Déficits neurológicos

E: Exposición y control del ambiente

B. Evaluación secundaria

Historia breve (SAMPLE).

Examen físico por regiones.

5. Manejo básico de emergencias frecuentes

A. Hemorragias

Aplicar presión directa.

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.

Elevar la extremidad si es posible.

No retirar objetos incrustados.

B. Paro cardiorrespiratorio

Iniciar RCP (30:2).

Usar DEA si está disponible.

C. Heridas

Lavar con agua limpia.

Cubrir con apósitos estériles.

No aplicar sustancias caseras.

D. Fracturas

Inmovilizar la zona afectada.

Evitar mover al paciente innecesariamente.

E. Quemaduras

Enfriar con agua corriente 10–20 min.

No romper ampollas ni aplicar ungüentos calientes.

F. Intoxicaciones

Identificar el agente.

No inducir el vómito.

Mantener vía aérea permeable.

G. Convulsiones

Proteger la cabeza.

No sujetar al paciente ni introducir objetos en la boca.

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.

6. Botiquín de primeros auxilios

Debe incluir:

Guantes de nitrilo.

Gasas estériles, vendas y apósitos.

Solución salina.

Tijeras y pinzas.

Antisépticos.

Férulas simples.

Manta térmica.

Mascarilla para RCP.

Medicación básica autorizada por normativa interna.

Cada área debe contar con botiquín accesible.

El personal debe estar capacitado periódicamente.

Contar con camillas, tablero espinal y collarines según riesgo.

Tener un procedimiento escrito dentro del Plan de Emergencias.

Registrar incidentes y atención brindada.

4.9. Plan De Información, Sensibilización Y 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.

4.9.4. Planificación De La Información:

Objetivo: la información a transmitir sea de manera clara, comprensible, visual y oportuna a todos los colaboradores, con el fin de promover prácticas seguras en sus actividades diarias.

Enfoque Estratégico: se basará en uso materiales y acciones simples, visuales, accesibles, que permitan a los colaboradores recordar fácilmente la información clave sobre prevención, riesgos y protocolos de Calva y calva tanto en el área de despacho de productos de primera necesidad y del área de cocina, aproximadamente se puede iniciar con un presupuesto ente 60 a 120 dólares

PLAN INICIO:

SELECCIÓN DE CONTENIDO INFORMATIVO

HAZ UNA LISTA DE TEMAS PRIORITARIOS:

Uso de EPP

Riesgos comunes

Limpieza y orden

Manipulación de alimentos

Emergencias

Cómo reportar accidentes

Manejo de cargas

Uso de gas y electricidad

Quemaduras

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.

ELECCIÓN DE MATERIALES VISUALES:

Material visual

Afiche para área de cocina

Afiche para micromarket

Stickers de precaución para pegar en máquinas

Infografías simples

1.2.2. Material práctico

Guía rápida de emergencias

Las 5 básicas del turno (sería establecer reglas)

Tríptico de riesgos

1.2.3. Material digital

Videos de 15 segundos

Tips de seguridad semanales uso de grupo de WhatsApp

Envío de información por correos

Minicharlas de 5 a 10 minutos

1.3. CREAR UN CRONOGRAMA MENSUAL (Ejemplo):

Semana	Actividad	Medio
1	Envío boletín + afiches nuevos	Correo + cartelera
2	Tips de seguridad (tema cocina)	WhatsApp interno

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	Charla de 5 min por turno	Reunión operativa
4	Evaluación visual + refrescamiento	Cartelera + inducción

Tabla 15. Cronograma mensual

Fuente: propia autoría

4.9.5. Planificación De La Sensibilización

La planificación de sensibilización se refiere a fortalecer una cultura de prevención y autocuidado, promoviendo que los colaboradores SE INVOLUCREN de manera activa, colaborado y voluntaria en su seguridad diaria mediante acciones dinámicas, prácticas y participativas.

Lo que se espera lograr que los colaboradores:

Entiendan los riesgos reales de su trabajo

Cambien hábitos inseguros

Se motiven a participar

Practiquen lo aprendido

Valoren la importancia de la SSO

Como empezar:

Priorizar los temas a tratar

Estrategias de sensibilización creativas

Charlas cortas

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.

Actividades practicas

Comunicación emocional

Uso de canales informativos.

Planificación de cronograma (ejemplo):

Tabla 16. Planificación del cronograma

Semana	Actividad	Objetivo	Canal
Semana 1	Charla “Los 5 accidentes más comunes en un minimarket”	Conciencia	Minicharla
Semana 1	Afiche “Riesgos de cocina”	Visual	Cartelera
Semana 2	Reto: “Levanta una caja sin lesionarte”	Práctico	Área de bodega
Semana 2	Video de 20 segundos: “Evita quemaduras”	Rápido	WhatsApp
Semana 3	Concurso “Área más ordenada”	Gamificación	Área de trabajo
Semana 3	Historia real de un colaborador	Empatía	Reunión breve
Semana 4	Mini simulacro de “fuga de gas”	Impacto	In situ

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.

Semana	Evaluación rápida (3 preguntas)	Retroalimentar	Charla
4			

Fuente: propia autoría

Personal que estará a cargo de cada programa

Indicadores de sensibilización sean medibles o no

4.9.6. Planificación De La Comunicación

La planificación de la comunicación establece los mecanismos formales y operativos mediante los cuales se transmitirá información preventiva, operativa y de emergencia a todo el personal del supermercado “Calva y Calva”. Esta planificación garantiza mensajes claros, oportunos y accesibles antes, durante y después de una emergencia.

Objetivos de la comunicación

Tabla 17. Objetivos de la comunicación

Objetivo	Descripción
Asegurar claridad	Que los mensajes sean entendidos sin ambigüedades por todos los turnos.
Uniformidad	Que la información sea igual para todo el personal y brigadas.
Oportunidad	Reducir tiempos de respuesta mediante avisos inmediatos.
Coordinación interna	Facilitar el trabajo entre brigadas, supervisores y Comité de Emergencias.

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.

Información	Evitar rumores y centralizar la comunicación oficial.
confiable	
Soporte al cliente	Guiar correctamente a personas externas durante emergencias.

Fuente: autoría propia

Públicos a los que se dirige la comunicación

Tabla 18. Públicos a los que se dirige la comunicación

Tipo de público	Grupo específico	Necesidad comunicacional
Interno	Personal operativo	Instrucciones claras, visuales y prácticas.
Interno	Supervisores	Información operativa y directrices de emergencia.
Interno	Brigadas	Señales rápidas y protocolos estandarizados.
Interno	Comité de Emergencias	Información técnica y reportes.
Interno	Gerencia	Comunicados oficiales, informes e indicadores.
Externo	Clientes	Mensajes breves para evacuación o incidentes.
Externo	Bomberos, MSP, Policía	Información técnica del evento.

Fuente: Propia autoría

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.

Canales oficiales de comunicación

Tabla 19. Canales oficiales de comunicación

Canal	Uso principal	Responsable
WhatsApp interno	Mensajes rápidos, videos cortos, alertas	Brigada de Comunicación
Correo institucional	Comunicados, boletines, reportes	SST / Gerencia
Cartelera de seguridad	Afiches, señalética, recordatorios	SST
Minicharlas presenciales	Refuerzo semanal y aclaración de dudas	Supervisores
Señalización fotoluminiscente	Orientación en rutas y salidas	SST
Megáfono / silbato	Evacuación y control de emergencias	Brigada de Evacuación
Teléfonos de emergencia	Contacto con organismos externos	Jefe de Emergencias
Planos de evacuación	Ubicación de rutas, puntos seguros	SST

Fuente: Propia autoría

D. Protocolo de comunicación antes, durante y después de la emergencia

D.1. Antes de una emergencia

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 20. Antes de una emergencia

Actividad	Descripción	Canal	Frecuencia
Boletín preventivo	Información mensual sobre riesgos y medidas	Correo + cartelera	Mensual
Recordatorio de riesgos	Mensajes breves sobre GLP, caídas, electricidad	WhatsApp	Semanal
Minicharla operativa	Refuerzo verbal de normas del PEyC	Reunión breve	Semanal
Difusión de afiches	Actualización de señalética en áreas críticas	Cartelera y cocina	Mensual
Comunicación de simulacros	Aviso previo para evitar pánico	WhatsApp + aviso verbal	Según cronograma

Fuente: Propia autoría

D.2. Durante la emergencia

Tabla 21. Durante la emergencia

Fase	Acción	Responsable	Medio
Activación	Encender alarma sonora/visual	Jefe de Emergencias	Sistema de alarma
Comunicación inmediata	Mensaje claro y corto: tipo de evento + “evacuar ahora”	Brigada de Comunicación	Megáfono / voz

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.

Coordinación interna	Comunicación entre brigadas	Brigada de Radio / Comunicación WhatsApp
Notificación externa	Llamar a Bomberos / MSP	Jefe de Teléfono de Emergencias emergencia
Apoyo a clientes	Indicaciones verbales y guía visual	Brigada de Señalización Evacuación + voz

Fuente: Propia autoría

D.3. Después de la emergencia

Tabla 22. Después de la emergencia

Actividad	Descripción	Responsable	Medio
Declaración de “fin del evento”	Indicación oficial de que el peligro terminó	Jefe de Emergencias	Megáfono / reunión
Retorno seguro	Comunicación para reingreso	Brigada de Evacuación	Aviso directo
Informe preliminar	Descripción del incidente y daños	Comité de Emergencias	Informe escrito
Reunión post-evento	Retroalimentación y análisis de fallas	SST + Brigadas	Reunión formal
Difusión de mejoras	Acciones correctivas comunicadas al personal	SST	Correo + cartelera

Fuente: Propia autoría

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.

Materiales para la comunicación

Tabla 23. Materiales para la comunicación

Tipo de material	Ejemplos incluidos en el PEyC	Objetivo
Visual	Afiches, señalética, stickers, infografías	Facilitar comprensión inmediata
Práctico	Guía rápida de emergencias, 5 básicas del turno, trípticos	Recordatorios y consulta rápida
Digital	Videos de 15–20 segundos, boletines	Llamar la atención y mantener interés
Operativo	Megáfonos, radios, teléfonos de emergencia	Control de incidentes

Fuente: Propia autoría

Responsables de la comunicación

Tabla 24. Responsables de la comunicación

Cargo / Brigada	Responsabilidades específicas
Gerencia General	Comunicados oficiales y apoyo estratégico
Jefe de Emergencias	Activación del PEyC, mensajes críticos
Brigada de Comunicación	Difusión interna, contacto externo, mensajes inmediatos

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.

Supervisores	Replicar información, verificar comprensión del equipo
SST	Crear contenido preventivo, afiches y boletines
Personal operativo	Seguir indicaciones y reportar novedades

Fuente: Propia autoría

Indicadores de eficacia comunicacional

Tabla 25. Indicadores de eficacia comunicacional

Indicador	Método de medición	Meta
Alcance del mensaje	% de colaboradores que reciben los avisos	$\geq 95\%$
Tiempo de activación de alerta	Segundos desde inicio del evento	≤ 20 segundos
Comprensión del mensaje	Encuesta trimestral (3 preguntas)	$\geq 85\%$ respuestas correctas
Errores en simulacros	Conteo de fallas en la comunicación	0 fallas críticas
Actualización de afiches	Registro mensual	100% cumplimiento

Fuente: Propia autoría

Cronograma general de comunicación

Tabla 26. Cronograma general de comunicación

Frecuencia	Actividad	Canal
-------------------	------------------	--------------

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.

Semanal	Tips preventivos, videos cortos	WhatsApp
Semanal	Minicharla	Reunión operativa
Mensual	Boletín informativo	Correo + cartelera
Trimestral	Renovación de afiches	Cartelera y áreas críticas
Semestral	Simulacro general	Comunicación integral
Anual	Actualización del PEyC	Notificación general

Fuente: Propia autoría

4.10. Plan De Capacitación Y Entrenamiento

4.10.1. Planificación De La Capacitación

La capacitación está dirigida a todo el personal operativo, administrativo y de apoyo, y se enfoca en temas relacionados con prevención, seguridad, primeros auxilios, manipulación de GLP, uso de extintores, evacuación y manejo higiénico de alimentos. Para efecto de planificación, se establece que cada capacitación incluya obligatoriamente: tema, número de horas, costo, instructor responsable, objetivo, personal dirigido y método de evaluación, como se observa en el anexo C.

En este sentido, la planificación contempla que se impartan temas como Uso y manejo de extintores, con una duración de 4 horas, costo referencial de \$150, impartido por un instructor certificado en prevención de incendios, cuyo objetivo es enseñar al personal a

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.

identificar tipos de fuego y operar correctamente los equipos de extinción, dirigido a todo el personal operativo y evaluado mediante práctica supervisada. Otro tema es Evacuación y actuación ante emergencias, con 3 horas de duración, costo de \$100 y facilitado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyo objetivo es garantizar que los trabajadores conozcan las rutas de evacuación, puntos de encuentro y procedimientos de salida ordenada, dirigido a empleados de todas las áreas y evaluado mediante participación en simulacros. Además, la capacitación en Primeros Auxilios Básicos tendrá 6 horas de duración, un costo aproximado de \$200, dictada por un profesional de salud certificado, cuyo objetivo es proporcionar conocimientos para atender emergencias médicas iniciales, dirigida al personal designado y evaluada con pruebas teóricas y prácticas. Finalmente, Manipulación Segura de GLP y Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos se impartirán con una duración de 4 horas cada una, con costos de \$120 y \$100 respectivamente, impartidas por técnicos especializados, dirigidas principalmente a personal de cocina y comedor, y evaluadas mediante listas de verificación prácticas.

4.10.2. Planificación Del Entrenamiento

El entrenamiento está dirigido específicamente a las brigadas internas de emergencia, quienes requieren preparación práctica avanzada para afrontar eventos reales. Cada sesión debe contemplar: tema, número de horas, costo, instructor responsable, objetivo del entrenamiento, brigada a la que se dirige y método de evaluación, como se observa en el anexo D.

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.

En esta planificación se incluye el entrenamiento en Control y combate inicial de incendios, con una duración de 4 horas, costo aproximado de \$180, impartido por un instructor acreditado en técnicas de extinción, cuyo objetivo es entrenar a la brigada de incendios en el uso táctico de extintores, mantas ignífugas y cortes de energía, evaluado mediante ejercicios prácticos controlados. Para la Atención de primeros auxilios y emergencias médicas, se destinarán 5 horas de práctica, costo de \$220, impartido por un paramédico o profesional sanitario; su objetivo es perfeccionar las habilidades de evaluación primaria y secundaria, inmovilización y soporte vital básico, dirigido a la brigada de primeros auxilios y evaluado mediante simulaciones en escenarios reales. El entrenamiento en Evacuación y rescate básico tendrá una duración de 3 horas, un costo de \$100, dirigido por el área de SST, con el objetivo de fortalecer la coordinación y liderazgo de la brigada de evacuación durante emergencias, evaluado mediante simulacros cronometrados. Finalmente, la práctica en Comunicación operativa y enlace en emergencias se impartirá durante 2 horas, con un costo de \$80, a cargo del responsable de comunicación interna, cuyo objetivo es mejorar la transmisión efectiva de información, manejo de radios y procedimientos de aviso a entidades externas, dirigido a la brigada de comunicación y evaluado mediante ejercicios de comunicación en tiempo real.

4.11. Planificación De Simulacros

4.11.1. Criterios De Definiciones Para Los Simulacros

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.

La planificación y ejecución de simulacros en el supermercado “Calva y Calva” se fundamenta en los riesgos críticos identificados en el plan de emergencias, así como en la necesidad de evaluar la capacidad operativa de las brigadas, la eficacia de los protocolos y la respuesta general de trabajadores y clientes. Para ello, se establecen los siguientes criterios:

1. Tipo de emergencias a simular

Los simulacros se definirán conforme a los escenarios de riesgo analizados en el PEyC, priorizando aquellos catalogados como críticos o intolerables, tales como:

Incendios en cocina por uso de GLP o aceites.

Fugas de gas licuado de petróleo (GLP).

Cortocircuitos y conatos eléctricos.

Evacuación total por sismo.

Caídas y eventos de asistencia médica (activación brigada de primeros auxilios).

2. Frecuencia de realización

Se debe ejecutar al menos dos simulacros por año, de acuerdo con las disposiciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una vez al año debe realizarse un simulacro general de evacuación.

La frecuencia puede incrementarse ante actualizaciones del plan, cambios en la infraestructura o eventos reales ocurridos.

3. Participantes

Todo el personal del supermercado, sin excepción.

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.

Brigadas internas: evacuación, primeros auxilios, incendios y comunicación.

Supervisores de área, Comité de Emergencias y Gerencia General.

Participación de clientes o público presente durante el ejercicio, cuando aplique.

4. Objetivos de los simulacros

Evaluar el tiempo de respuesta ante emergencias.

Validar la operatividad de las brigadas y la claridad de sus roles.

Comprobar el funcionamiento de equipos de emergencia: extintores, alarmas, detectores, señalización, rutas de evacuación.

Identificar fallas en comunicación interna y externa.

Detectar oportunidades de mejora en organización, infraestructura y procedimientos.

5. Alcance del simulacro

Dependiendo del riesgo evaluado, los simulacros pueden ser:

De escritorio (teóricos): escenarios narrados, reuniones de mesa, activación del Comité de Emergencias.

Parciales: se involucran áreas específicas como cocina o bodega.

Generales: evacuación total del supermercado hacia el punto de encuentro.

6. Seguridad durante el simulacro

Se debe priorizar la integridad física de las personas.

No se utilizarán fuegos reales.

Personal de brigadas debe portar chalecos y equipos identificativos.

Se debe informar previamente a vecinos, proveedores y autoridades si es un simulacro general.

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.

4.11.2. Planeación De Los Simulacros

Tabla 27. Planificación de los simulacros

Etapas	Actividad	Responsable	Recursos requeridos
1. Preparación previa	Selección del tipo de emergencia a simular	Comité Emergencias	de Matriz de riesgos, análisis previo
	Definir fecha, hora y duración	Comité Emergencias Gerencia	de Cronograma /
	Socialización al personal	Comunicación SST	/ Afiches, charlas, instructivos
	Revisión de equipos	Brigada Incendios Mantenimiento	de Extintores, alarmas, detectores, megáfonos

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.

	Asignación de roles de	Jefe	de	Listados	de	
	brigadas	Emergencias		brigadistas		
	Elaboración del guion del	Comité	de	Escenario		
	simulacro	Emergencias		escrito, mapas		
2.	Activación de alarma	Jefe	de	Sistema	de	
Ejecución		Emergencias		alarma		
	Evacuación de personal y	Brigada	de	Señalización,		
	clientes	Evacuación		rutas habilitadas		
	Simulación de respuesta	Brigadas operativas		Extintores,		
	(incendio/GLP/primeros			botiquín, radios		
	auxilios)					
	Registro de tiempos y	Brigada	de	Formatos	de	
	observaciones	Comunicación		registro		
3.	Reunión	de	Comité	de	Acta	de
Evaluación	retroalimentación	Emergencias		reunión		
posterior	Identificación de fallas	Comité + Brigadas		Listado	de	
				hallazgos		
	Recomendaciones	de	SST / Comité	Plan de acción		
	mejora					
	Elaboración del informe	SST / Jefe	de	Plantilla	de	
	del simulacro	Emergencias		informe		

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.	Socialización	de	Comunicación	Presentaciones,
Mejora	resultados			correos, reuniones
continua	Ajustes al PEyC		Comité de SST	Documento
				PEyC actualizado
	Programación	del	Comité / Gerencia	Cronograma
	siguiente simulacro			anual

Fuente: Propia autoría

4.12. Registros, Medición Y Reportes De Emergencias Y Simulacros

4.12.1. Criterios De Medición De Los Simulacros

Los simulacros deben analizarse con criterios tanto cuantitativos como cualitativos que permitan valorar de manera realista el nivel de preparación de la organización. Para ello se consideran aspectos como el tiempo de respuesta incluyendo la activación de la alarma, la duración total de la evacuación y la llegada de la brigada, la participación del personal porcentaje de personas que evacuaron, presencia de brigadistas y cumplimiento de los roles definidos, así como la conducta observada durante el ejercicio, evaluando el orden, el uso correcto de las rutas y la comunicación entre los participantes. También se verifica el estado y funcionamiento de los recursos de emergencia, como alarmas, extintores, señalización, puntos de encuentro y accesos libres, además del apego a los procedimientos establecidos. Para asegurar un adecuado seguimiento y promover la mejora continua, es indispensable

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.

mantener registros completos tanto de emergencias reales, donde se documente la fecha, el lugar, el tipo de evento, las personas involucradas, las acciones tomadas, los daños ocasionados y las lecciones aprendidas, como de los simulacros, en los que se debe conservar el plan ejecutado, los objetivos, la lista de participantes, el cronometraje y las observaciones de los evaluadores. Asimismo, cada simulacro o emergencia debe quedar plasmado en un informe formal que incluya la descripción del evento, evidencia fotográfica o planos cuando corresponda, los indicadores de desempeño y las conclusiones, junto con las acciones correctivas o preventivas que se deriven. Toda esta documentación debe gestionarse y archivarla siguiendo las directrices del sistema interno de gestión documental.

4.12.2. Registros Y Reportes De Emergencias

Tabla 28. Registro y Reportes De Emergencia

CALVA Y CALVA	REPORTE DE EMERGENCIA-SIMULACRO
1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	
Tipo de evento	Simulacro de emergencia – Incendio en cocina
Clasificación	Evento Peligroso / Simulacro
Fecha del simulacro	22/11/2025
Hora de inicio	10:00
Hora de finalización	10:40

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. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO SIMULADO

Tipo de emergencia	Incendio en área de cocina
Causa simulada	Falla eléctrica / Fuga de gas
Peligros presentes (IPER)	Fuego, radiación térmica, inhalación de humo, quemaduras, explosión por gas
Condiciones iniciales	Personal trabajando, alarma activada, humo artificial

3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

Detección del evento	
Activación del sistema de alarma	Automática
Notificación a brigadas	Sí
Brigadas participantes	Contra incendios, Evacuación, Primeros auxilios, Comunicación
Corte de energías peligrosas	No

4. DESARROLLO DEL SIMULACRO

Brigada Contra Incendios	Uso de extintores, técnica, tiempo de control, corte de gas
Brigada de Evacuación	Rutas, señalética, tiempo de evacuación, lista en punto de encuentro

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.

Brigada de Primeros Auxilios	Lesiones simuladas, evaluación documentada
-------------------------------------	--

Brigada de Comunicación	Coordinación, aviso a SST, alerta 911 simulada
--------------------------------	--

5. RESULTADOS DEL SIMULACRO

Tiempo de detección	3 min
Tiempo de respuesta inicial	2 min
Tiempo total de evacuación	4 min
Personas afectadas	Ninguna
Incidencias encontradas	Ninguna

6. EVALUACIÓN

Desempeño del personal	Conocimiento de rutas, reacción ante alarma
Desempeño de brigadas	Coordinación, técnica de uso de extintores
Condiciones de infraestructura	Señalética, extintores, alarmas
Nivel de cumplimiento	Cumple

Fuente: Propia autoría

4.12.3. Medición De Efectividad De Los Simulacros

La medición de la efectividad de los simulacros es un componente esencial dentro del Plan de Emergencias y Contingencias, ya que permite evaluar el nivel real de preparación del personal, la funcionalidad de los procedimientos establecidos y la capacidad operativa

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. Esta medición se basa en indicadores cuantitativos y cualitativos que reflejan el desempeño antes, durante y después del ejercicio.

A. Objetivo de la medición

Determinar el grado de cumplimiento, eficiencia y mejora continua del proceso de evacuación y respuesta ante emergencias simuladas, con el fin de identificar brechas, corregir fallas y fortalecer la cultura preventiva en el supermercado “Calva y Calva”.

B. Indicadores de medición

1. Indicadores cuantitativos

Tabla 29. Indicadores cuantitativos

Indicador	Descripción	Meta esperada
Tiempo total de evacuación	Tiempo desde activación de alarma hasta llegada al punto de encuentro	≤ 2 minutos
Tiempo de activación del PEyC	Tiempo entre detección del evento y activación formal del plan	≤ 20 segundos
Tiempo de respuesta de brigadas	Tiempo que tardan las brigadas en iniciar acciones asignadas	≤ 30 segundos
Número de participantes	% de trabajadores que participan del simulacro	$\geq 95\%$

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.

Liberación de rutas	Tiempo para despejar pasillos y accesos	$\leq$ 15 segundos
Incidencias registradas	Cantidad de errores o dificultades observadas	0 fallas críticas

Indicadores cualitativos

Tabla 30. Indicadores cualitativos

Criterio	Aspecto evaluado	Método de verificación
Orden y disciplina	Comportamiento del personal durante evacuación	Observación directa
Comunicación interna	Claridad de los mensajes emitidos por brigadas	Lista de chequeo
Eficiencia del punto de encuentro	Organización, conteo y reporte final	Registro de brigadas
Uso adecuado de rutas	Correcto seguimiento de señalización	Video / Supervisor
Coordinación general	Sincronización entre brigadas	Informe del Jefe de Emergencias
Reacción del personal	Nivel de calma, comprensión y ejecución	Encuesta post-simulacro

Fuente: Propia autoría

C. Fuentes de información

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.

Hojas de evaluación del simulacro

Cronometría de tiempos críticos

Registros fotográficos o de video

Observaciones del Comité de Emergencias

Reportes de brigadas

Encuestas de retroalimentación

D. Herramientas de evaluación

Lista de chequeo estandarizada

Formato de registro de tiempos

Formato de incidencias

Registro digital en WhatsApp interno (tiempos y comunicación)

4.12.4. Análisis De Resultados Y Propuesta De Mejora De Los Simulacros

El análisis de resultados permite determinar si el simulacro cumplió sus objetivos, identificar fallas y priorizar acciones de mejora. Este análisis se realiza inmediatamente después del simulacro y se documenta en un informe oficial del Comité de Emergencias.

A. Análisis de resultados

El análisis se basa en los indicadores obtenidos en la medición de efectividad, considerando:

1. Comportamiento del personal

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.

Nivel de calma y orden durante la evacuación

Comprensión de instrucciones

Rapidez de desplazamiento y uso de rutas adecuadas

Tiempo en llegar al punto de encuentro

2. Funcionalidad de las brigadas

Activación inmediata y coordinación

Capacidad para dirigir al personal

Comunicación entre brigadistas

Cumplimiento de funciones específicas (evacuación, PA, incendios, comunicación)

3. Funcionamiento de los sistemas

Respuesta de alarmas sonoras y visuales

Iluminación de emergencia

Señalización fotoluminiscente

Accesibilidad de rutas y salidas

4. Tiempo total de respuesta

Comparado con las metas del PEyC:

Activación del PEyC

Inicio de brigadas

Despeje de rutas

Evacuación completa

5. Incidencias detectadas

Tropiezos, confusión, uso incorrecto de rutas

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.

Fallos de comunicación interna

Fallo de equipos (ej.: megáfono sin batería, extintor sin presión)

Demoras en brigadas, congestión en pasillos

Participación incompleta de trabajadores

B. Propuesta de mejora

Según los resultados encontrados, se deberán plantear acciones correctivas y preventivas para fortalecer el proceso. Las mejoras pueden agruparse en cuatro categorías:

Tabla 31. Propuesta de mejora

Hallazgo frecuente	Mejora propuesta
Señalización insuficiente o mal ubicada	Reubicación e instalación de señales fotoluminiscentes
Pasillos obstruidos	Reforzar programa 5S y orden diario
Problemas en alarmas	Mantenimiento mensual
Falta de luz en zonas críticas	Instalación de lámparas de emergencia adicionales

Fuente: Propia autoría

Tabla 32. Mejoras en infraestructura

Hallazgo frecuente	Mejora propuesta
Señalización insuficiente o mal ubicada	Reubicación e instalación de señales fotoluminiscentes

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.

Pasillos obstruidos	Reforzar programa 5S y orden diario
Problemas en alarmas	Mantenimiento mensual
Falta de luz en zonas críticas	Instalación de lámparas de emergencia adicionales

Fuente: Propia autoría

Tabla 33. Mejoras en procesos

Hallazgo	Acción correctiva
Personal no sigue rutas	Reentrenamiento y recorrido guiado mensual
Retraso en brigadas	Capacitación adicional y práctica interna
Demora en activación	Simulación parcial de activación del PEyC 1 vez al mes
Confusión en la comunicación	Establecer códigos cortos (“Código 1: GLP”, “Código 2: incendio”)

Fuente: Propia autoría

Mejoras en capacitación

Tabla 34. Mejoras en capacitación

Déficit	Mejora propuesta
Desconocimiento del PEyC	Minicharla cada 15 días
Dificultad para manejar extintores	Prácticas semestrales reales

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 nuevo desinformado

 Inducción obligatoria en su primer turno

Fuente: Propia autoría

4. Mejoras en cultura preventiva

Implementar recordatorios visuales en bodega, cocina y perchas.

Integrar temas del simulacro en las minicharlas semanales.

Uso de videos cortos de retroalimentación en WhatsApp interno.

Incentivos: reconocimiento trimestral al “Área con mejor respuesta”.

C. Informe de cierre del simulacro

Cada simulacro debe concluir con un informe que incluya:

Objetivo del simulacro

Tiempos obtenidos

Conducta del personal

Fallas detectadas

Acciones correctivas

Responsable del cierre

Fecha límite para implementar mejoras

D. Ciclo de mejora continua

Los resultados del análisis se integran al PEyC mediante el siguiente ciclo:

Evaluar (simulacro + medición)

Analizar (identificación de fallas)

Actuar (acciones correctivas)

Verificar (nuevo simulacro)

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.

Mejorar (actualización del PEyC)

4.13. Plan De Implementación Del Pe

El plan de implementación del plan de emergencias se basa desde la sensibilización, información, capacitación, entrenamiento, inspecciones, revisiones, prácticas, simulaciones, evaluaciones, mejora continua y actualización del plan; detallándose en cómo se realiza, la planificación de las actividades, el lugar donde se van a realizar, el responsable a cargo de estas actividades, el presupuesto para realizar las mismas, los verificables y el cumplimiento; las cuales se detallan en el Anexo E.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y APLICACIONES

5.1. Conclusiones generales

El análisis conjunto de los tres documentos evidencia que el supermercado *Calva y Calva* presenta riesgos críticos e intolerables asociados principalmente al uso de GLP, instalaciones eléctricas en mal estado, pisos resbalosos, ausencia de puerta de emergencia, deficiencias en señalización y vulnerabilidades tanto internas como externas que comprometen la seguridad de trabajadores y clientes. Esta situación demanda la implementación urgente de un Plan de Emergencias, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y un programa de autoprotección que permita estandarizar procedimientos, fortalecer la prevención, estructurar brigadas capacitadas y asegurar el cumplimiento de la normativa legal ecuatoriana vigente

5.2. Conclusiones específicas

El análisis integral realizado en el supermercado Calva y Calva permitió comprender con mayor claridad la realidad operativa del establecimiento. Se evidenció que la empresa enfrenta riesgos importantes, especialmente por el uso de GLP, instalaciones eléctricas deterioradas, pisos resbalosos y la ausencia de una puerta de emergencia. A esto se suman

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.

vulnerabilidades internas y externas relacionadas con la infraestructura, la ubicación y el entorno, factores que aumentan la posibilidad de incendios, explosiones, caídas y otros incidentes que podrían afectar tanto a trabajadores como a clientes.

Frente a este escenario, la elaboración del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) representa un paso fundamental para fortalecer la seguridad del establecimiento. Estos instrumentos integran medidas preventivas, procedimientos claros, una estructura organizada de respuesta, brigadas formadas, así como estrategias de información, sensibilización y capacitación continua. Gracias a ello, la empresa no solo avanza en el cumplimiento de la normativa vigente, sino que también refuerza la protección de su personal y de la comunidad que atiende, al tiempo que garantiza la continuidad y estabilidad de sus operaciones.

La propuesta presentada para el supermercado Calva y Calva demuestra su utilidad práctica al organizar de manera clara los procesos, responsabilidades y acciones necesarias para enfrentar situaciones de emergencia. La identificación de equipos y actividades críticas, como el manejo de GLP, el uso de equipos eléctricos y las tareas operativas diarias, permitió diseñar medidas realistas y aplicables, orientadas a reducir riesgos y mejorar la seguridad en un entorno donde la atención al cliente y el trabajo simultáneo en cocina y supermercado requieren coordinación constante.

Además, el plan establece una estructura que facilita la respuesta ante cualquier evento, integrando a la Gerencia, el Comité de Emergencias y las brigadas en una cadena de actuación coherente y funcional. Al mismo tiempo, incorpora estrategias de información, sensibilización y comunicación que no solo transmiten instrucciones, sino que buscan generar conciencia y fortalecer hábitos seguros entre los colaboradores. Estas acciones ayudan a que el personal se involucre activamente en la prevención, comprendiendo la importancia de su rol dentro de la seguridad integral del establecimiento.

Finalmente, la propuesta resulta especialmente valiosa para un entorno comercial como este, donde confluyen riesgos térmicos, eléctricos, ergonómicos y de manipulación de alimentos. La inclusión de programas de capacitación continua, protocolos estandarizados y sistemas de mantenimiento preventivo asegura que las medidas no queden solo en el papel, sino que se traduzcan en prácticas sostenidas en el tiempo. De esta manera, el plan no solo cumple con la normativa ecuatoriana vigente, sino que aporta herramientas reales para proteger a trabajadores y clientes, mejorar la operatividad diaria y fortalecer la resiliencia del supermercado frente a posibles emergencias.

5.2.1. Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación

El análisis del cumplimiento de los objetivos muestra que la investigación logró responder de manera integral a las necesidades prioritarias del supermercado Calva y Calva. Uno de los ejes centrales fue garantizar la protección de la vida y la salud de trabajadores, clientes y

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.

proveedores, y esto se refleja en la identificación precisa de los riesgos críticos y en la propuesta de acciones claras para reducirlos. Además, se logró estructurar adecuadamente los roles y responsabilidades dentro del PEyC, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante emergencias y evitando improvisaciones durante eventos reales.

En cuanto a la comunicación y cultura preventiva, la investigación consiguió establecer canales formales y accesibles que permiten una transmisión clara y oportuna de la información, tanto en el día a día como durante una emergencia. El uso de afiches, señalización, minicharlas, boletines y protocolos específicos contribuye no solo a informar, sino también a generar conciencia y participación activa del personal. Este fortalecimiento del comportamiento seguro dentro de la organización representa un avance significativo hacia la consolidación de una cultura de prevención sólida y sostenible.

Finalmente, uno de los logros más importantes del estudio es el cumplimiento de la normativa legal ecuatoriana, ya que el PEyC y el SG-SST se elaboran en alineación con la Constitución, el Reglamento de Seguridad y Salud del Trabajo, el Reglamento de Prevención y Protección Contra Incendios y las normas INEN y NFPA aplicables. Asimismo, la inclusión de programas de capacitación continua en primeros auxilios, uso de extintores, manejo de GLP, evacuación y buenas prácticas de manipulación de alimentos garantiza que el personal esté preparado no solo para actuar ante riesgos, sino también para cumplir con los estándares técnicos y legales vigentes. En conjunto, la investigación demuestra que los objetivos no solo fueron alcanzados, sino que se convirtieron en una herramienta práctica,

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.

segura y legalmente sustentada para mejorar la gestión de emergencias en el supermercado Calva y Calva.

5.2.2. Contribución a la gestión empresarial

El diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa *Calvo y Calvo* aporta significativamente al fortalecimiento de la gestión empresarial, bajo principios técnicos, normativos y de mejora continua. En concreto, los beneficios y alcances del SG-SST propuesto incluyen:

Cumplimiento normativo y estandarización: el mismo que será alineado con la normativa ecuatoriana vigente y con ISO 45001, asegurado el cumplimiento de obligaciones legales de seguridad y salud laboral, y alinea sus procesos con estándares internacionales de calidad y prevención. Este enfoque de normalización ha sido aplicado en otros contextos: por ejemplo, en la investigación titulada *“Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 450012 en la empresa CRS Leon Ingenieros EIRL”*, donde se desarrollaron políticas, procedimientos, programa SST, comité de SST, registros y listas de verificación.

Mejora de las condiciones laborales y reducción de riesgos: La implementación de ISO 45001 permite identificar y controlar riesgos laborales, disminuyendo incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

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.

Cultura preventiva y responsabilidad organizacional: El SG-SST fomenta una cultura organizacional centrada en la prevención, la capacitación continua, la participación del personal y la mejora permanente. Este tipo de enfoque no depende del sector: en una propuesta de implementación en una asociación de madres comunitarias se demuestra cómo ISO 45001 puede adaptarse a organizaciones de naturaleza no industrial o comercial, evidenciando su flexibilidad.

Marco para toma de decisiones y mejora continua: La documentación sistemática, los registros de evaluación de riesgos, los planes de acción y los controles internos permiten a la dirección realizar seguimiento, auditorías internas y ajustes continuos. Este carácter sistemático y preventivo ha sido subrayado como clave para la eficacia del SG-SST en diversos estudios.

La implementación del sistema en *Calvo y Calvo* no solo representa una obligación legal o un requisito técnico: constituye una estrategia de gestión integral mejorando la seguridad, la eficiencia operativa, la productividad, la sostenibilidad del negocio y la calidad del ambiente laboral. De esta manera, la empresa se presenta como una organización responsable, moderna y comprometida con el bienestar de sus colaboradores, lo cual es un valor agregado competitivo en el mercado actual.

5.2.3. Contribución a nivel académico

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.

El presente estudio constituye una contribución relevante al ámbito académico al desarrollar un **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**. Este trabajo aporta evidencia técnica y metodológica que fortalece el conocimiento en materia de prevención de riesgos laborales en organizaciones del sector comercial y de servicios alimentarios. Esta investigación amplía el cuerpo teórico y práctico sobre la implementación de sistemas de gestión en micro y pequeñas empresas, un segmento donde la literatura es aún limitada.

Estudios previos han demostrado que la aplicación de ISO 45001 genera mejoras significativas en seguridad, productividad y clima laboral en empresas de similar tamaño (Aybar & García, 2023; Terán Cacho, 2024).

La presente investigación contribuye al validar estos hallazgos dentro del contexto ecuatoriano y en un modelo de negocio híbrido.

En segundo lugar, el estudio aporta un **modelo metodológico aplicable** a organizaciones que buscan diseñar o mejorar su SG-SST, ya que integra:

- Análisis normativo actualizado,
- Identificación de riesgos operativos,
- Estructuración de políticas y programas preventivos,
- Diseño de mecanismos de seguimiento y mejora continua.

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.

Esta estructura metodológica ya ha sido respaldada en tesis e investigaciones donde la implementación de sistemas basados en ISO 45001 demostró mejorar la eficiencia de los procesos y reducir incidentes (Moya, 2022; Oviedo & Rincón, 2021).

Además, la investigación contribuye al campo académico al ofrecer **información contextualizada al marco regulatorio ecuatoriano**, lo cual es especialmente relevante para estudiantes, docentes y profesionales del área de SST.

Este trabajo fomenta la reflexión académica sobre la importancia de integrar sistemas de gestión modernos y normativos dentro de pequeñas y medianas empresas, resaltando el impacto positivo que tienen en la sostenibilidad empresarial, la gestión del talento humano y la cultura preventiva; no solo ofrece un aporte aplicado, sino también conceptual, al promover la incorporación de estándares de clase mundial como la ISO 45001 en estudios formativos y proyectos académicos.

5.2.4. Contribución a nivel personal

La elaboración del presente trabajo para la empresa objeto de estudio, representó un proceso de crecimiento y fortalecimiento profesional, refuerzo de conocimientos adquiridos durante las clases a lo largo de este año. Esto permitió consolidar esta información obtenida y ponerla en práctica en un diseño de un sistema de Gestión para una empresa real, a su vez los docentes que la acompañan en este proceso en conjunto con las retroalimentaciones

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.

realizadas por cada materia, permitieron afianzar aún más estos conocimientos y a su vez identificar las debilidades que presentábamos como equipo durante la ejecución de este trabajo.

De manera personal, el desarrollo de este proyecto contribuyó a: desarrollar habilidades de gestión y planificación; potenciar la capacidad de trabajo interdisciplinario y grupal; fortalecer competencias técnicas relacionadas a identificación de peligros, evaluaciones de riesgo, propuestas de controles, elaboraciones de planes y auditorias y además de reafirmar el compromiso profesional y ético con la protección, salud y seguridad de una empresa.

5.3.Limitaciones a la Investigación

Durante el proceso de la investigación y desarrollo del presente trabajo, se identificaron diferentes nudos críticos que condicionaron el alcance del estudio y la formulación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa “Calva y Calva”.

Falta de registros internos, la empresa no contaba con toda la documentación pertinente a temas de seguridad ocupacional, esto dificultó el análisis inicial, por lo que se tuvo que generar información desde cero en ciertos puntos del trabajo, mediante datos proporcionados por la empresa.

Acceso limitado a datos y procesos operativos, esto debido al mismo hecho de que en ciertos temas organizacionales y administrativos de la empresa no se cuenta con registros de protocolos, capacitaciones, etc.

Imposibilidad de realizar visitas y supervisiones In Situ, esto debido a que la empresa se encuentra ubicada en la provincia de Loja, por la modalidad de virtualidad, el grupo que conforma el presente trabajo habita en distintas provincias del Ecuador, lo que dificultó la aplicación de técnicas de investigación presenciales como entrevistas o revisiones del lugar. Esto podría haber proporcionado un diagnóstico inicial más preciso.

Alcance de estudio, al ser este un proyecto de diseño más no de implementación, no se podrá evaluar resultados posteriores a su implementación y aplicación, además de los procesos de mejora continua.

6. ANEXOS

Anexo A. Determinación Del Riesgo De Incendio Por El Método Nfpa (Qc)

1. Energía total disponible = masa total × poder calorífico

$$E = 60 \text{ kg} \times 11\,500 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}} = 690\,000 \text{ kcal}$$

2. Qc (kcal/m²):

$$Q_c = \frac{E}{A} = \frac{690\,000 \text{ kcal}}{75 \text{ m}^2} = 9\,200 \text{ kcal/m}^2$$

	Item	Litros	Masa/kg	kcal/kg	Energía/kcal	Descripción
1						
2	Cilindros GLP (4 x 15 kg)		60	11500	690000	4 cilindros de 15 kg cada uno
3	Aceite de cocina (litros)	100	92	9000	828000	Aceite para fritura (estimado)
4	Textiles (pañós, delantales, toallas)		30	8000	240000	Estimado total de textiles en cocina
5	Mobiliario (mesas, sillas, estanterías ligeras)		300	4500	1350000	Masa estimada total mobiliario/complementos
6	Plásticos (envases, contenedores, utensilios plásticos)		60	11145	668700	Envases y componentes plásticos comunes
7	Cartón y papel (packaging, servilletas)		40	4500	180000	Cajas, embalajes y servilletas
8	Utensilios de madera (palas, cucharas desechables)		20	4500	90000	Utensilios y piezas de madera
9	Utensilios metálicos (cucharas, sartenes, mesas inox)		80	0	0	Metales (no combustibles)
10	Residuos grasos y combustibles menores (depósitos, filtros)		15	9000	135000	Acumulaciones de grasa, filtros usados

Anexo B. Determinación Del Riesgo De Incendio Por El Método Meseri

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.

FORMATO DE CÁLCULO DEL MÉTODO MUSEUM										
EMPRESA: CALVA Y CALVA										
FACTORES DE CONSTRUCCIÓN	Nº. DE PISOS DEL EDIFICIO	ALTURA DEL EDIFICIO (m)	COEFICIENTE	PUNTOS						
	3 y 4	3	2							
	5 y 6	4	3							
	7 y 8	5	4							
	9 y 10	6	5							
	11 y 12	7	6							
	13 y 14	8	7							
	15 y 16	9	8							
	17 y 18	10	9							
	19 y 20	11	10							
FACTORES DE SITUACIÓN	SUPERFICIE DEL MATERIAL DEL TUBO DE INCENDIO (M2)									
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
	5001 a 5000	4	0							
FACTORES DE PROTECCIÓN	RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS									
	Alta (concreto, acero)	10	5							
	Media (concreto protegido, madera gruesa)	5	5							
	Baja (madera sin proteger, madera fina)	0	5							
	No existen	5	5							
	Inconstruibles	0	5							
	Construibles	0	5							
	Distancia de los bomberos									
	< 3 m	10	5							
	Entre 3 y 30 m	5	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	TIEMPO DE LLEGADA									
	< 2 min	10	5							
	Entre 2 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
	Entre 30 y 30 min	5	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO									
	Buena	10	5							
	Regular	5	5							
	Mala	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
	Accesibilidad	0	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN (ELEMENTOS DE INICIACIÓN)									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	CARGA TÉRMICA									
	Baja 100.000 kcal/m2 o menor	10	5							
	Media 200.000 kcal/m2 o mayor	5	5							
	Alta 300.000 kcal/m2 o mayor	0	5							
	INFLAMABILIDAD DE LOS COMBUSTIBLES									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	ORIGEN, LIMITES Y MANTENIMIENTO									
	Buena	10	5							
	Regular	5	5							
	Mala	0	5							
	ALMACENAMIENTO EN ALTURA									
	Menor de 2 m	10	5							
	Entre 2 y 3 m	5	5							
	Mayor de 3 m	0	5							
	CALCULO DE CONSERVACION DE VALORES									
	Entre 0.000 y 0.000 por m2	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
FACTORES DE PROTECCIÓN	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							
	Media	5	5							
	Alta	0	5							
	PERIODO DE ACTIVACIÓN									
	Baja	10	5							

			prevención de incendios	extintores y tipos de fuego	personal operativo	
Evacuación y actuación ante emergencias	3 horas	100	Área de Seguridad y Salud Ocupacional	Garantizar conocimiento de rutas, puntos de encuentro y procedimientos	Todo el personal	Participación en simulacro
Primeros Auxilios Básicos	6 horas	200	Profesional de salud certificado	Capacitar en atención inicial de emergencias médicas	Personal designado	Evaluación teórico-práctica
Manipulación segura de GLP	4 horas	120	Técnico especializado en GLP	Enseñar técnicas seguras de uso y	Personal de cocina	Lista de verificación práctica

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 del GLP		
Buenas prácticas de manipulación de alimentos	4 horas	100	Especiali sta en BPM	Garantiz ar prácticas higiénicas y correctas en la preparación de alimentos	Perso nal de alimento s	Evaluació n práctica

Anexo D: Planificación De Entrenamiento A Brigadas

Tema	Ho ras	Co sto (USD)	Instruct or Responsab le	Objetivo del Entrenami ento	Brigad a Dirigida	Evaluaci ón
Control y combate inicial de incendios	4 horas	180	Instructo r acreditado en técnicas de extinción	Fortalece r habilidades prácticas de control de fuego y uso	Brigad a de incendios	Ejercicio s prácticos controlados

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.

				táctico de		
				equipos		
Atención	5	220	Paraméd	Perfecci	Brigad	Simulaci
de primeros	horas		ico o	onar	a de	ones en
auxilios y			profesional	técnicas de	primeros	escenarios
emergencias			sanitario	evaluación	auxilios	reales
médicas				primaria,		
				inmovilizac		
				ión y SVB		
Evacuació	3	100	Área de	Mejorar	Brigad	Simulacr
n y rescate	horas		Seguridad y	la	a de o	
básico			Salud	coordinació	evacuació	cronometra
			Ocupacion	n y	n do	
			al	liderazgo		
				durante		
				evacuacion		
				es		
Comunica	2	80	Respons	Optimiza	Brigad	Prueba
ción	horas		able de	r el uso de	a de	práctica de
operativa y			comunicaci	radios,	comunica	comunicaci
			ón interna	transmisión	ción	ón

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.

enlace en de mensajes
emergencias y enlace
externo

Anexo E: Plan De Implementación Del Plan De Emergencias

QUE	COMO	CUANDO	QUIEN	DONDE	CUANTO (\$)	VERIFICACION	CUMPLIMIENTO
DISEÑO Y DESARROLLO DEL PLAN	Informe de plan de emergencias mediante las normativas legales nacionales e internacionales	Noviembre	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa	0 - 20	En base a la normativa legal vigente	Basado en los resultados de los objetivos propuestos
SENSIBILIZACIÓN	Material físico y audiovisual de temas previamente descritos	Diciembre	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa - correos personales de los trabajadores - contactos personales de los trabajadores	60 - 120	Participación del personal	Evaluaciones continuas
INFORMACIÓN	Material físico y audiovisual de temas previamente descritos	Enero	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa - correos personales de los trabajadores - contactos personales de los trabajadores	60 - 120	Participación del personal	Evaluaciones continuas
CAPACITACIÓN / ENTRENAMIENTO	Capacitaciones teórico - prácticas de manera virtual y presencial	Febrero - Abril	Área de seguridad y salud ocupacional - Profesional externo especializado	Área de reuniones de la empresa - medios digitales como zooms o teams	1250	Evaluaciones teórico - prácticas - asistencia - informes	Basado en el informe de resultado de las evaluaciones y asistencia
INSPECCIONES Y VERIFICACIONES	Evaluaciones teórico - prácticas de los temas estudiados	Mayo	Área de seguridad y salud ocupacional	Instalaciones de la empresa	0 - 20	Evaluaciones teórico - prácticas - asistencia - informes	Resultado de evaluaciones
PRÁCTICAS Y SIMULACROS	Simulaciones y simulacros de manera virtual y presencial	Junio	Área de seguridad y salud ocupacional	Instalaciones de la empresa - medios digitales zooms o teams	300 - 500	Tiempo de respuesta - participación del personal - presencia de brigadas - cumplimiento de roles - recursos y equipamiento del plan de emergencia	Informe de resultados de los simulacros
EVALUACIONES	Evaluaciones teóricas - simulaciones y simulacros no planificados	Julio	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa	0 - 200	Evaluaciones teóricas - tiempo de respuesta - participación del personal - presencia de brigadas - cumplimiento de roles - recursos y equipamiento del plan de emergencia	Informe de resultados de evaluaciones
MEJORA	Informe de plan de mejora continua	Agosto	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa	0 - 20	En base a la normativa legal vigente	Basado en los resultados de los objetivos propuestos
ACTUALIZACIÓN	Informe de actualización del plan de emergencias	Septiembre	Área de seguridad y salud ocupacional	Área de reuniones de la empresa	0 - 20	En base a la normativa legal vigente	Basado en los resultados de los objetivos propuestos

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.

7. BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Nacional del Ecuador. (2005). *Código del Trabajo de la República del Ecuador* (Última reforma: 2021). Registro Oficial No. 347, 26 de noviembre de 2005.
<https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Codigo-de-trabajo-1.pdf>

Cadena SER. (2024, 18 de diciembre). *¿Qué significa “in itinere”?*.
<https://cadenaser.com/andalucia/2024/12/18/trabaja-con-informacion-que-significa-in-itinere-radio-sevilla/>

CENEA. (2025, febrero 18). *¿Qué son los riesgos ergonómicos? Guía definitiva (2024)*.
<https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>

Centro de Consultas. (2025, marzo 18). *Sistema de gestión y seguridad*.
<https://www.dt.gob.cl/porta1/1628/w3-article-127520.html>

Constitución de la República del Ecuador. (2024, mayo). *Decreto Ejecutivo 255: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>

CTAIMA. (2024, septiembre 18). *¿Qué es un riesgo laboral? Definición y concepto*. <https://www.ctaima.com/blog/que-es-un-riesgo-laboral-definicion-y-concepto/>

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.

Dirección Provincial de Personal, Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros, Provincia de Buenos Aires. (2022). *Riesgos mecánicos* [Guía].

https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Riesgos_Mecanicos_0.pdf

Gómez, L. A., & Herrera, M. P. (2024, julio 15). *Evaluación del clima laboral y su impacto en la satisfacción de los empleados en organizaciones latinoamericanas*. *Revista de Gestión y Desarrollo Organizacional*. <https://www.redalyc.org/journal/gestion-clima-laboral-2024>

<https://www.ilo.org>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). *Riesgos químicos*: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-quimicos>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2025, septiembre 23). *Riesgos laborales psicosociales*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-psicosociales>

Ministerio del Trabajo Colombia. (2021, septiembre 14). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. https://nonprodportal.hdiseguros.com.ec/sites/default/files/2019-07/Guia%20tecnica%20de%20implementacion%20del%20SGSST%20para%20Mipymes_0.pdf

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.

Moran, J. J., & Carlos, C. E. (2024, septiembre 2). *Prácticas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión sistemática de la literatura*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2683-14652022000100089

Organización Internacional del Trabajo. (2019, abril 18). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo*.
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2019).

Organización Internacional del Trabajo. (2025, septiembre 23). *Riesgos físicos*.
<https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/riesgos-fisicos>

Organización Internacional del Trabajo. (2025, septiembre 23). *Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*. <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-la-salud-en-el-trabajo>

Organización Internacional del Trabajo. (2025). *Actividades de cooperación técnica en la seguridad y la salud en el trabajo*. <https://www.ilo.org/es/actividades-de-cooperacion-tecnica-en-la-seguridad-y-la-salud-en-trabajo>

Promonegocios.net. (2025). *Cliente: Definición y características*. <https://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

Seguridad y salud en el trabajo: Marco normativo y buenas prácticas.

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.

Universidad Cooperativa de Colombia. (2025, septiembre 23). *¿Qué es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?*.

<https://www.ucc.edu.co/administrativo/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/que-es-el-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Universidad Pontificia Bolivariana. (2025, septiembre 23). *¿Qué es peligro en salud ocupacional? Definición y ejemplos*. <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/que-son-los-peligros-y-riesgos-en-el-sgsst>