

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
SECCIÓN INGENIERÍA INDUSTRIAL



**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE GRADO:**  
MODALIDAD PASANTÍA DE PRACTICAS PROFESIONAL

**TITULO DEL PLAN**

ANÁLISIS Y RESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA OPTIMIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DEL GRUPO LORENA S.A. DE C.V.

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:**

INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTADO POR:

**JONATHAN ELÍAS ARGUETA RUBIO AR18061**

DOCENTE ASESOR:

**ING. JESÚS ANTONIO ORELLANA RODRIGUEZ**

SEPTIEMBRE DE 2025

SAN MIGUE, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**



RECTOR

**MSc. JUAN ROSA QUINTANILLA**

VICERRECTOR ACADÉMICO

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA**

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

**MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA**

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

**LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES.**

FISCAL GENERAL

**LIC. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**



**DECANO**

**MSc. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO**

**VICEDECANO**

**DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA**

**SECRETARIO**

**MAF. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ**

**DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

**LIC. EVER ANTONIO PADILLA LAZO**

**DIRECTOR DE LA ESCUELA O JEFE DE DEPARTAMENTO**

**MSc. JOSÉ LUIS CASTRO CORDERO**

**COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

**MDU. MANUEL ANTONIO ESPINAL GUERRA**

**TRIBUNAL EVALUADOR**

PRESIDENTE

**ING. JESÚS ANTONIO ORELLANA RODRÍGUEZ**

SECRETARIO

**MAF. MIRIAM DIRAHÍ PÉREZ VÁSQUEZ**

VOCAL

**MDU. MANUEL ANTONIO ESPINAL GUERRA**

## **AGRADECIMIENTO**

Deseo expresar mi agradecimiento al Ing. Jesús Antonio Orellana Rodríguez, docente asesor, por la orientación y el acompañamiento brindado durante esta pasantía. Su apoyo académico y metodológico fue fundamental para dar forma y dirección al proyecto, aportando claridad en los momentos clave del proceso.

Al Ing. Julio César Muñoz Meléndez, asesor externo, reconociendo el respaldo recibido en la empresa y la disposición con la que compartió su experiencia en el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

Al Ing. Manuel Antonio Espinal Guerra, Coordinador de Procesos de Graduación, por el compromiso demostrado no solo con este proyecto, sino con la carrera y con todos los estudiantes que formamos parte de ella. Su entrega y exigencia constante son muestra del interés genuino que tiene en el crecimiento profesional de cada uno de nosotros.

Finalmente, agradezco a Grupo Lorena S.A. de C.V. por brindarme la oportunidad de realizar esta pasantía profesional, así como al equipo de Gestión Humana y al Centro de Formación Continua, quienes ofrecieron su apoyo y colaboración en cada etapa, haciendo posible la culminación de este proceso académico.

## DEDICATORIA

Dedico este logro primeramente a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso del camino; y a la memoria de mi viejo, Q.E.P.D. Don Víctor, un hombre humilde y luchador que nunca se rindió ante la vida y que siempre buscó la manera de brindarles lo mejor a sus hijos.

Con todo mi cariño y gratitud, dedico también este logro a mi madre hermosa candi, quien con su amor incondicional, sacrificio y entrega incansable me ha acompañado en cada etapa de mi vida, ella ha sido mi mayor ejemplo de perseverancia y bondad, demostrándome que con dedicación y fe todo es posible. Gracias a su apoyo constante y a su fortaleza, hoy puedo culminar esta meta, la cual no solo me pertenece a mí, sino también a ella.

A mis hermanos Mauro, Isa, Esme y Vero, quienes a lo largo de este camino me han brindado su apoyo incondicional. siempre han estado pendientes y me han ayudado cuando lo he necesitado. A Víctor, que a su manera siempre está presente y dispuesto a darme su apoyo. Y por último, pero no menos importante, a la más pequeña de la familia con un corazón gigante, M.E.A.R., quien ha sido un pilar fundamental en mi vida. Su bondad, amor y entrega sin esperar nada a cambio hacen que siempre tenga mi admiración y la considere un verdadero ejemplo de vida. A cada uno de ellos, los amo.

A mis sobrinos Henry, Xavi, Frank, Ruby, Abi, Chaca, Amy, Paulo, Natha y Chepito, aunque están lejos los aprecio profundamente. También a mis compañeros de juegos, viajes y locuras, Kimberly y Samuelito, con quienes he compartido momentos inolvidables que siempre guardaré con cariño. También a mis cuñados Leno, Toño y Kary, por ser parte importante de mi familia y acompañarme con cariño en este camino.

A mi hermano por elección y mentor, Alex, que con su ejemplo, apoyo y consejos me ha guiado a crecer como persona, de él aprendí que la fortaleza, perseverancia y humildad son pilares para poder enfrentar los retos de la vida con confianza y seguir adelante sin rendirse.

A mis amigos Margarita y Oscar, que a pesar de la distancia siempre han estado presentes, brindándome su apoyo incondicional sin dudarlo.

A mis compañeros y amigos de la U, Isa, Gigi, Xavi, Henry, Bryan, Enoc, Alan, Nico, Cris, Frank, Lily, Ida y Uli, quienes hicieron de este camino académico una etapa única. Gracias a los esfuerzos compartidos, a los aprendizajes mutuos y a los momentos vividos, este logro se convierte en un recuerdo inolvidable que llevaré siempre en el corazón.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	16
ABSTRACT.....	17
Introducción .....	18
1. Información De La Institución O Empresa Receptora. ....	19
1.1. Datos Generales .....	19
1.1.1. Localización: Ubicación Geográfica De La Empresa O Institución.....	19
1.1.2. Antecedentes: Historia de la Empresa o Institución .....	20
1.1.3. Recursos .....	22
1.1.4. Recurso Humano De La Empresa.....	23
1.2. Actividades Actuales.....	23
1.2.1. Producción Principal y Otras.....	23
1.2.2. Situación Técnica.....	24
2. Metodología .....	24
2.1. Fase 1: Fundamentación Documental .....	25

2.1.1.	Marco Teórico de Referencia .....	25
2.1.2.	Marco Legal Aplicable.....	26
2.2.	Fase 2: Diagnóstico de la Situación Actual.....	27
2.3.	Fase 3: Aplicación de herramientas técnicas .....	29
2.3.1.	Matriz IPER (Identificación De Peligros, Evaluación De Riesgos Y Determinación De Controles) .....	29
2.3.2.	Cuestionario SUSESO–ISTAS 21 (Versión Corta).....	31
2.4.	Fase 4: Procesamiento Y Análisis De Información .....	32
2.4.1.	Procesamiento de Datos del Cuestionario ISTAS-21 .....	37
2.5.	Fase 5: Formulación de Propuestas y Programa Final.....	38
2.5.1.	Producto Final.....	38
2.5.2.	Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para la Planta de Alimentos del Grupo Lorena S.A. De C.V. ....	38
2.5.3.	Introducción.....	38
2.5.4.	Objetivos del Programa.....	39

2.5.5.	Justificación del Programa .....	41
2.5.6.	Misión y Visión del Programa .....	43
2.5.7.	Políticas del Programa.....	43
2.5.8.	Elemento 1: Mecanismos de Evaluación Periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.....	45
2.5.9.	Elemento 2: Identificación, Evaluación, Control y Seguimiento Permanente de los Riesgos Ocupacionales .....	49
2.5.10.	Elemento 3: Registro de Accidentes, Investigación y Medidas de Control 51	
2.5.11.	Elemento 4: Plan de Emergencia y Evacuación .....	54
2.5.12.	Elemento 5: Entrenamiento de Manera Teórica y Práctica, en Forma Inductoria y Permanente a los Trabajadores sobre sus Competencias Técnicas y Riesgos Específicos del Puesto de Trabajo.....	75
2.5.13.	Elemento 6: Programa de Exámenes Médicos y Atención a Primeros Auxilios	79
2.5.14.	Elemento 7: Programas Complementarios: Consumo de Alcohol y Drogas, Prevención de ETS, VIH/SIDA, Salud Mental y Salud Reproductiva.....	84

2.5.15. Elemento 8: Planificación de Actividades y Reuniones del Comité de Seguridad Salud Ocupacional .....	87
2.5.16. Elemento 9: Programa de Difusión y Promoción de Actividades Preventivas .....	90
2.5.17. Elemento 10: Programa de Prevención y Sensibilización sobre la Violencia a La Mujer, Acoso Sexual y Riesgos Psicosociales .....	91
3. Resultados y discusión.....	94
3.1. Resultados Técnicos.....	95
3.2. Competencias Adquiridas.....	95
3.3. Discusión .....	96
Conclusiones .....	96
Recomendaciones.....	97
Bibliografía .....	98
Anexos .....	100

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de puestos de trabajo planta de alimentos.....	28
Tabla 2 Valores de evaluación de riesgos matriz IPER.....	30
Tabla 3 Niveles de riesgos según matriz IPER. ....	30
Tabla 4 Ficha técnica de cuestionario SUSESO - ISTAS 21, versión corta.....	31
Tabla 5 Valores de interpretación de cuestionario SUSESO-ISTAS 21, versión corta. ....	32
Tabla 6 Riesgos identificados área de crudos congelados (Cárnicos y mariscos). ....	33
Tabla 7 Riesgos identificados área de cocinas. ....	33
Tabla 8 Riesgos identificados área de Pre - elaboración de alimentos. ....	34
Tabla 9 Riesgos identificados área de dosificación y empaque. ....	34
Tabla 10 Riesgos identificados área de hornos, marmitas y molino.....	35
Tabla 11 Riesgos identificados área de dosificación de ingredientes.....	35
Tabla 12 Riesgos identificados área de proceso de vegetales. ....	36
Tabla 13 Riesgos identificados área de recepción y pedido de vegetales. ....	36
Tabla 14 Riesgos identificados área de despacho de alimentos.....	37
Tabla 15 Riesgos psicosociales encontrados evaluación SUSESO-ISTAS 21.....	37
Tabla 16 Directorios de emergencia nacional y departamental (San Miguel).....	56
Tabla 17 Cronograma de actividades del plan de emergencia y evacuación.....	71
Tabla 18 Cronograma de actividades del plan anual de capacitaciones 2026. ....	74
Tabla 19 Cronograma de capacitación de entrenamiento teórico y práctico 2026. ....	77
Tabla 20 Cronograma de exámenes médicos Grupo Lorena.....	80
Tabla 21 Medidas de control de los riesgos psicosociales.....	102

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 Ubicación geográfica de las oficinas de Gestión Humana Grupo Lorena. ....	19
Figura 2 Ubicación geográfica de la planta de alimentos Grupo Lorena. ....	20
Figura 3 Estructura de responsables del plan de emergencia y evacuación. ....	54
Figura 4 Mapa de evacuación planta de alimentos. ....	63
Figura 5 Mapa de riesgos planta de alimentos. ....	65

## LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1 Constancia De Finalización De La Pasantía .....	100
Anexo No. 2 Formulario De Inspección Mensual De Seguridad Y Salud Ocupacional En Planta De Alimentos.....	101
Anexo No. 3 Formulario De Registro De Accidentes De Trabajo .....	101
Anexo No. 4 Formulario De Acta De Reunión Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional .....	101
Anexo No. 5 Formulario De Registro De Capacitaciones De Seguridad Y Salud Ocupacional	101
Anexo No. 6 Formulario De Evaluación Trimestral Del Programa De Seguridad Y Salud Ocupacional (SSO).....	101
Anexo No. 7 Formulario De Investigación De Accidentes De Trabajo .....	101
Anexo No. 8 Formulario De Plan De Acción Correctivo Y Preventivo De Accidentes De Trabajo .....	101
Anexo No. 9 Bitácora Mensual De Accidentes E Incidentes .....	102
Anexo No. 10 Informe Trimestral De Accidentes Y Medidas De Control.....	102
Anexo No. 11 Identificación De Los Riesgos Físicos Y Psicosociales .....	102
Anexo No. 12 Cuestionario SUSESO-ISTAS 21 Versión Corta .....	102
Anexo No. 13 Control De Los Riesgos Físicos Por Área De Trabajo.....	102
Anexo No. 14 Control De Riesgos Psicosociales .....	102
Anexo No. 15 Seguimiento De Los Riesgos .....	103
Anexo No. 16 Criterios De Conformación De Brigadas Del Plan De Emergencia.....	104
Anexo No. 17 Visto Bueno de Tutor Empresarial: Nombre, firma y sello del asesor externo en la empresa o institución .....	106

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

**ABC:** Tipo de extintor de polvo químico multipropósito para fuegos clase A, B y C.

**AT:** Accidentes de Trabajo.

**BCI:** Brigada Contra Incendios.

**BE:** Brigada de Evacuación.

**BPA:** Brigada de Primeros Auxilios.

**BPS:** Brigada Psicosocial.

**C:** Consecuencia (en la matriz IPER).

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono (tipo de extintor).

**CSSO:** Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

**D.254:** Decreto Legislativo N.º 254 (Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo).

**D.86:** Decreto Ejecutivo N.º 86 (Reglamento General de SSO).

**D.89:** Decreto Ejecutivo N.º 89 (Reglamento de Condiciones Generales de los Lugares de Trabajo).

**EPG:** Efectividad del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (indicador de gestión).

**EPP:** Equipo de Protección Personal.

**ETS:** Enfermedades de Transmisión Sexual.

**ICP:** Cumplimiento de Planes Correctivos (indicador de gestión).

**IPER:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.

**IRAT:** Índice de Reducción de Accidentes de Trabajo.

**ISSS:** Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

**K:** Extintor Clase K (aceites y grasas de cocina).

**MTPS:** Ministerio de Trabajo y Previsión Social (El Salvador).

**NR:** Nivel de Riesgo (resultado de PxC).

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo.

**P:** Probabilidad (en la matriz IPER).

**PACP:** Plan de Acción Correctivo y Preventivo.

**PEE:** Plan de Emergencia y Evacuación.

**PSSO:** Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

**RRHH:** Recursos Humanos.

**SUSESO:** Superintendencia de Seguridad Social (Chile).

**SUSESO-ISTAS 21:** Cuestionario psicosocial versión corta para evaluación de riesgos psicosociales.

**TF:** Tasa de Frecuencia (indicador de accidentalidad).

**TG:** Tasa de Gravedad (indicador de accidentalidad).

**UES:** Universidad de El Salvador

## RESUMEN

El presente informe final corresponde al proyecto titulado “Análisis y reestructuración del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para la optimización en la gestión de riesgos laborales en la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V.”. Esta pasantía tuvo como propósito aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Industrial, aportando soluciones técnicas orientadas a la prevención y a la administración de riesgos dentro de la compañía.

La metodología implementada se desarrolló en cuatro etapas: revisión documental, evaluación en campo, aplicación de herramientas técnicas y formulación de propuestas de mejora. Entre los instrumentos utilizados destacan la matriz IPER (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles) y el cuestionario SUSESO–ISTAS 21 (versión reducida), que permitieron valorar los riesgos presentes en las dimensiones físicas, químicas, biológicas, ergonómicas, eléctricas, ambientales, psicosociales e infraestructurales de la planta.

Se evidenciaron deficiencias en aspectos como iluminación, ventilación, señalización de seguridad, control de plagas, ergonomía en tareas críticas, provisión de equipos de protección personal y procedimientos de evacuación ante emergencias. A partir de estos resultados, se formuló una propuesta de reorganización del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), fundamentada en la normativa salvadoreña vigente, particularmente en los Decretos Ejecutivos N.º 86 y 89, así como en el Decreto Legislativo N.º 254.

Como producto final, se presenta una herramienta técnica que contribuirá a la mejora de la gestión de riesgos, la reducción de accidentes y enfermedades laborales, el fortalecimiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, además de fomentar una cultura preventiva basada en la mejora continua y en el cumplimiento estricto de la legislación nacional.

**Palabras clave:** Seguridad y salud ocupacional, gestión de riesgos laborales, mejora continua, prevención, cumplimiento normativo, Grupo Lorena.

## ABSTRACT

The present final report corresponds to the project entitled “Analysis and Restructuring of the Occupational Safety and Health Program for the Optimization of Risk Management in the Production Plant of Grupo Lorena S.A. de C.V.” This internship aimed to apply the knowledge acquired throughout the Industrial Engineering program, providing technical solutions focused on prevention and the management of occupational risks within the company.

The implemented methodology was developed in four stages: document review, field evaluation, application of technical tools, and formulation of improvement proposals. Among the instruments used, the IPER Matrix (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determination of Controls) and the SUSESO–ISTAS 21 questionnaire (short version) stand out, as they made it possible to assess risks present in the physical, chemical, biological, ergonomic, electrical, environmental, psychosocial, and infrastructural dimensions of the plant.

Deficiencies were identified in aspects such as lighting, ventilation, safety signage, pest control, ergonomics in critical tasks, provision of personal protective equipment, and emergency evacuation procedures. Based on these findings, a reorganization proposal for the Occupational Safety and Health (OSH) Program was formulated, grounded in current Salvadoran regulations, particularly Executive Decrees No. 86 and 89, as well as Legislative Decree No. 254.

As a final product, a technical tool is presented to contribute to improving risk management, reducing occupational accidents and diseases, strengthening the Occupational Safety and Health Committee, and fostering a preventive culture based on continuous improvement and strict compliance with national legislation.

**Keywords:** Occupational safety and health, occupational risk management, continuous improvement, prevention, regulatory compliance, Grupo Lorena.

## Introducción

La pasantía desarrollada en la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V. representó una experiencia académica y técnica de gran valor, al brindar la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería Industrial. La seguridad y salud en el trabajo constituyen pilares esenciales para el éxito de cualquier organización, influyen directamente en la protección del personal, en el cumplimiento de la normativa nacional y en la eficiencia de los procesos productivos. En este sentido, la justificación principal del proyecto radica en la necesidad de fortalecer el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) de la empresa, con el fin de reducir accidentes, enfermedades laborales y situaciones de riesgo que comprometan el bienestar de los colaboradores.

La importancia de esta pasantía se evidencia en su contribución a la mejora de la gestión preventiva, mediante la incorporación de herramientas técnicas alineadas con la legislación vigente en El Salvador, en particular con lo establecido en los Decretos N.º 86, 89 y 254, que regulan la prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Asimismo, la experiencia permitió potenciar competencias profesionales en diagnóstico, análisis y formulación de soluciones, impulsando la consolidación de una cultura preventiva participativa y sostenible.

Los objetivos principales de la práctica consistieron en diagnosticar las condiciones actuales de seguridad en las diferentes áreas de la planta, identificar y analizar los riesgos presentes, revisar los procedimientos implementados y proponer estrategias de mitigación que fortalezcan el programa de SSO. El alcance de la pasantía incluyó la elaboración de matrices IPER, la aplicación del cuestionario ISTAS-21, la sistematización de los hallazgos y el diseño de un programa reorganizado que sirva como soporte técnico para la toma de decisiones empresariales y el cumplimiento de la normativa nacional.

## 1. Información De La Institución O Empresa Receptora.

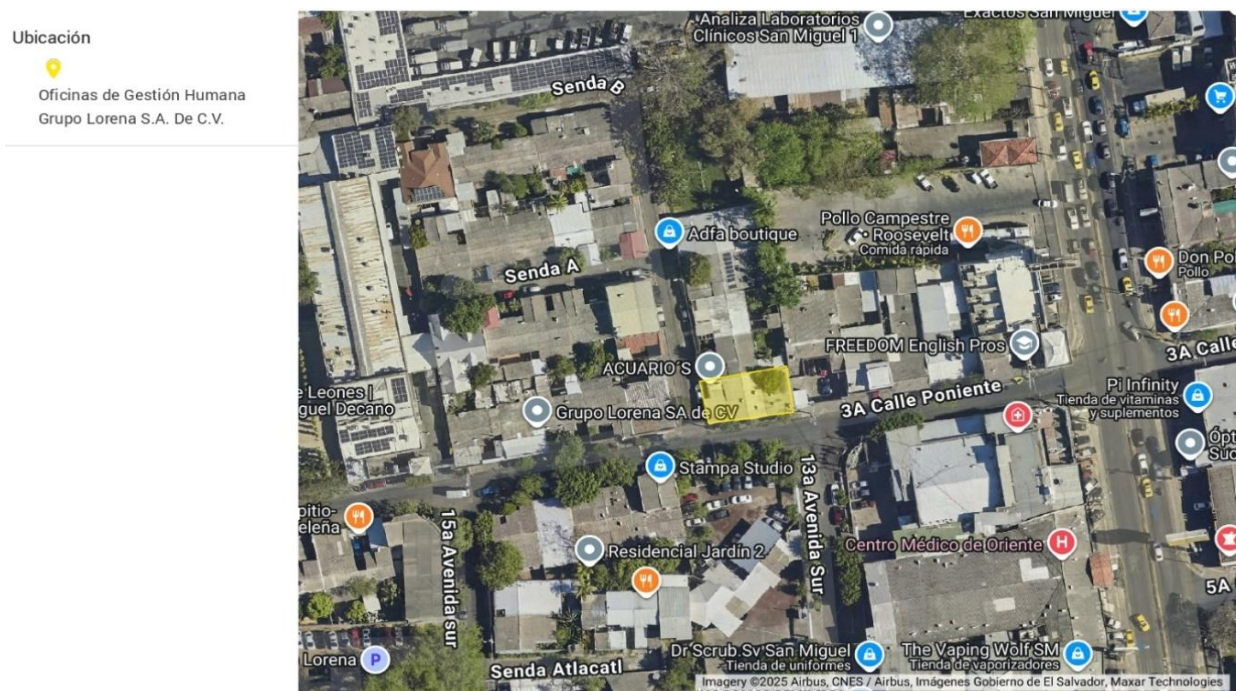
### 1.1. Datos Generales

#### 1.1.1. Localización: Ubicación Geográfica De La Empresa O Institución

La empresa GRUPO LORENA S.A. DE C.V. se encuentra ubicada en 3a Calle Poniente, Colonia Ciudad Jardín #21, San Miguel, El Salvador, donde se localizan las oficinas administrativas. En estas instalaciones funciona el departamento de Gestión Humana, que integra el área de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), espacio en el cual se desarrolló la pasantía.

#### Figura 1

*Ubicación geográfica de las oficinas de Gestión Humana Grupo Lorena*

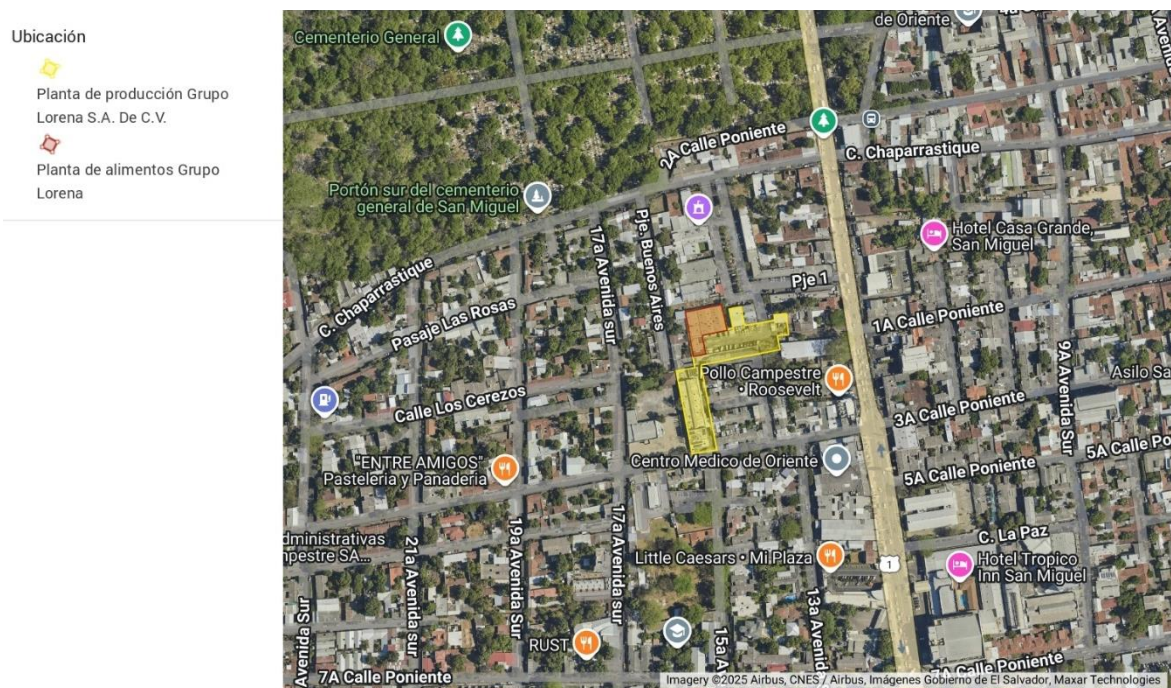


Por su parte, la planta de producción está ubicada en 3a Calle Poniente, Colonia Ciudad Jardín #25, San Miguel, El Salvador, operando bajo la razón social GRUPO CORVERA S.A. de C.V. en este lugar se concentran las actividades productivas de la organización y fue donde se

aplicó el estudio del presente proyecto, estableciendo la relación directa entre la gestión de SSO y los procesos industriales de la empresa.

## Figura 2

### Ubicación geográfica de la planta de alimentos Grupo Lorena



### 1.1.2. Antecedentes: Historia de la Empresa o Institución

**Grupo Lorena S.A. de C.V.** Fue fundada por doña Margarita de Rodríguez, laboriosa ama de casa, originaria de El Transito, Municipio del Departamento de San Miguel. Entre los quehaceres del hogar y cuidar a sus hijos, doña Margarita, atendía una pequeña tienda de artículos de primera necesidad ubicada en su casa de habitación. Su esposo don Gilberto, originario del Cantón Primavera, también del Departamento de San Miguel, se dedicaba totalmente a la agricultura y ganadería. Ocasionalmente doña Margarita elaboraba pan para su familia y una parte para vender.

A raíz del inicio del conflicto armado don Gilberto tuvo que abandonar totalmente la agricultura y ganadería que era el único sustento de la familia para ese entonces. La situación se volvió crítica que era prácticamente imposible seguir viviendo en el lugar de residencia y así,

el 16 de diciembre de 1981, los esposos Rodríguez tomaron la decisión de mudarse a la Ciudad de San Miguel.

Contando con un capital de 35 colones y la ayuda del Dr. Ofilio Lazo y su esposa, rentaron una casa en la Colonia Rio Grande y trabajando con sus hijos, una nuera y una empleada doméstica, fueron ellos quienes dieron inicio al negocio de una forma artesanal haciendo únicamente Pasteles por encargo.

Desde su inicio, la familia sentó los principales fundamentos del negocio: Establecieron como política que cada uno de sus productos deberían contar con: 1) un precio justo, 2) buena calidad; 3) fresca y 4) personalizado. Estos principios que aún se mantienen vigentes, llevaron a la empresa a tener éxito desde sus inicios.

Poco a poco la clientela fue creciendo y en 1986 se abrió la primera sala de ventas en el garaje de la casa de residencia, ubicada en la 1ª. Av. Norte #201, San Miguel, El Salvador, siendo el producto de mayor venta los pasteles personalizados, los que se elaboran de acuerdo con los requerimientos del cliente. Para estas fechas el número de empleados había aumentado a 12 personas. Entre los años 80 y 85 se caracterizaron por un crecimiento moderado continuo, bajo la dirección de los Sres. Rodríguez Angulo.

En 1986, pese a la Guerra Civil, se produjeron cambios significativos en los productos de Pastelería Lorena y en la Política de precios, que sirvieron para transformar la empresa en una de las principales de la industria de la panificación en el Oriente del País.

Se invirtió en maquinaria semiindustrial, se introdujeron nuevas líneas de pan y pasteles y se inició la construcción de una moderna sala de ventas, así como un centro de producción.

Los miembros de la familia encargados de la producción iniciaron un proceso de capacitación por varios países (USA, México, Costa Rica, Guatemala, Colombia y España) a fin de perfeccionar los procesos de elaboración.

En 1993, el matrimonio Rodríguez Angulo decidió retirarse de la empresa, dejándola en manos de sus cinco hijos quienes actualmente la administran. La fuerza laboral de entonces

era de 18 empleados y una sala de ventas. En la actualidad Pastelería Lorena cuenta con más de 15 salas en diversos puntos de la Zona Oriental.

### **1.1.3. Recursos**

**Instalaciones y Equipos.** La pasantía contó con recursos institucionales puestos a disposición tanto en la planta de producción como en el área administrativa de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Instalaciones.** Acceso a las diferentes áreas de producción (cocinas, hornos, pre-elaboración, despacho, etc.) y zonas de trabajo, con el fin de realizar inspecciones de campo y evaluaciones de riesgos.

Espacios de oficina en el área de Gestión Humana, utilizados para la revisión documental, análisis de normativa y elaboración del programa de seguridad y salud ocupacional.

**Equipos y Maquinarias.** Equipos de protección personal (EPP) facilitados para el ingreso seguro a la planta de producción durante las visitas técnicas (botas de seguridad, cofias, guantes, mascarillas, protectores auditivos).

**Software y Herramientas Tecnológicas.** Programas de ofimática (Microsoft Word, Excel y PowerPoint) utilizados en la sistematización de datos y en la elaboración de informes y manuales técnicos.

Bases de datos internas y normativas digitales de referencia (Decretos Ejecutivos 86, 89 y 254).

**Humanos.** El recurso humano constituyó un elemento clave durante el desarrollo de la pasantía, tanto en el nivel académico como en el ámbito empresarial.

**Equipo De Trabajo Académico.** Docente asesor: Ing. Jesús Antonio Orellana Rodríguez, responsable de la orientación académica y metodológica del proyecto, así como del acompañamiento en la validación técnica del informe.

**Asesor externo:** Ing. Julio César Muñoz Meléndez, encargado de supervisar las actividades dentro de la empresa y de proporcionar apoyo técnico especializado en el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

#### **1.1.4. Recurso Humano De La Empresa**

**Área de Gestión Humana/SSO.** Personal administrativo que facilitó el acceso a información interna, normativas y registros institucionales, además de coordinar la aplicación de cuestionarios y entrevistas.

**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.** Integrado por representantes patronales y trabajadores, quienes colaboraron en el levantamiento de datos y en la verificación de las condiciones de trabajo.

**Supervisores y encargados de área.** Responsables de la operación de cocinas, hornos, recepción, empaque y despacho, que aportaron información sobre procesos, riesgos y controles existentes.

**Operarios de planta.** trabajadores directamente vinculados con los procesos productivos (pre-elaboración, manipulación de alimentos, operación de maquinaria), quienes participaron en las encuestas, entrevistas y observaciones técnicas.

### **1.2. Actividades Actuales**

#### **1.2.1. Producción Principal y Otras**

La planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V. se dedica principalmente a la elaboración de alimentos procesados, siendo esta su actividad central y la que concentra la mayor cantidad de recursos humanos, técnicos y organizativos. Dentro de sus procesos se incluyen la recepción y selección de materias primas, la pre-elaboración y cocción de alimentos, la operación de hornos y marmitas, la dosificación y empaque de productos, así como el despacho hacia puntos de venta y distribución.

Como actividades complementarias, la empresa también desarrolla la producción de panadería y pastelería, con líneas específicas orientadas al abastecimiento de sus sucursales y

la atención de pedidos especiales. De igual manera, cuenta con un área de lavandería industrial destinada al mantenimiento de uniformes, lo cual contribuye a la higiene en el proceso productivo. Estas actividades secundarias permiten diversificar la oferta de productos y mantener un flujo operativo constante en las distintas plantas de producción.

### **1.2.2. Situación Técnica**

La planta de alimentos del Grupo Lorena S.A. de C.V. cuenta con la infraestructura y maquinaria necesaria para el desarrollo de sus procesos productivos, entre ellos hornos, marmitas, cocinas industriales y equipos de refrigeración que permiten garantizar la continuidad operativa. Estos recursos, utilizados de forma constante en la jornada laboral, constituyen la base del funcionamiento de la planta y reflejan un esquema de producción que combina prácticas manuales con apoyo mecánico.

Durante el proceso de pasantía se identificaron aspectos que pueden fortalecerse para optimizar las condiciones de trabajo. Entre ellos se encuentran la mejora de la iluminación en áreas específicas, el refuerzo de la ventilación en zonas de cocción y el fortalecimiento de la señalización preventiva en pasillos y puntos de tránsito. Asimismo, se observa la oportunidad de incorporar instrumentos técnicos de medición (como luxómetros o sonómetros) que respalden con datos objetivos las evaluaciones de riesgos realizadas en planta.

En materia de equipos de protección personal, se dispone de elementos básicos que acompañan la operación diaria, constituyendo un soporte importante para la seguridad del personal. No obstante, se plantea como área de mejora la estandarización en la dotación y uso de estos recursos en todas las áreas de producción.

En general, la situación técnica puede considerarse adecuada para la continuidad de los procesos, a la vez que presenta oportunidades de mejora que, al ser atendidas, contribuirán a un mayor cumplimiento normativo y a la consolidación de una cultura preventiva dentro de la organización.

Metodología

La pasantía se desarrolló siguiendo una secuencia metodológica estructurada en fases, que combinaron la revisión documental, el diagnóstico en campo, la aplicación de herramientas técnicas y la formulación de propuestas de mejora.

### **1.3. Fase 1: Fundamentación Documental**

El punto de partida de la pasantía fue la revisión documental, con el objetivo de establecer un marco de referencia sólido que orientara las actividades de campo y garantizara que el proceso se desarrollara en concordancia con la normativa nacional vigente. Esta fase permitió sentar las bases conceptuales, normativas y metodológicas para la identificación, evaluación y control de riesgos en la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V.

#### **1.3.1. Marco Teórico de Referencia**

Se consultó bibliografía especializada en seguridad y salud ocupacional, retomando términos fundamentales que guiaron la interpretación de los hallazgos:

- Seguridad ocupacional: Conjunto de medidas preventivas destinadas a eliminar o reducir accidentes de trabajo derivados de las condiciones laborales.
- Salud ocupacional: Disciplina que busca preservar y mejorar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en su entorno laboral.
- Higiene ocupacional: ciencia dedicada a anticipar, reconocer, evaluar y controlar los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el lugar de trabajo.
- Ergonomía: Adaptación de las herramientas, puestos y procesos de trabajo a las capacidades y limitaciones del ser humano, con el fin de reducir riesgos musculoesqueléticos.
- Accidente de trabajo: Evento repentino que ocurre en el curso del trabajo y que ocasiona lesiones, daños materiales o interrupción de actividades.
- Enfermedad profesional: Condición adquirida como consecuencia de la exposición prolongada a un riesgo laboral inherente al puesto de trabajo.

El marco conceptual permitió la clasificación de los riesgos observados en planta en categorías como: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, ambientales, eléctricos, psicosociales e infraestructurales.

### **1.3.2. Marco Legal Aplicable**

La pasantía se fundamentó en los principales cuerpos normativos salvadoreños que regulan la gestión de riesgos en los lugares de trabajo:

- Decreto Ejecutivo N.º 86, 2010 (Reglamento de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo): Reglamenta las disposiciones de la Ley General de Prevención de Riesgos, estableciendo los lineamientos para la gestión de la seguridad y salud ocupacional en los centros laborales. Define las obligaciones de empleadores y trabajadores en la identificación, evaluación y control de riesgos, la conformación de Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, la designación de delegados de prevención, y la implementación de programas de gestión que garanticen condiciones seguras y saludables en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo N.º 89, 2010 (Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo):
- Desarrolla las disposiciones de la Ley General de Prevención de Riesgos, estableciendo las condiciones generales que deben cumplir los centros de trabajo en materia de seguridad estructural, señalización, maquinaria y equipo. Regula los aspectos técnicos para la identificación, prevención y control de riesgos mecánicos, químicos, físicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y ambientales, además de contemplar medidas específicas para labores en condiciones especiales, con el fin de garantizar entornos laborales seguros y saludables.
- Decreto Legislativo N.º 254, 2010 (Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo): Establece el marco legal para la gestión de la seguridad y salud ocupacional

en El Salvador. Define los principios generales de prevención de riesgos laborales y la obligación del Estado, empleadores y trabajadores de proteger la vida, integridad física y salud en el desempeño de las labores. Dispone la creación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, la designación de delegados de prevención y la implementación de medidas destinadas a garantizar entornos laborales seguros, igualitarios y libres de discriminación.

#### **1.4. Fase 2: Diagnóstico de la Situación Actual**

Esta fase tuvo como objetivo caracterizar las condiciones laborales de la planta de producción, estableciendo una línea base de riesgos presentes en cada área de trabajo.

El diagnóstico se llevó a cabo a través de recorridos de observación directa en las áreas de recepción de insumos, cocinas, hornos, vegetales, empaque y despacho. Para garantizar objetividad, se aplicaron checklist estandarizados, diseñados en función de la normativa nacional y de los factores de riesgo ocupacional relevantes.

Los checklist contemplaron los siguientes parámetros de verificación:

- Condiciones generales del área de trabajo: limpieza y orden, pisos sin derrames, iluminación y ventilación adecuadas, señalización visible y botiquines de primeros auxilios.
- Higiene y manipulación de alimentos: uso correcto de EPP, uniformes en buen estado, disponibilidad de lavamanos y aplicación de protocolos de higiene, utensilios limpios y separación de crudos y cocidos.
- Control ambiental y de plagas: evidencia de monitoreo, ausencia de vectores, almacenamiento correcto de insumos y retiro periódico de desechos.
- Maquinaria y equipos de trabajo: condiciones higiénicas de equipos, protecciones de seguridad instaladas, tableros eléctricos señalizados y cumplimiento del programa de mantenimiento.

- Seguridad y emergencias: rutas de evacuación libres, extintores accesibles y vigentes, plan de emergencias divulgado y realización de simulacros.

La información recopilada fue complementada con la descripción de cada puesto de trabajo, en la cual se registraron tareas principales, equipos utilizados y riesgos asociados.

**Tabla 1**  
*Clasificación de puestos de trabajo planta de alimentos*

Área	Puesto	Tipo de tarea	Condiciones observadas
Recepción de insumos	Supervisor de recepción y preparación	Control de ingreso y almacenamiento de insumos	Manipulación de materias primas, verificación de inventarios
Cocinas	Encargado de cocinas	Coordinación de procesos de cocción	Uso de equipos de gas, ollas y planchas
	Operario de cocinas	Preparación de alimentos en cocinas industriales	Manejo de utensilios, ollas y cocinas de gas
Hornos y marmitas	Operario de hornos	Manejo de hornos industriales	Exposición a altas temperaturas, manipulación de bandejas
	Operario de marmitas	Cocción en marmitas industriales	Contacto con vapor y líquidos calientes
Área de vegetales	Operario de vegetales	Corte, lavado y preparación de vegetales	Uso de cuchillos y tablas de corte
Empaque y despacho	Supervisor de empaque	Coordinación del proceso de empaque	Supervisión de operarios, control de calidad
	Operario de empaque	Sellado, dosificación y embalaje	Movimientos repetitivos, manipulación de cajas

	Supervisor de despacho	de Organización y control de distribución	Manipulación de cargas, verificación de rutas
	Operario de despacho	Carga y descarga de productos	Movilización de cajas y jabas
Áreas de apoyo	Personal de limpieza	Limpieza de áreas y equipos	Manejo de químicos de limpieza, contacto con superficies húmedas

---

### 1.5. Fase 3: Aplicación de herramientas técnicas

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual y recopilada la información de cada área de la planta de producción, se procedió a aplicar herramientas técnicas que permitieran evaluar de forma cuantitativa y cualitativa los riesgos identificados. Estas herramientas fueron seleccionadas por su validez en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, y por su alineación con la normativa nacional vigente.

#### 1.5.1. Matriz IPER (Identificación De Peligros, Evaluación De Riesgos Y Determinación De Controles)

La Matriz IPER fue utilizada como instrumento principal para clasificar los riesgos presentes en cada área de trabajo. Este método permitió valorar el nivel de riesgo con base en dos variables:

- Probabilidad (P): es la frecuencia o posibilidad con la que un peligro puede materializarse en un incidente o accidente.
- Consecuencia (C): es la gravedad del daño potencial, que puede abarcar desde lesiones leves hasta daños fatales o pérdidas materiales significativas.

El nivel de riesgo se obtuvo mediante la multiplicación  $P \times C$ , y posteriormente se clasificó en categorías.

**Tabla 2**  
Valores de evaluación de riesgos matriz IPER

		Consecuencia				
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Probabilidad		1	2	4	8	16
Muy alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy baja	1	1	2	4	8	16

**Interpretación de Resultados.** Los valores obtenidos en la matriz IPER se interpretan de acuerdo con rangos predefinidos que permiten clasificar los riesgos en categorías que van desde aceptables hasta extremos. Esta clasificación facilita la priorización de acciones de control:

- Riesgos extremos o altos: Requieren intervención inmediata y controles estrictos.
- Riesgos moderados o tolerables: Pueden gestionarse con medidas preventivas rutinarias y seguimiento periódico.
- Riesgos aceptables: Se consideran bajo control, aunque deben mantenerse bajo vigilancia.

**Tabla 3**  
Niveles de riesgos según matriz IPER

		CONSECUENCIA				
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
PROBABILIDAD						
Muy alta		Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Alta		Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo	Extremo
Media		Aceptable	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
Baja		Aceptable	Aceptable	Tolerable	Alto	Extremo

Muy baja	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Tolerable	Alto
----------	------------	------------	------------	-----------	------

### 1.5.2. Cuestionario SUSESO–ISTAS 21 (Versión Corta)

El Cuestionario SUSESO–ISTAS 21, versión breve, es un instrumento estandarizado y validado psicométricamente, diseñado para la evaluación estructurada de los riesgos psicosociales en el trabajo. Está basado en dos modelos teóricos internacionalmente reconocidos:

- Modelo Demanda–Control/Apoyo Social de Karasek.
- Modelo Esfuerzo–Recompensa de Siegrist.

Su finalidad es cuantificar los factores psicosociales que pueden representar un riesgo para la salud mental, física y social de los trabajadores, aportando información clave para la gestión preventiva en seguridad y salud ocupacional.

Este cuestionario se estructura en 20 ítems de tipo cerrado, con una escala tipo Likert de cinco puntos (desde “nunca” hasta “siempre”). Se dirige principalmente a trabajadores de organizaciones pequeñas (menos de 25 personas), aunque puede aplicarse como fase inicial en empresas de mayor tamaño.

#### **Aspectos Técnicos**

#### **Tabla 4**

*Ficha técnica de cuestionario SUSESO - ISTAS 21, versión corta*

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Nombre oficial	Cuestionario SUSESO–ISTAS21 – Versión Breve
Tipo de instrumento	Cuestionario psicométrico autoadministrado
Nº de ítems	20 preguntas cerradas con escala de frecuencia
Dimensiones evaluadas	5 dimensiones.
Marco teórico	Modelo Demanda-Control-Apoyo (Karasek) y Modelo Esfuerzo-Recompensa (Siegrist)
Población objetivo	Trabajadores en organizaciones de menos de 25 personas, o como fase inicial en empresas más grandes

Tipo de escala	Escala de Likert de 5 puntos (desde “nunca” a “siempre”)		
Condiciones metodológicas	Garantiza:	Anonimato,	Confidencialidad, Voluntariedad

**Cálculo e Interpretación de Resultados:** El cálculo de los resultados se realiza mediante la sumatoria simple de los puntos obtenidos en cada dimensión. Una vez calculada la puntuación total por dimensión, esta se interpreta según los rangos establecidos en el Manual SUSESO–ISTAS 21, clasificando los riesgos en bajo, medio o alto.

**Tabla 5**

*Valores de interpretación de cuestionario SUSESO-ISTAS 21, versión corta*

Dimensiones	Nivel de riesgo	Nivel de riesgo	Nivel de riesgo
	bajo	medio	alto
Exigencias psicológicas	0-8	9-11	12-20
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	0-5	6-8	9-20
Apoyo social en la empresa	0-3	4-6	7-20
Compensaciones	0-3	3-5	6-12
Doble presencia	0-1	2-3	4-8

#### 1.6. Fase 4: Procesamiento Y Análisis De Información

Una vez recopilada la información mediante el diagnóstico inicial, la matriz IPER y el cuestionario SUSESO–ISTAS 21 (versión corta), se procedió al procesamiento y análisis de los datos obtenidos. Esta etapa permitió sistematizar los hallazgos y contrastarlos con el marco normativo, con el fin de establecer prioridades de intervención y orientar la formulación del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

Procesamiento De La Información De La Matriz IPER: Los riesgos identificados en cada área de trabajo fueron tabulados y se calculó el nivel de riesgo multiplicando la probabilidad (P) por la consecuencia (C). Posteriormente, los resultados se categorizaron como tolerables, moderados, altos o extremos según la escala definida en la metodología.

Al consolidar los hallazgos de todas las áreas, se identificaron los siguientes riesgos:

**Tabla 6**

*Riesgos identificados área de crudos congelados (Cárnicos y mariscos)*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Exposición a bajas temperaturas	80	Extremo
2	Físico	Iluminación deficiente	32	Alto
3	Biológico	Ambientes con carga microbiológica elevada	32	Alto
4	Biológico	Falta de equipos de protección personal (EPP) adecuados	32	Alto
5	Biológico	Presencia de vectores biológicos (moscas)	32	Alto
6	Ergonómico	Movimientos repetitivos en manipulación de productos	16	Alto
7	Ergonómico	Ausencia de tapetes antifatiga	16	Alto
8	Ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos por mala postura	16	Alto
9	Incendio/Explosión	Evacuación fallida por obstrucción de pasillos	24	Alto
10	Incendio/Explosión	Inexistencia de extintor tipo fuego graso	24	Alto
11	Ambiental	Choque térmico por ingreso/salida a cámara	32	Alto
12	Ambiental	Acumulación de agua en piso	40	Extremo
13	Infraestructura	Falla de guía durante siniestro	16	Alto

**Tabla 7**

*Riesgos identificados área de cocinas*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Exposición a bajas temperaturas	80	Extremo
2	Físico	Iluminación deficiente	32	Alto
3	Biológico	Ambientes con carga microbiológica elevada	32	Alto

4	Biológico	Falta de equipos de protección personal (EPP) adecuados.	32	Alto
5	Biológico	Presencia de vectores biológicos (moscas)	32	Alto
6	Ergonómico	Movimientos repetitivos en manipulación de productos	16	Alto
7	Ergonómico	Ausencia de tapetes antifatiga	16	Alto
8	Ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos por mala postura	16	Alto
9	Incendio/Explosión	Evacuación fallida por obstrucción de pasillos	24	Alto
10	Incendio/Explosión	Inexistencia de extintor tipo fuego graso	24	Alto
11	Ambiental	Choque térmico por ingreso/salida a cámara	32	Alto
12	Ambiental	Acumulación de agua en piso	40	Extremo
13	Infraestructura	Falla de guía durante siniestro	16	Alto

**Tabla 8***Riesgos identificados área de Pre - elaboración de alimentos*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Infraestructura	Caídas al mismo nivel	20	Alto
2	Físico	Estrés térmico	16	Alto
3	Físico	Iluminación deficiente	16	Alto
4	Biológico	Carga microbiológica elevada	8	Tolerable
5	Biológico	Presencia de vectores biológicos	12	Tolerable
6	Infraestructura	Falta de guía en evacuación	12	Tolerable
8	Físico / Ambiental	Contaminación del aire por ventilación sucia	48	Extremo
9	Ergonómico	Diseño deficiente del puesto de trabajo	12	Tolerable
10	Ergonómico	Estancia prolongada sin pausas posturales	20	Alto

**Tabla 9***Riesgos identificados área de dosificación y empaque*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Estrés térmico	16	Alto
2	Físico	Exposición a bajas temperaturas (cuarto frío)	12	Tolerable

3	Físico	Iluminación deficiente	16	Alto
4	Físico / Ambiental	Contaminación por ventilación deficiente	12	Tolerable
5	Biológico	Contaminación cruzada	12	Tolerable
6	Biológico	Carga microbiológica elevada	12	Tolerable
7	Biológico	Presencia de vectores biológicos	12	Tolerable
8	Ergonómico	Manipulación manual inadecuada de cargas	8	Tolerable
9	Ergonómico	Diseño deficiente del puesto de trabajo	12	Tolerable
10	Incendio / Explosión	Falla de respuesta ante fuego	48	Extremo
11	Incendio / Explosión	Saturación de ductos de extracción	24	Alto
12	Infraestructura	Caídas al mismo nivel	20	Alto
13	Infraestructura	Falla de guía durante evacuación	12	Tolerable

**Tabla 10***Riesgos identificados área de hornos, marmitas y molino*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Estrés térmico	32	Alto
2	Físico	Exposición a fuentes térmicas	32	Alto
3	Físico	Iluminación deficiente	6	Alto
4	Físico / Ambiental	Ductos de ventilación contaminados	2	Tolerable
5	Físico	Proximidad directa a fuentes térmicas	2	Tolerable
6	Biológico	EPP húmedo o deteriorado (cofias, guantes)	12	Tolerable
7	Biológico	Manipulación de alimentos sin limpieza intermedia	12	Tolerable
8	Biológico	Presencia de vectores (moscas)	32	Alto
9	Ergonómico	Carga manual mal distribuida	16	Alto
10	Incendio / Explosión	Combustión espontánea por grasa	48	Extremo
11	Incendio / Explosión	Falla de respuesta ante fuego	48	Extremo
12	Infraestructura	Caída por cubiertas de drenaje sueltas	12	Tolerable
13	Infraestructura	Falla de guía en evacuación	12	Tolerable

**Tabla 11***Riesgos identificados área de dosificación de ingredientes*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Iluminación deficiente	16	Alto
2	Físico	Uso inseguro de herramientas cortante	16	Alto
3	Biológicos	Falta de barreras de contención biológica	12	Tolerable

4	Biológicos	Ambientes con carga microbiológica elevada.	12	Tolerable
5	Biológicos	Presencia de vectores biológicos	12	Tolerable
6	Ergonómicos	Falta de medidas preventivas ergonómicas	32	Alto
7	Incendio y explosión	Evacuación fallida durante siniestros	32	Alto
8	Ambientales	Irritación ocular o respiratoria	32	Alto
9	Infraestructura	Fallo de guía durante siniestro	12	Tolerable

**Tabla 12***Riesgos identificados área de proceso de vegetales*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Iluminación deficiente	32	Alto
2	Mecánico	Uso inseguro de herramientas de corte	32	Alto
3	Biológico	Manipulación sin guantes	32	Alto
4	Biológico	Uniformes y EPP sucios	32	Alto
5	Biológico	Presencia de vectores (moscas)	32	Alto
6	Ergonómico	Movimientos repetitivos	16	Alto
7	Ergonómico	Falta de equipo ergonómico (tapetes, mesas ajustadas)	16	Alto
8	Ergonómico	Desgaste articular por herramientas inadecuadas	16	Alto
9	Incendio / Explosión	Obstrucción de espacios para evacuación	16	Alto
10	Incendio / Explosión	Inexistencia de extintores	24	Alto
11	Ambiental	Acumulación de agua en el piso	16	Alto
12	Infraestructura	Trampas, rejillas o drenajes mal fijados	16	Alto
13	Infraestructura	Falla de guía en evacuación	16	Alto

**Tabla 13***Riesgos identificados área de recepción y pedido de vegetales*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Exposición a bajas temperaturas	16	Alto
2	Ergonómico	Diseño no ergonómico de herramientas para levantar jabs	12	Tolerable
3	Ergonómico	Permanencia de pie prolongada sin soporte ergonómico	16	Alto
4	Infraestructura	Falla de guía durante evacuación por emergencia	12	Tolerable

**Tabla 14**  
*Riesgos identificados área de despacho de alimentos*

N.º	Tipo de Riesgo	Peligro Identificado	NR	Nivel
1	Físico	Exposición a bajas temperaturas	12	Tolerable
2	Físico	Iluminación deficiente	32	Alto
3	Biológico	Manipulación sin guantes – carga microbiológica elevada	32	Alto
4	Biológico	Presencia de vectores (moscas)	32	Alto
5	Ergonómico	Levantamiento de jabas – diseño no ergonómico	16	Alto
6	Ergonómico	Permanencia prolongada de pie – sin pausas activas ni soportes	16	Alto
7	Infraestructura	Falla de guía en evacuación durante emergencia	16	Alto

### 1.6.1. Procesamiento de Datos del Cuestionario ISTAS-21

El cuestionario SUSESO–ISTAS 21 (versión breve) permitió evaluar riesgos psicosociales. Los resultados evidencian que las dimensiones con mayor prevalencia en niveles medio y alto fueron:

- Exigencias psicológicas (carga laboral, concentración).
- Compensaciones (percepción de reconocimiento y estabilidad).
- Mientras que dimensiones como apoyo social y doble presencia se mantuvieron mayoritariamente en niveles bajos.

**Tabla 15**

*Riesgos psicosociales encontrados evaluación SUSESO-ISTAS 21*

Dimensión	Bajo (%)	Medio (%)	Alto (%)	Interpretación
Exigencias psicológicas	40	35	25	Riesgo medio–alto por carga de trabajo

Trabajo activo y desarrollo	50	30	20	Condiciones favorables en la mayoría
Apoyo social	55	25	20	Predomina nivel bajo, con algunos casos medios
Compensaciones	45	30	25	Riesgo medio–alto, percepción de baja valoración
Doble presencia	60	25	15	Bajo riesgo en general

## 1.7. Fase 5: Formulación de Propuestas y Programa Final

### 1.7.1. Producto Final

Con fundamento en lo establecido en el Decreto Legislativo N.º 254, que dispone la obligación de los empleadores de implementar programas de gestión para la prevención de riesgos laborales y garantizar condiciones seguras en los centros de trabajo, se presenta el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V.

Este producto final surge como resultado del análisis y reestructuración del programa existente, integrando los hallazgos obtenidos en la identificación y evaluación de riesgos. El documento se ajusta a las disposiciones legales vigentes, particularmente lo señalado en los artículos 13, 30, 42, 47, 48, 60 y concordantes de la Ley, constituyéndose en una herramienta técnica que permitirá minimizar accidentes y enfermedades ocupacionales, optimizar la gestión preventiva y cumplir con los requisitos legales establecidos.

### 1.7.2. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional para la Planta de Alimentos del Grupo Lorena S.A. De C.V.

#### 1.7.3. Introducción

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) del Grupo Lorena S.A. de C.V. está orientado a garantizar que las actividades de la planta de producción de alimentos se desarrollen bajo condiciones seguras y saludables. La seguridad de los trabajadores no se

concibe únicamente como un requisito legal, sino como un factor esencial para la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad de la empresa.

Este documento establece un marco de acción que permite reconocer los peligros presentes en los distintos procesos de la planta, evaluar los riesgos que generan y definir controles que reduzcan su impacto. El programa abarca riesgos físicos derivados de la exposición a calor o bajas temperaturas, biológicos por la manipulación de alimentos, ergonómicos vinculados con posturas o movimientos repetitivos, así como riesgos de incendio, explosión, eléctricos, ambientales y psicosociales. Cada uno de estos factores es abordado con medidas específicas de prevención y respuesta.

La base normativa del programa está constituida por la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto Legislativo N.º 254), el Reglamento General de Seguridad y Salud Ocupacional (Decreto Ejecutivo N.º 86) y el Reglamento de Condiciones Generales de los Lugares de Trabajo (Decreto Ejecutivo N.º 89). Estas disposiciones, junto con estándares internacionales como la norma ISO 45001, orientan las acciones hacia un modelo de mejora continua en la gestión de la seguridad y salud.

El alcance del programa incluye a todo el personal de la planta de alimentos, sin importar su puesto o nivel jerárquico. Su aplicación contempla la participación de los trabajadores, el rol directivo de la gerencia y la intervención del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Entre sus componentes se encuentran políticas claras, objetivos definidos, lineamientos para el uso de equipos de protección personal, procedimientos de capacitación, planes de emergencia y mecanismos de inspección y control periódico.

Con este programa, la empresa busca no solo cumplir con lo exigido por la ley, sino también consolidar una cultura preventiva que proteja la vida y salud de los colaboradores, mejore el ambiente de trabajo, reduzca accidentes y enfermedades ocupacionales, y refuerce el compromiso institucional con la responsabilidad social.

#### **1.7.4. Objetivos del Programa**

**Objetivo General.** Actualizar y fortalecer el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en la planta de alimentos del Grupo Lorena S.A. de C.V., con el objetivo de optimizar la gestión de los riesgos laborales mediante la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales presentes, en cumplimiento con la legislación vigente de El Salvador y con un enfoque en la mejora continua de las condiciones de trabajo, reduciendo los accidentes laborales y promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable.

**Objetivos Específicos.**

- Identificar los riesgos laborales en cada área de la planta, utilizando herramientas técnicas de análisis como la matriz IPER y evaluaciones psicosociales, con el fin de determinar el nivel de exposición y establecer prioridades de intervención.
- Diseñar medidas de control jerarquizadas, priorizando la eliminación de peligros en la fuente y complementando con controles de ingeniería, administrativos y equipos de protección personal adecuados a cada tarea.
- Fortalecer la gestión de riesgos psicosociales, considerando dimensiones como exigencias psicológicas, apoyo social, doble presencia y compensaciones, para reducir factores que afectan el bienestar y la productividad del personal.
- Desarrollar programas de capacitación continua, dirigidos a todo el personal, en temas relacionados con prevención de riesgos, manipulación higiénica de alimentos, ergonomía, uso de equipos de protección, planes de emergencia y primeros auxilios.
- Promover la participación de los trabajadores, consolidando el rol del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y estableciendo canales de comunicación efectivos para el reporte de incidentes y condiciones inseguras.
- Garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, equipos y maquinaria, asegurando que cumplan con las condiciones técnicas de seguridad establecidas en la normativa vigente.

- Establecer planes de emergencia y evacuación, con señalización adecuada, simulacros periódicos y disponibilidad de equipos de respuesta, para enfrentar con eficacia situaciones críticas.
- Implementar mecanismos de seguimiento y verificación mediante inspecciones, auditorías y evaluaciones periódicas que permitan medir el grado de cumplimiento de las acciones preventivas y la eficacia del programa.
- Reducir los niveles de riesgo catalogados como altos y extremos, priorizando áreas críticas como cámaras de frío, sistemas de ventilación, cocinas, hornos y manipulación de cargas, mediante medidas correctivas específicas.
- Consolidar una cultura preventiva en la organización, integrando la seguridad y salud ocupacional como un valor estratégico que proteja la vida y la salud de los trabajadores, favorezca la productividad y refuerce la responsabilidad social empresarial.

#### **1.7.5. Justificación del Programa**

El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) de la planta de alimentos del Grupo Lorena S.A. de C.V. se justifica en la necesidad de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para todo el personal, en un entorno productivo donde se combinan procesos con riesgos físicos, biológicos, químicos, ergonómicos, ambientales, eléctricos y psicosociales. La diversidad de operaciones realizadas en la planta —que abarcan desde la recepción y manipulación de materias primas, la pre-elaboración de alimentos, la cocción en hornos y marmitas, hasta la dosificación, empaque y despacho— expone a los trabajadores a factores de riesgo que requieren un sistema de gestión preventivo, integral y actualizado.

La propuesta de este programa responde a tres dimensiones fundamentales:

- Dimensión legal y normativa: La legislación salvadoreña establece, a través del Decreto Legislativo N.º 254 (Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo), la obligación de los empleadores de proteger la vida y salud de sus

trabajadores mediante programas de gestión preventiva. A su vez, el Decreto Ejecutivo N.º 86 (Reglamento General de Seguridad y Salud Ocupacional) y el Decreto Ejecutivo N.º 89 (Reglamento de Condiciones Generales de los Lugares de Trabajo) desarrollan los lineamientos específicos en cuanto a infraestructura, condiciones ambientales, capacitación, uso de EPP y funcionamiento de los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional. Cumplir con estos cuerpos normativos no solo evita sanciones legales, sino que garantiza la responsabilidad de la empresa frente a sus trabajadores y a la sociedad.

- **Dimensión técnica y organizacional:** Las evaluaciones realizadas en la planta evidencian la presencia de riesgos de alta criticidad: estrés térmico en cocinas y hornos, exposición a bajas temperaturas en cámaras de frío, contaminación microbiológica en la manipulación de alimentos, fatiga muscular y lesiones por movimientos repetitivos, acumulación de grasa en ductos y deficiencias en ventilación, así como fallos en señalización y rutas de evacuación. Estos hallazgos reflejan la necesidad de contar con un programa estructurado que permita establecer medidas de control jerarquizadas, fortalecer los procedimientos de trabajo seguro, garantizar el mantenimiento preventivo de la maquinaria e involucrar activamente al personal en la gestión de la seguridad.
- **Dimensión social y empresarial:** El recurso humano constituye el activo más importante de la organización. La falta de una gestión adecuada de los riesgos laborales puede derivar en accidentes, enfermedades profesionales, incremento del ausentismo, rotación de personal y disminución de la productividad. Por el contrario, un programa sólido de SSO genera beneficios directos: mayor motivación y compromiso del trabajador, reducción de pérdidas materiales, continuidad operativa, mejora de la calidad de los productos y fortalecimiento de la imagen institucional frente a clientes, proveedores y la sociedad.

El programa no debe entenderse únicamente como una obligación legal, sino como un instrumento estratégico que asegura la sostenibilidad de la empresa. Al integrar la seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la organización, se fomenta una cultura preventiva que trasciende el cumplimiento normativo y se convierte en un elemento diferenciador en el sector alimentario salvadoreño.

#### **1.7.6. Misión y Visión del Programa**

**Misión:** Proteger la vida, salud e integridad de los trabajadores del Grupo Lorena S.A. de C.V. mediante la gestión integral de los riesgos laborales, implementando medidas de prevención, control y capacitación que garanticen ambientes de trabajo seguros, saludables y productivos, en cumplimiento de la legislación nacional y bajo un enfoque de mejora continua.

**Visión:** Consolidar al Grupo Lorena S.A. de C.V. como una empresa referente en la industria alimentaria en la zona Oriental por su excelencia en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, reconocida por su cultura preventiva, su cumplimiento normativo y su compromiso con el bienestar integral de sus colaboradores y la sostenibilidad de sus operaciones.

#### **1.7.7. Políticas del Programa**

El presente Programa de Seguridad y Salud Ocupacional se rige por un conjunto de políticas que funcionan como normas de cumplimiento obligatorio, dirigidas a garantizar que los objetivos planteados se cumplan de manera efectiva. Estas políticas constituyen el marco operativo que regula la gestión preventiva dentro de la planta, asegurando la participación de todos los niveles de la organización y el cumplimiento de la normativa nacional en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Descripción de las políticas:

- Identificación y evaluación de riesgos: Todos los puestos de trabajo deberán ser sometidos a procesos sistemáticos de identificación, análisis y priorización de riesgos, utilizando metodologías técnicas reconocidas, con actualizaciones periódicas.

- Control preventivo de peligros: Ninguna actividad productiva podrá realizarse sin que existan medidas de control previamente definidas, priorizando la eliminación en la fuente y complementando con controles técnicos, administrativos y equipos de protección personal.
- Capacitación continua: Cada trabajador recibirá formación periódica en prevención de riesgos, uso de equipos de protección personal, ergonomía, manipulación higiénica de alimentos, planes de emergencia y primeros auxilios.
- Uso obligatorio de equipos de protección personal: La empresa garantizará la entrega de EPP adecuados y en buen estado, mientras que el trabajador tendrá la obligación de utilizarlos correctamente durante toda su jornada laboral.
- Mantenimiento y revisión periódica de EPP: La empresa garantizará que todos los equipos de protección personal (EPP) sean sometidos a un programa de mantenimiento y revisión periódica, asegurando que estén en condiciones óptimas para su uso. El EPP será inspeccionado regularmente para verificar su funcionalidad, limpieza, desinfección y reemplazo de componentes defectuosos. Los trabajadores serán responsables de informar cualquier daño o deterioro en su equipo, y se les garantizará la entrega de repuestos o equipos nuevos en caso de que el EPP no cumpla con los estándares de seguridad establecidos.
- Participación de los trabajadores: El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberá reunirse regularmente, garantizando que los trabajadores participen en la toma de decisiones y en la vigilancia de las condiciones de trabajo.
- Mantenimiento de instalaciones y equipos: Todo equipo, maquinaria e infraestructura deberá cumplir con programas de mantenimiento preventivo y correctivo, con registros documentados y supervisados periódicamente.

- Gestión de emergencias y evacuación: La planta deberá contar con planes de emergencia actualizados, rutas de evacuación libres y señalizadas, equipos de respuesta disponibles y realización de simulacros al menos dos veces al año.
- Investigación y registro de accidentes: Todos los incidentes, accidentes o condiciones inseguras deberán ser investigados en un plazo breve, documentados y utilizados como insumo para implementar medidas preventivas y correctivas.
- Inspecciones y seguimiento periódico: Se realizarán inspecciones de seguridad en todas las áreas de trabajo con frecuencia mínima mensual, documentando los hallazgos y aplicando acciones correctivas inmediatas.
- Mejora continua: El Programa de Seguridad y Salud Ocupacional será revisado y actualizado de forma anual, o cuando existan cambios normativos, organizativos o tecnológicos, asegurando su vigencia y efectividad.

#### ***1.7.8. Elemento 1: Mecanismos de Evaluación Periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales***

La evaluación periódica es esencial para medir la eficacia real del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional y garantizar que las acciones preventivas no se queden únicamente en lineamientos escritos, sino que se apliquen en la práctica diaria. Para lograrlo, la planta de alimentos del Grupo Lorena S.A. de C.V. cuenta con un sistema de formularios estandarizados que permiten registrar de manera ordenada y verificable todas las actividades de control, seguimiento y mejora.

Cada formulario tiene una función específica dentro del ciclo de gestión preventiva: inspeccionar, registrar, investigar, capacitar, evaluar y retroalimentar. Su correcta aplicación asegura que los hallazgos se documenten, que las deficiencias se corrijan oportunamente y que la organización pueda demostrar cumplimiento legal y técnico en materia de seguridad y salud ocupacional.

**Formulario de Inspección Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional.** Este formulario es la herramienta principal para evaluar de manera periódica las condiciones generales de las áreas de trabajo. Permite verificar aspectos como limpieza, orden, estado de pisos y techos, iluminación, ventilación, señalización, disponibilidad de botiquines, condiciones de maquinaria, cumplimiento de normas de higiene y control de plagas. ([Ver anexo 2](#))

**Cómo se aplica:** Debe ser utilizado por miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o delegados de prevención una vez al mes. Se recorre cada área de la planta aplicando una lista de verificación que indica si el aspecto cumple o no cumple. En caso de detectar deficiencias, se registran observaciones y se definen acciones correctivas con responsable y plazo.

Aspectos clave:

- Documentar los hallazgos con evidencia (fotografías, notas técnicas).
- Establecer responsables claros para cada acción correctiva.
- Usar los resultados como insumo para el Comité de SSO y las reuniones gerenciales.

**Importancia:** Permite detectar riesgos antes de que se materialicen en accidentes, evita incumplimientos legales y fomenta la mejora continua en la infraestructura y procesos de la planta.

**Formulario de Investigación de Accidentes de Trabajo.** Documento que se utiliza para analizar accidentes o incidentes ocurridos dentro de la planta. Su propósito es identificar causas inmediatas (condiciones o actos inseguros) y causas básicas (deficiencias de supervisión, mantenimiento, capacitación o presión laboral). También registra las consecuencias: lesiones, días de incapacidad, daños materiales o impacto en la producción. ([Ver anexo 3](#))

**Cómo se aplica:** Debe completarse en un plazo 48 horas después del accidente. El investigador responsable recaba testimonios de testigos, describe el lugar y actividad realizada,

identifica el equipo o sustancia involucrada y establece medidas correctivas y preventivas. Se firma por el trabajador afectado, el jefe inmediato, el investigador y representantes del comité.

**Aspectos clave:**

- Analizar más allá de la causa aparente, buscando causas raíz.
- Proponer acciones correctivas específicas y verificables.
- Integrar la información al registro estadístico de la empresa.

**Importancia:** Su valor radica en evitar la repetición de incidentes similares, ya que cada investigación se convierte en una fuente de aprendizaje para la organización. Además, constituye un requisito legal para documentar la atención de accidentes laborales.

**Formulario de Acta De Reunión del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Este formulario registra las reuniones del Comité de SSO, órgano encargado de coordinar y dar seguimiento a la gestión preventiva en la planta. En él se documentan los asistentes, los temas tratados, los acuerdos alcanzados, las responsabilidades asignadas y el estado de cumplimiento de compromisos anteriores. ([Ver anexo 4](#))

**Cómo se aplica:** Debe completarse en todas las reuniones ordinarias (al menos una vez al mes) y extraordinarias. El secretario del comité redacta el acta en el formulario oficial, que luego es firmada por presidente, secretario y delegados de prevención.

Aspectos clave:

- Detallar los acuerdos con responsable, plazo y estado (pendiente, en proceso, cumplido).
- Mantener un archivo histórico de actas para auditorías y revisiones.
- Dar seguimiento en cada reunión al avance de acuerdos previos.

**Importancia:** Garantiza transparencia en la toma de decisiones, fomenta la participación de los trabajadores y constituye evidencia documental del funcionamiento del Comité de SSO exigido por la normativa.

### **Formulario de Registro de Capacitaciones en Seguridad y Salud Ocupacional**

**Descripción y funcionalidad:** Permite documentar todas las actividades de capacitación impartidas al personal, registrando el tema, el objetivo, la fecha, el facilitador, la duración y la lista de participantes. También recoge observaciones y resultados de evaluaciones aplicadas. ([Ver anexo 5](#))

**Cómo se aplica:** Se utiliza en cada sesión de capacitación interna o externa. El responsable del área de SSO o el facilitador llena el formulario y lo respalda con listas de asistencia y material entregado.

**Aspectos clave:**

- Asegurar que todos los trabajadores participen al menos en dos capacitaciones al año.
- Evaluar la efectividad de cada actividad mediante cuestionarios o dinámicas prácticas.
- Archivar como evidencia para auditorías y verificaciones del Ministerio de Trabajo.

**Importancia:** Refuerza la política de capacitación continua, contribuye a la prevención de riesgos y asegura que el personal tenga los conocimientos necesarios para actuar de forma segura en su puesto.

### **Formulario de Evaluación Trimestral del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional**

**Descripción y funcionalidad:** Herramienta destinada a medir de manera integral la eficacia del programa. Incluye indicadores cuantitativos (índice de reducción de accidentes, cumplimiento de actividades planificadas, participación en capacitaciones) y medidas cualitativas (frecuencia de inspecciones, reuniones, divulgación de material preventivo). ([Ver anexo 6](#))

**Cómo se aplica:** Se utiliza cada tres meses. El comité, en conjunto con la gerencia, revisa las actividades ejecutadas, calcula los indicadores y asigna calificaciones de cumplimiento. El resultado se plasma en un informe que sirve para retroalimentar el programa.

**Aspectos clave:**

- Calcular indicadores con base en datos reales (estadísticas de accidentes, registros de asistencia, actas de reuniones).
- Definir acciones correctivas para los objetivos no alcanzados.
- Comunicar los resultados a la gerencia y a los trabajadores para mantener transparencia.

**Importancia:** Permite conocer el grado de efectividad del programa, identificar debilidades y aplicar mejoras de manera oportuna. También demuestra cumplimiento con la política de mejora continua exigida por la normativa.

**1.7.9. Elemento 2: Identificación, Evaluación, Control y Seguimiento Permanente de los Riesgos Ocupacionales**

**Identificación De Riesgos.** La identificación constituye la base técnica del programa y se realiza utilizando herramientas que permiten documentar la presencia de peligros en cada área de la planta.

Instrumentos aplicados:

- Checklist de evaluación de riesgos laborales: diseñado para la observación directa en campo, que permite identificar condiciones subestándares de iluminación, ventilación, temperatura, maquinaria, instalaciones eléctricas y rutas de evacuación ([Ver Anexo 11](#)).
- Cuestionario SUSES-ISTAS 21 (versión corta): aplicado al personal operativo con el fin de detectar riesgos psicosociales como exigencias psicológicas, apoyo social, doble presencia, compensaciones y desarrollo de habilidades ([Ver Anexo 12](#)).

Resultado esperado:

- Identificación de los riesgos físicos actuales dentro de las áreas de la planta de alimentos.

- Identificación de los riesgos psicosociales por puesto de trabajo, consolidado en tablas comparativas que servirán de base para la evaluación de riesgos.

**Evaluación de Riesgos.** Una vez identificados los peligros, se procede a su valoración para establecer prioridades de intervención.

Instrumentos aplicados:

- Matriz IPER: que cruza la probabilidad de ocurrencia con la severidad de las consecuencias, clasificando riesgos en aceptables, tolerables, altos o extremos.
- Tabulación y análisis del cuestionario SUSESO-ISTAS 21: que permite determinar niveles de riesgo bajo, medio o alto en cada dimensión psicosocial.

Resultado esperado: Priorización de riesgos en función de su criticidad, generando un mapa integral de riesgos laborales de carácter físico y psicosocial.

**Control de Riesgos.** El control de riesgos se ejecuta con base en los resultados de los dos instrumentos aplicados: la Matriz IPER y el Cuestionario SUSESO-ISTAS 21.

- En el caso de los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, eléctricos, ambientales e infraestructurales, se detallan las medidas de control propuestas. ([Ver anexo 13](#))
- Para los riesgos psicosociales, las acciones preventivas y organizacionales propuestas se detallan en el Anexo. ([Ver anexo 14](#))

Resultado esperado: con la implementación de estas medidas propuestas se busca la reducción progresiva de los riesgos catalogados como altos y extremos en la matriz IPER, así como la disminución de la prevalencia de riesgos psicosociales críticos identificados en el SUSESO-ISTAS 21, fortaleciendo de manera preventiva el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **1.7.10. Elemento 3: Registro de Accidentes, Investigación y Medidas de Control**

El registro, investigación y control de accidentes constituye un pilar esencial del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, al permitir documentar cada evento adverso, analizar sus causas y establecer medidas correctivas que garanticen la no repetición.

Este procedimiento se fundamenta en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto Legislativo 254), el Reglamento General de Seguridad y Salud Ocupacional (Decreto Ejecutivo 86) y el Reglamento de Condiciones Generales de los Lugares de Trabajo (Decreto Ejecutivo 89). Dichos cuerpos normativos obligan a los empleadores a:

- Registrar de forma oficial todo accidente o incidente laboral.
- Investigar sus causas inmediatas y básicas en un plazo máximo de 48 horas.
- Implementar y documentar las medidas de control adoptadas.
- Presentar informes periódicos al Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS) cuando así corresponda.

Este proceso no solo responde a un requisito legal, sino que constituye una herramienta estratégica de gestión preventiva, al transformar cada accidente en una oportunidad de aprendizaje para la mejora continua.

**Objetivo:** Establecer un procedimiento técnico y normativo para registrar, investigar y controlar los accidentes de trabajo, de manera que se reduzca la recurrencia de incidentes y se fortalezcan los mecanismos de prevención en toda la planta de alimentos del Grupo Lorena S.A. de C.V.

**Alcance.** Este elemento aplica a:

- Todo el personal operativo, administrativo y de apoyo.
- Trabajadores de nuevo ingreso, contratistas y proveedores presentes en la planta.
- Visitantes que sufran un accidente dentro de las instalaciones.

- Se incluyen tanto accidentes con lesión como incidentes (casi-accidentes), ya que ambos son fundamentales para detectar fallas en el sistema preventivo.

**Procedimiento General.** Notificación inmediata del accidente:

- El trabajador afectado o cualquier testigo debe informar el suceso al jefe inmediato y al Delegado de Prevención.
- Se activa la Brigada de Primeros Auxilios si hay víctimas.

Registro del accidente

- Se utiliza el Formulario de Registro de Accidentes de Trabajo (ya existente en el programa). ([Ver anexo 3](#))
- El registro debe incluir: datos del trabajador, fecha, hora, lugar, descripción del hecho, tipo de lesión, parte del cuerpo afectada, testigos y atención brindada.
- Este registro pasa a formar parte de la Bitácora de Accidentes e Incidentes que consolida mensualmente todos los eventos.

Investigación del accidente ( $\leq$  48 horas)

- El CSSO, junto con el jefe inmediato, inicia la investigación dentro de las primeras 48 horas.
- Se utilizan herramientas como entrevistas, observación directa, fotografías, croquis, revisión de equipos e instalaciones.

Se determinan:

- Causas inmediatas: condiciones inseguras y actos subestándar.
- Causas básicas: fallas en supervisión, capacitación, mantenimiento, procedimientos.

***Definición de plan de acción.*** Con base en los hallazgos, se formula un Plan de Acción Correctivo y Preventivo, que puede incluir:

- Eliminación del peligro en la fuente.
- Sustitución de materiales o equipos.

- Controles de ingeniería (guardas, ventilación, señalización).
- Controles administrativos (protocolos, capacitación, rotación de turnos).
- Uso de EPP como medida final de protección.
- El plan debe estar documentado en un Formulario de Plan de Acción Correctivo y Preventivo ([Ver anexo 8](#)).

#### Implementación y verificación de medidas

- Se asignan responsables y plazos de cumplimiento.
- El CSSO verifica periódicamente si las medidas implementadas son eficaces.
- En caso de no serlo, se ajusta o refuerza el plan de acción.

#### Seguimiento y evaluación

- Se controlan los avances en las reuniones mensuales del CSSO.

Se aplican indicadores como:

- TF (Tasa de Frecuencia).
- TG (Tasa de Gravedad).
- IRAT (Índice de Reducción de Accidentes de Trabajo).
- Los resultados se presentan en un Informe Trimestral de Accidentes.

#### Cierre del caso y mejora continua

- Se declara cerrado un caso cuando las medidas correctivas fueron implementadas y verificadas como eficaces.
- Las lecciones aprendidas se comunican al personal mediante charlas breves y capacitaciones.
- Se actualiza la Matriz IPER incorporando nuevos riesgos detectados y controles aplicados.

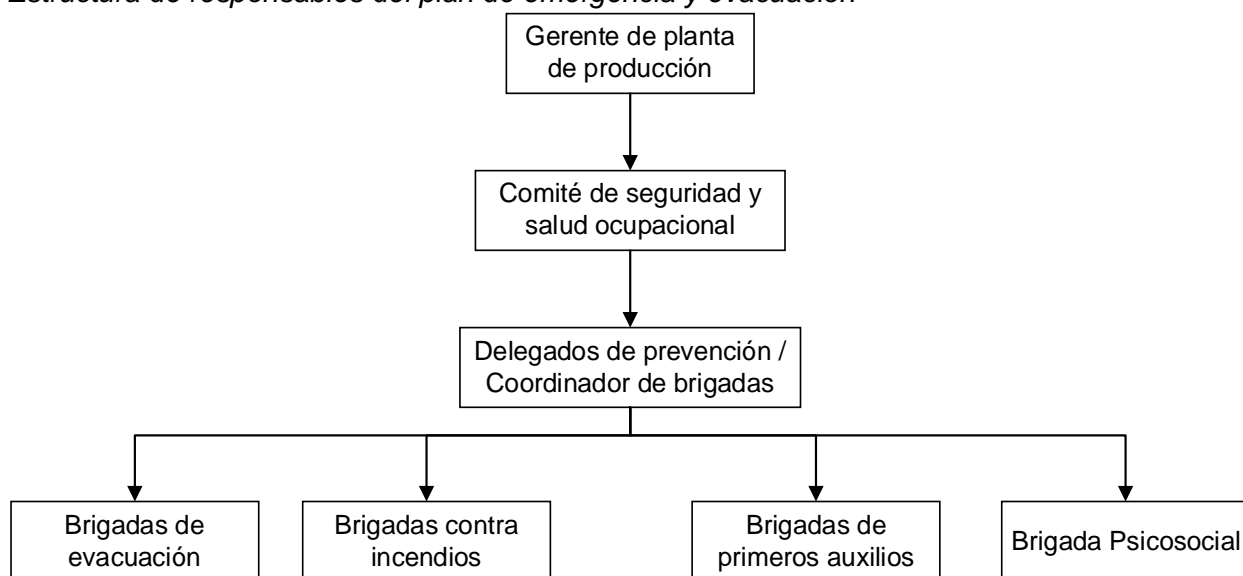
### 1.7.11. Elemento 4: Plan de Emergencia y Evacuación

El Plan de Emergencia y Evacuación constituye el instrumento operativo que define la organización, los recursos y las acciones a implementar ante situaciones de riesgo inminente, con el objetivo de salvaguardar la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores, clientes, proveedores y visitantes de la planta de producción. Este plan responde a lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y su normativa complementaria (Decretos 86, 89 y 254), así como a las recomendaciones de organismos internacionales (OIT, ISO 45001).

#### Responsable de la Implementación

#### Figura 3

*Estructura de responsables del plan de emergencia y evacuación*



La responsabilidad de ejecutar, coordinar y supervisar el plan recae en:

Gerente de Planta de producción: máxima autoridad en la toma de decisiones y asignación de recursos.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO): órgano colegiado encargado de la planificación, seguimiento y evaluación del plan.

Delegados de Prevención: enlace directo con cada área de trabajo; responsables de ejecutar acciones inmediatas.

Coordinador de Brigadas: figura designada que articula a los equipos de respuesta durante una emergencia.

Mecanismos de Comunicación. La comunicación en emergencias debe ser clara, rápida, redundante y confiable, garantizando que toda la organización y las brigadas reciban y transmitan la información en el menor tiempo posible.

### **Se establecen tres niveles de comunicación:**

#### ***Comunicación Interna Inmediata (Alerta Al Personal).***

**Objetivo:** advertir a todos los trabajadores y visitantes sobre la existencia de una emergencia para que activen los protocolos de evacuación o autoprotección.

Medios y transmisión:

- Alarmas sonoras: sirenas instaladas en puntos estratégicos, activadas manual o automáticamente desde un panel central.
- Señales visuales: luces estroboscópicas rojas en áreas ruidosas (hornos, cocinas).
- Mensajería de voz: altoparlantes internos con mensajes pregrabados de “Evacuar por ruta señalada”.
- Silbatos y megáfonos: usados por brigadistas cuando se requiera reforzar la evacuación.

#### **Comunicación De Coordinación Operativa (Brigadas y CSSO).**

**Objetivo:** Garantizar que las brigadas tengan comunicación directa y sin interferencias durante la emergencia.

**Medios y transmisión:**

- Radios portátiles (walkie-talkie): asignados a líderes de brigada y al Coordinador General. Canales diferenciados por brigada para evitar saturación.
- Teléfonos internos fijos: usados como respaldo en caso de fallo de radios.
- Mensajería instantánea (WhatsApp corporativo): grupo cerrado solo para brigadistas y CSSO. Se usa para confirmar estatus (“Área cocina evacuada”).

### Comunicación Externa (Autoridades y Servicios de Emergencia).

**Objetivo:** alertar a instituciones de apoyo externo (Bomberos, Cruz Roja, PNC, ISSS).

**Medios y transmisión:**

- Teléfonos móviles corporativos: números directos de emergencia pregrabados.
- Líneas fijas de oficina: respaldo en caso de saturación de red móvil.
- Correo electrónico (posterior al evento): para notificación oficial al Ministerio de Trabajo.

### Directorio de Emergencia

**Tabla 16**

*Directorios de emergencia nacional y departamental (San Miguel)*

Institución	Servicio	Teléfono(s)
Emergencias generales	Atiende Policía, Bomberos y SEM	911
Sistema de Emergencias Médicas (SEM)	Ambulancias y emergencias médicas	132
PNC (Delegaciones San Miguel Centro)	Contacto directo sede central	2622-2617 / 2622-2618 / 2622-2620
Bomberos 1ª Sección San Miguel	Emergencias estructurales, incendios	2441-1223
Hospital Nacional San Juan de Dios (San Miguel)	Atención hospitalaria regional	2792-3000 / 2792-3001
ISSS (Oficina Administrativa San Miguel)	Contacto para afiliados y emergencias	2790-0013 / 2790-0014 / 2790-0015
Cruz Roja Salvadoreña	Emergencias médicas y rescates	2239-4930
Cruz Verde Salvadoreña	Emergencias y apoyo prehospitalario	2284-5792
Comandos de Salvamento	Cobertura nacional, sede central San Salvador	2133-0000
Protección Civil (Oficina San Miguel)	Coordinación local de emergencias	2665-7100

### **Equipo y Medios Para la Respuesta a la Emergencia.**

La eficacia de un Plan de Emergencia depende en gran medida de la disponibilidad y operatividad de los equipos, así como de la organización de brigadas entrenadas. Según normativa salvadoreña (D.254 art. 8, D.89 art. 50 y D.86 art. 42), todo centro de trabajo debe garantizar medios mínimos de respuesta.

#### ***Equipos de Control de Incendios.***

Extintores portátiles:

- Tipo ABC: oficinas, pasillos y almacenes.
- Tipo CO<sub>2</sub>: cuartos eléctricos y servidores.
- Tipo K: cocinas y hornos industriales.
- Hidrantes y mangueras: en zonas de alto riesgo.
- Alarmas automáticas y manuales: puntos visibles y accesibles.
- Luces de emergencia autónomas: para rutas de evacuación.
- Responsable del control: Brigada contra incendios.

#### ***Equipos De Primeros Auxilios***

- Botiquines de primeros auxilios con insumos básicos: gasas estériles, vendas elásticas, alcohol, guantes, mascarillas, analgésicos básicos.
- Camillas rígidas y plegables para traslado de lesionados.
- Férulas y collarines cervicales para inmovilización.
- Equipo de reanimación cardiopulmonar (RCP): mascarillas de reanimación, desfibrilador externo automático (DEA) si es viable.
- Responsable del control: Brigada de primeros auxilios.

### ***Equipos de Evacuación***

- Señalización fotoluminiscente: salidas, rutas de evacuación, punto de reunión.
- Mapas de evacuación visibles.
- Silbatos y megáfonos para brigadistas de evacuación.
- Listados de control de personal (checklist de asistencia al punto seguro).
- Responsable del control: Brigada de evacuación.

### ***Equipos de Apoyo Psicosocial***

- Kits de contención emocional: tarjetas de contacto psicológico, botellas de agua, mascarillas higiénicas.
- Espacios de resguardo temporal (sala designada para estabilización).
- Manual de primeros auxilios psicológicos para brigadistas.
- Responsable del control: Brigada psicosocial.

### **Conformación de Brigadas Necesarias**

La organización de brigadas de emergencia constituye un pilar fundamental del Plan de Emergencia y Evacuación, ya que son los equipos responsables de ejecutar acciones inmediatas para salvaguardar la vida, la salud y los bienes materiales en caso de un evento crítico.

Conforme a lo establecido en los Decretos 86, 89 y 254, la empresa deberá contar con brigadas especializadas, formalmente constituidas, capacitadas y acreditadas por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO).

### ***Brigada de Evacuación***

Objetivo: Garantizar la salida ordenada, rápida y segura del personal hacia los puntos de reunión establecidos.

Conformación mínima: 1 líder, 1 sublíder, 2 miembros por turno.

Funciones:

- Previo a la emergencia: verificar rutas y salidas despejadas, revisar señalización.
- Durante la emergencia: guiar al personal con silbatos y megáfonos, mantener el orden en la evacuación, impedir el regreso a zonas de riesgo.
- Después de la emergencia: pasar lista en el punto de reunión y reportar ausencias al Coordinador General.

Equipo asignado: silbatos, megáfonos, linternas, chalecos reflectivos.

### ***Brigada De Primeros Auxilios***

Objetivo: proporcionar atención inmediata a lesionados hasta la llegada de servicios médicos externos.

Conformación mínima: 1 líder, 1 sublíder, 3 miembros (de preferencia personal con conocimientos en salud).

Funciones:

- Previo a la emergencia: revisar botiquines, camillas y equipo de inmovilización.
- Durante la emergencia: atender lesionados, aplicar técnicas básicas (curaciones, RCP, control de hemorragias, triage básico).
- Después de la emergencia: elaborar reporte de lesionados y coordinar traslados a clínicas u hospitales.

Equipo asignado: botiquines completos, guantes, gafas de protección, camillas rígidas, férulas, collarines, mascarillas, DEA (si está disponible).

### ***Brigada Contra Incendios***

Objetivo: controlar conatos de incendio y evitar su propagación mientras se recibe apoyo del Cuerpo de Bomberos.

Conformación mínima: 1 líder, 1 sublíder, 4 miembros capacitados en uso de extintores.

Funciones:

- Previo a la emergencia: verificar estado de extintores, hidrantes, alarmas y sistemas de detección.
- Durante la emergencia: actuar de inmediato con extintores, cerrar válvulas de gas y energía eléctrica en zonas críticas, apoyar a la Brigada de Evacuación en la salida ordenada.
- Después de la emergencia: elaborar informe técnico sobre acciones realizadas y equipos utilizados.

Equipo asignado: extintores portátiles ABC, CO<sub>2</sub> y K, hidrantes, guantes resistentes al calor, casco, botas de seguridad, chaleco rojo.

### ***Brigada Psicosocial***

Objetivo: brindar apoyo emocional y psicológico al personal durante y después de una emergencia, reduciendo el impacto del estrés postraumático.

Conformación mínima: 1 líder, 1 sublíder, 2 miembros (preferiblemente de RRHH o personal con habilidades de apoyo emocional).

Funciones:

- Previo a la emergencia: preparar material de orientación y establecer protocolos de contención.
- Durante la emergencia: identificar personas en crisis, brindar primeros auxilios psicológicos (escucha activa, calma verbal, técnicas de respiración).
- Después de la emergencia: derivar casos críticos a psicología empresarial o profesionales externos, registrar casos atendidos.

Equipo asignado: chaleco azul, kits de agua y mascarillas, tarjetas de contacto de servicios psicológicos, manual de primeros auxilios psicológicos.

**Plan de evacuación y mapa de riesgos.** Constituye un elemento estratégico dentro del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, en tanto establece los criterios organizativos y operativos para la protección de las personas y la continuidad de las operaciones ante situaciones de emergencia. Su alcance comprende dos instrumentos fundamentales: el Plan de Evacuación y el Mapa de Riesgos.

El Plan de Evacuación define, de manera estructurada, los procedimientos, responsabilidades y recursos necesarios para garantizar el desalojo oportuno, ordenado y seguro de las instalaciones, minimizando la exposición a daños personales y materiales.

Por su parte, el Mapa de Riesgos constituye una herramienta de gestión preventiva que permite identificar, localizar y clasificar los peligros existentes en cada área de la planta, facilitando la planificación de medidas correctivas y el fortalecimiento de las brigadas de emergencia.

En conjunto, ambos instrumentos conforman un sistema integral de prevención y respuesta, orientado no solo al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes (Decretos 86, 89 y 254), sino también a la consolidación de una cultura organizacional basada en la seguridad, la autoprotección y la resiliencia institucional.

**Plan de Evacuación.** El plan de evacuación tiene como finalidad garantizar la salida rápida, segura y organizada de trabajadores, clientes y visitantes hacia zonas previamente establecidas como seguras, minimizando la probabilidad de accidentes o lesiones durante una emergencia.

#### ***Principios del Plan de Evacuación***

- Rapidez: todo el personal debe alcanzar el punto de reunión en el menor tiempo posible.
- Orden: los desplazamientos deben hacerse en calma, sin correr ni regresar por pertenencias.
- Seguridad: las rutas, salidas y puntos de reunión estarán debidamente señalizados.

- Accesibilidad: se contemplarán rutas alternativas para personas con discapacidad o movilidad reducida.

**Lineamientos Operativos.** La señal de inicio de la evacuación será responsabilidad del Coordinador General del Plan de Emergencia, quien evaluará la situación antes de activar la alarma.

Una vez activada, las brigadas asumirán sus funciones específicas:

- Brigada de Evacuación: guiará al personal por las rutas establecidas, verificará que las salidas estén despejadas y pasará lista en el punto de reunión.
- Brigada Contra Incendios: controlará conatos y asegurará el cierre de sistemas de gas y energía.
- Brigada de Primeros Auxilios: atenderá lesionados y coordinará traslados en caso necesario.
- Brigada Psicosocial: brindará contención emocional y apoyo a personas en crisis.
- Los puntos de reunión estarán definidos en espacios abiertos, alejados de riesgos potenciales (tanques de gas, cuartos eléctricos o zonas de calor).
- La reanudación de actividades solo será autorizada una vez que la Gerencia y las autoridades externas declaren el área bajo condiciones seguras.

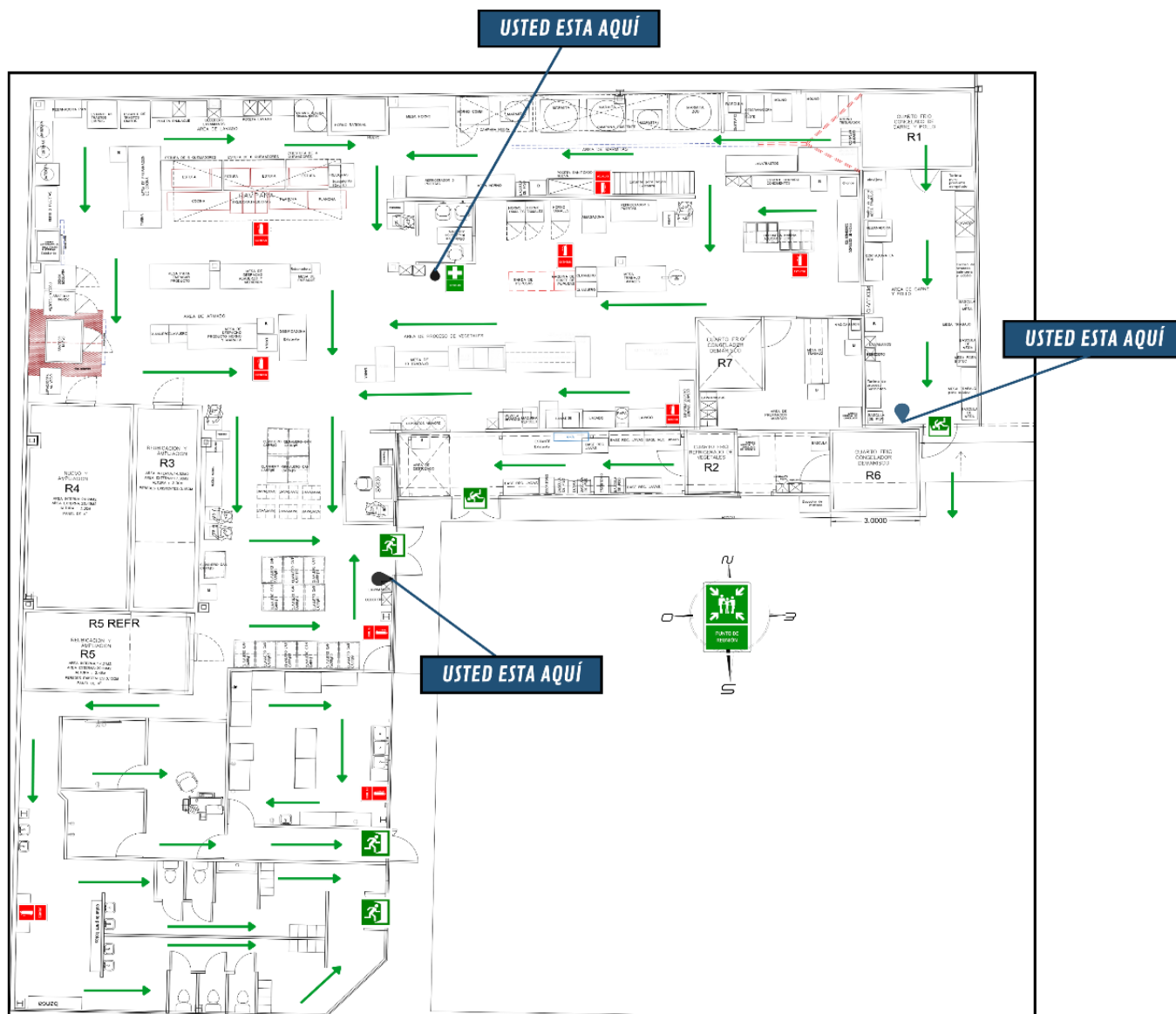
**Representación gráfica.** El Mapa de Evacuación muestra de manera visual:

- Rutas de evacuación señalizadas con flechas verdes.
- Salidas de emergencia en puntos estratégicos de la planta.
- Extintores y botiquines para atención inmediata.
- Puntos de reunión externos como áreas seguras.
- La referencia “Usted está aquí” en distintos sectores, que facilita la orientación inmediata del personal.

**Figura 4**  
 Mapa de evacuación planta de alimentos



# MAPA DE EVACUACIÓN PLANTA DE ALIMENTOS



SIMBOLOGÍA					
	Punto de orientación		Ruta de evacuación		Salida de emergencia
	Extintor		Botiquín de emergencia		Punto de reunión

**Mapa de Riesgos.** El Mapa de Riesgos constituye una herramienta esencial para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ya que permite identificar, ubicar y evaluar los peligros presentes en las diferentes áreas de la planta, con el propósito de reducir la probabilidad de accidentes, enfermedades laborales y daños materiales. Su aplicación práctica no solo fortalece las acciones preventivas, sino que también contribuye a una mejor planificación de la respuesta ante emergencias.

En el marco de la gestión de riesgos laborales, los mapas de riesgos resultan de particular relevancia porque:

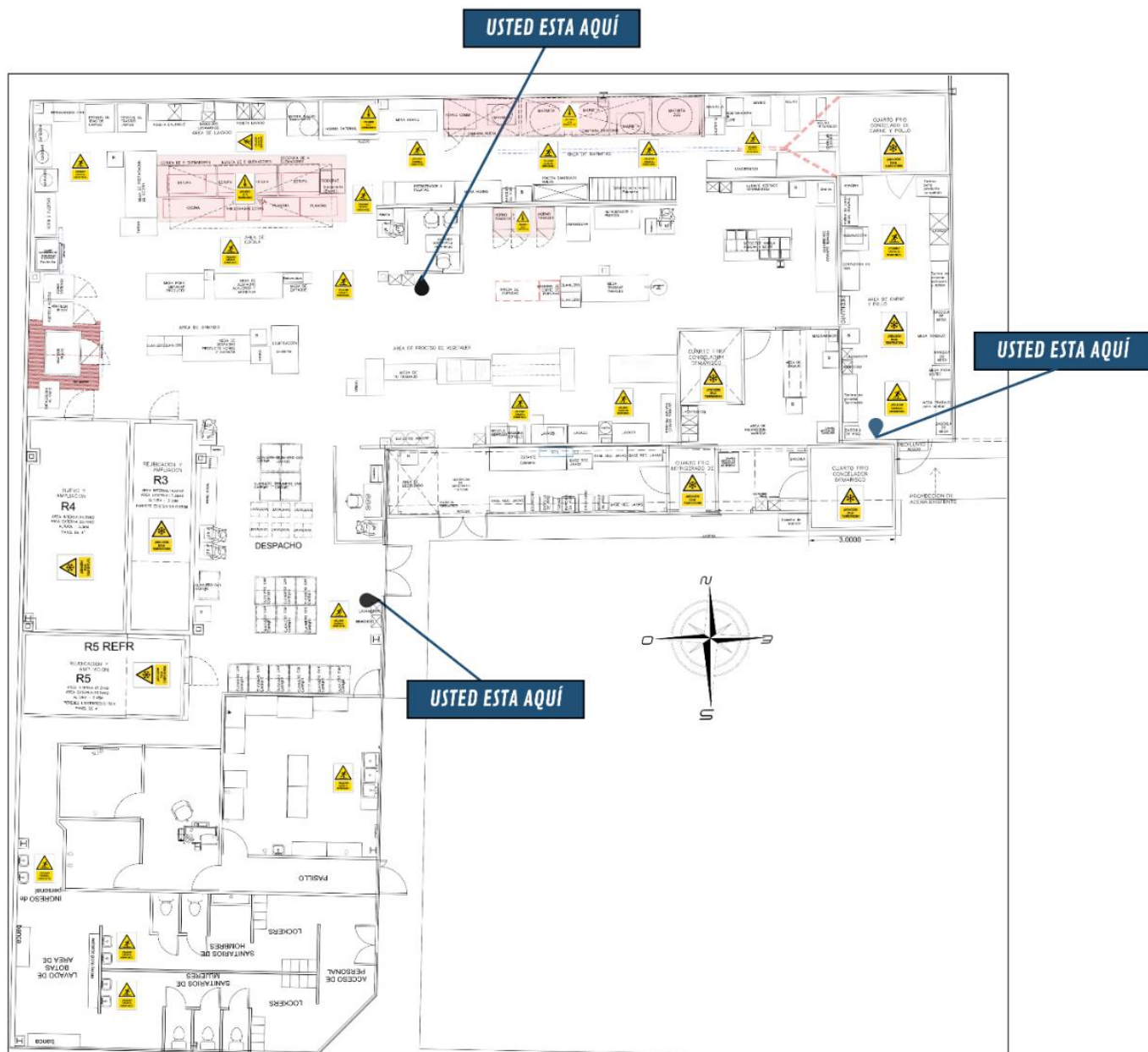
- Facilitan la identificación de zonas críticas, es decir, aquellas más expuestas a condiciones de peligro por el tipo de procesos, equipos o materiales que se manejan.
- Permiten analizar la vulnerabilidad de los trabajadores, la infraestructura y los bienes de la empresa frente a los diferentes escenarios de riesgo.
- Son un instrumento clave para la planificación de medidas preventivas y correctivas, orientadas a mitigar los impactos de los riesgos detectados.
- Sirven de apoyo para la organización de las brigadas de emergencia, al brindar información clara sobre dónde es más probable que se generen incidentes.
- Constituyen un elemento fundamental para la capacitación y sensibilización del personal, al ofrecer una visión clara y didáctica de las amenazas presentes en su entorno de trabajo.

El mapa de riesgos elaborado para la planta se presenta a continuación:

**Figura 5**  
 Mapa de riesgos planta de alimentos.



## MAPA DE RIESGOS PLANTA DE ALIMENTOS



SIMBOLOGÍA							
	Punto de orientación		Caidas al mismo nivel		Baja temperatura		Temperatura alta

**Protocolos de actuación ante casos de emergencia.** Los siguientes protocolos constituyen procedimientos operativos estandarizados que orientan la actuación del personal y brigadas desde la detección inicial de una emergencia hasta la normalización de las actividades. Su aplicación garantiza una respuesta coordinada, segura y eficiente frente a diferentes escenarios de riesgo.

### ***Protocolo de Incendio***

Detección y aviso: Cualquier trabajador que observe humo, fuego o perciba olor a quemado debe notificar de inmediato al Coordinador General o a la Brigada Contra Incendios.

- Activar manualmente la alarma más cercana.

Activación del plan

- El Coordinador General evalúa la situación y activa la alarma general.
- Notifica a las brigadas y, de ser necesario, al Cuerpo de Bomberos.

Respuesta inicial

- La Brigada Contra Incendios intenta sofocar el fuego con extintores adecuados, únicamente si el conato es controlable y sin poner en riesgo la vida.
- Cierre inmediato de válvulas de gas y corte de energía eléctrica en áreas cercanas.

Evacuación y control

- La Brigada de Evacuación guía a todo el personal hacia las salidas señalizadas.
- Se prohíbe regresar por objetos personales.
- Se brinda apoyo a personas con movilidad reducida.

Atención en punto de reunión

- La Brigada de Evacuación pasa lista para verificar la asistencia.
- La Brigada de Primeros Auxilios atiende quemaduras, intoxicaciones por humo u otras lesiones.

Normalización de la situación: Una vez que Bomberos o la Brigada confirmen el control del fuego, se realiza inspección de las áreas afectadas.

- Se asegura que no existan puntos de reignición.
- Reanudación de actividades
- El Coordinador General, junto con la Gerencia, autoriza el regreso a labores.
- Evaluación post-evento
- El CSSO documenta el evento en un informe.
- Se registran lecciones aprendidas y acciones correctivas.

### **Protocolo de Sismo.**

#### 1. Detección y aviso

- Al inicio del movimiento telúrico, todo el personal debe conservar la calma y aplicar la consigna: “Agacharse, cubrirse y sujetarse”.

#### 2. Activación del plan

- El Coordinador General activa la alarma de sismo.
- Brigadistas orientan al personal para mantenerse en sitios seguros internos.

#### 3. Respuesta inicial

- Evitar correr o evacuar mientras dure el movimiento.
- Mantenerse alejados de ventanas, estanterías y objetos que puedan caer.

#### 4. Evacuación y control

- Una vez finalizado el sismo, el Coordinador ordena la evacuación.
- La Brigada de Evacuación conduce al personal hacia los puntos de reunión.
- La Brigada Contra Incendios verifica posibles fugas de gas o cortos eléctricos.

#### 5. Atención en punto de reunión

- La Brigada de Evacuación realiza el conteo de personal.

- La Brigada de Primeros Auxilios atiende heridos por caídas o golpes.
6. Normalización de la situación
    - Se inspecciona la infraestructura para detectar daños estructurales.
    - No se regresa al área hasta contar con autorización del Coordinador y expertos en seguridad.
  7. Reanudación de actividades
    - Una vez descartados riesgos, la Gerencia autoriza el retorno al trabajo.
  8. Evaluación post-evento
    - El CSSO elabora un informe y recomienda medidas preventivas.

### **Protocolo de Accidentes Laborales y Emergencias Médicas.**

1. Detección y aviso
  - El testigo del accidente notifica inmediatamente a la Brigada de Primeros Auxilios.
  - Activación del plan
  - El Coordinador General registra la emergencia y ordena asistencia médica interna.
2. Respuesta inicial
  - La Brigada de Primeros Auxilios estabiliza al lesionado (control de hemorragias, RCP, inmovilización).
  - No mover al accidentado salvo riesgo mayor.
3. Evacuación y control
  - Si el accidente es grave, se coordina traslado en ambulancia a un centro médico.
  - Atención en punto de reunión o área segura
  - Se acompaña al lesionado hasta que reciba atención especializada.
  - Se brinda apoyo emocional a testigos o compañeros.
4. Normalización de la situación
  - El área del accidente es asegurada y señalizada.

- Se investigan las causas inmediatas.
5. Reanudación de actividades
    - Se restablece la labor una vez descartados riesgos.
  6. Evaluación post-evento
    - El CSSO documenta el accidente, analiza causas y recomienda medidas preventivas.

### **Protocolo de Emergencias Psicosociales**

1. Detección y aviso
  - Identificación de personas en crisis (ansiedad, pánico, shock emocional).
2. Activación del plan
  - El Coordinador notifica a la Brigada Psicosocial.
3. Respuesta inicial
  - La Brigada aplica primeros auxilios psicológicos: escucha activa, técnicas de respiración, control del pánico.
4. Evacuación y control
  - Trasladar al afectado a un área segura y tranquila.
  - Atención en punto de reunión o sala designada
  - Se mantiene acompañamiento constante hasta estabilización.
5. Normalización de la situación
  - Derivación a servicios médicos o psicológicos externos, si es necesario.
6. Reanudación de actividades
  - El afectado retorna a sus funciones únicamente tras valoración favorable.
7. Evaluación post-evento
  - Registro del caso y seguimiento por parte del CSSO.

**Programas de Simulacro de Emergencias.** El Programa de Simulacros es el instrumento que organiza de manera planificada la ejecución periódica de ejercicios de emergencia en la planta. Su objetivo es asegurar que todo el personal conozca los procedimientos de evacuación y que las brigadas actúen de forma eficaz y coordinada frente a situaciones críticas.

### ***Objetivos del Programa***

- Planificar la realización de simulacros de manera periódica y organizada.
- Involucrar a todo el personal en actividades de evacuación y respuesta.
- Garantizar la coordinación de brigadas y responsables de seguridad.
- Cumplir con la normativa legal en materia de seguridad ocupacional.

**Alcance:** El programa aplica a todas las áreas de la planta, incluyendo oficinas administrativas, cocinas, bodegas, cámaras de refrigeración y zonas de producción, abarcando a trabajadores, visitantes y proveedores presentes durante el simulacro.

### **Tipología de Simulacros.**

- Incendio en áreas críticas (cocinas, hornos y marmitas, Manipuladores de válvulas de gas).
- Sismo con evacuación total hacia los puntos de reunión.
- Derrame químico en zonas de almacenamiento de insumos de limpieza.
- Accidente laboral con lesionados en áreas de producción.
- Emergencia psicosocial con contención emocional y apoyo al personal.

### ***Estructura del Programa de Simulacros***

#### 1. Planificación anual

- Se definirá un cronograma de simulacros que incluya al menos dos simulacros generales por año (uno en cada semestre).

- Se podrán realizar simulacros parciales adicionales, focalizados en áreas específicas según riesgos detectados.

## 2. Responsables

- Coordinador General del Plan de Emergencia: planificación y supervisión.
- CSSO: seguimiento, control documental y evaluación.
- Brigadas de Emergencia: ejecución práctica de cada simulacro.
- Gerencia: asignación de recursos y validación de resultados.

## 3. Recursos necesarios

- Equipos de alarma y comunicación.
- Extintores, botiquines, camillas y EPP.
- Señalización de rutas y puntos de reunión.
- Formatos de registro y evaluación.

## 4. Fases de cada simulacro

- Planificación previa: definición de objetivos, escenarios y roles.
- Preparación: verificación de equipos, comunicación al personal, coordinación con instituciones externas (cuando aplique).
- Ejecución: desarrollo del ejercicio con activación de alarma, actuación de brigadas y evacuación del personal.
- Evaluación: recolección de datos (tiempos, incidencias, desempeño).
- Retroalimentación: reunión con brigadas y CSSO, informe final y plan de mejora

### **Cronograma de Actividades Proyectado para el Año 2026.**

**Tabla 17**

Cronograma de actividades del plan de emergencia y evacuación

N.º	Tipo de simulacro	Fecha propuesta	Justificación normativa	Brigadas principales involucradas
-----	-------------------	-----------------	-------------------------	-----------------------------------

1	Simulacro de incendio	de	Marzo 2026	Primer trimestre, temporada seca (alto riesgo de incendios en cocinas y bodegas).	Contra incendios, evacuación, primeros auxilios
2	Simulacro de sismo	de	Junio 2026	Coincide con el Simulacro Nacional de Sismo convocado por Protección Civil.	Evacuación, primeros auxilios, contra incendios
3	Simulacro de derrame químico	de	Agosto 2026	Mitad de año, reforzando el manejo de sustancias peligrosas.	Contra incendios, primeros auxilios
4	Simulacro de accidente laboral con lesionados	de	Octubre 2026	Segundo semestre, enfocado en riesgos ocupacionales.	Primeros auxilios, evacuación
5	Simulacro psicosocial		Noviembre 2026	Último trimestre, alto nivel de estrés laboral. Refuerza rol de brigada psicosocial.	Psicosocial, primeros auxilios

***Plan de Capacitación a Responsables de Ejecución del Plan de Emergencia.*** El éxito en la aplicación del Plan de Emergencia y Evacuación depende, en gran medida, del grado de conocimiento y entrenamiento de las personas designadas como responsables de su ejecución. Por esta razón, se establece un plan de capacitación continuo, estructurado y evaluable, orientado a garantizar que el personal directivo, los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO) y las brigadas de emergencia desarrollen las competencias necesarias para actuar de manera eficaz ante situaciones críticas.

#### Objetivos del Plan de Capacitación

- Proporcionar a los responsables del plan conocimientos teóricos y prácticos en gestión de emergencias.
- Entrenar a las brigadas en procedimientos específicos de respuesta según el tipo de riesgo.

- Fortalecer las habilidades de liderazgo, comunicación y coordinación durante situaciones de crisis.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa nacional en materia de prevención de riesgos laborales (Decretos 86, 89 y 254).
- Promover la cultura de seguridad y autoprotección en toda la organización.

Alcance

El plan de capacitación aplica a:

- Gerencia de Planta/Unidad: responsables de la toma de decisiones.
- Miembros del CSSO: responsables de la planificación, seguimiento y evaluación.
- Delegados de Prevención: responsables de la ejecución inmediata en cada área.
- Brigadas de Emergencia: evacuación, primeros auxilios, contra incendios y psicosocial.

### ***Contenidos Formativos***

- Capacitación general (todo el personal responsable)
- Principios de la gestión de emergencias.
- Funcionamiento del Plan de Emergencia y Evacuación.
- Uso de alarmas, comunicación interna y equipos básicos.
- Procedimientos de evacuación y autoprotección.

### ***Capacitación Especializada por Brigadas***

- Brigada de Evacuación: técnicas de guiado de personal, control de multitudes, verificación de asistencia.
- Brigada Contra Incendios: uso de extintores, hidrantes, tipos de fuego, control de conatos.
- Brigada de Primeros Auxilios: atención inicial, RCP, control de hemorragias, inmovilización, triage básico.

- Brigada Psicosocial: primeros auxilios psicológicos, contención emocional, manejo de estrés post-trauma.

### **Entrenamiento Práctico**

- Simulacros generales y focalizados.
- Talleres de uso de equipos de emergencia.
- Ejercicios de evacuación cronometrada.

### **Metodología**

- Sesiones teóricas: exposiciones, charlas, material audiovisual.
- Prácticas supervisadas: ejercicios de campo y simulacros.
- Evaluación continua: cuestionarios, listas de cotejo y reportes post-simulacro.
- Retroalimentación: reuniones del CSSO tras cada actividad de formación.

### **Cronograma de Capacitación Anual 2026.**

**Tabla 18**

*Cronograma de actividades del plan anual de capacitaciones 2026*

<b>N.º</b>	<b>Tema / Curso</b>	<b>Responsable de impartir</b>	<b>Participantes</b>	<b>Mes</b>
1	Inducción al Plan de Emergencia	Coordinador General / CSSO	Todo el personal responsable	Enero
2	Uso de extintores y control de incendios	Cuerpo de Bomberos	Brigada Contra Incendios, Evacuación	Marzo
3	Primeros auxilios básicos y RCP	Cruz Roja / ISSS	Brigada de Primeros Auxilios	Mayo
4	Simulacro de sismo (con evaluación)	CSSO	Todas las brigadas	Junio
5	Manejo de sustancias químicas	Técnico externo / CSSO	Brigada Contra Incendios	Agosto
6	Atención psicosocial en emergencias	Psicología laboral / RRHH	Brigada Psicosocial	Septiembre
7	Simulacro de incendio (con evaluación)	CSSO + Bomberos	Todas las brigadas	Octubre

8	Taller de retroalimentación y cierre anual	CSSO	Todos los responsables	Noviembre
---	--	------	------------------------	-----------

---

### **Evaluación y Seguimiento**

- Se llevará un registro de capacitaciones con asistencia firmada.
- Cada capacitación será evaluada en términos de:
  - Asistencia y participación.
  - Conocimiento adquirido (evaluaciones cortas).
  - Desempeño en simulacros y prácticas.

#### ***1.7.12. Elemento 5: Entrenamiento de Manera Teórica y Práctica, en Forma Inductoria y Permanente a los Trabajadores sobre sus Competencias Técnicas y Riesgos Específicos del Puesto de Trabajo***

El entrenamiento constituye un pilar fundamental dentro del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que asegura que cada trabajador desarrolle las competencias necesarias para desempeñar sus funciones de manera segura, reconociendo los riesgos específicos asociados a su puesto de trabajo y aplicando correctamente los procedimientos de prevención y control.

Este elemento responde a lo dispuesto en los Decretos 86, 89 y 254, que obligan a los empleadores a garantizar la capacitación continua del personal, así como a los lineamientos de la OIT y la ISO 45001:2018, que establecen la formación como requisito esencial en los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

#### **Objetivos del Entrenamiento.**

- Proporcionar a los trabajadores conocimientos teóricos y prácticos sobre los riesgos generales y específicos de su puesto.
- Desarrollar competencias técnicas para la correcta utilización de equipos, herramientas, maquinaria y EPP.

- Establecer una cultura de prevención y autoprotección en todos los niveles de la organización.
- Garantizar que el personal actúe de manera eficaz ante emergencias y situaciones de riesgo.
- Cumplir con la normativa legal en materia de prevención de riesgos laborales.

### ***Alcance***

- El presente plan de entrenamiento aplica a:
- Todo el personal operativo.
- Personal administrativo y de apoyo que labore en oficinas o áreas de coordinación.
- Trabajadores de nuevo ingreso, quienes deberán recibir un programa de inducción antes de iniciar labores.
- Personal temporal, contratistas y proveedores que desarrollen actividades dentro de las instalaciones.

### **Modalidades de Entrenamiento**

#### ***Inducción Inicial***

- Dirigida a todo trabajador de nuevo ingreso.
- Temas: políticas de seguridad, normas internas, uso de EPP, rutas de evacuación, riesgos del área asignada.

#### ***Capacitación Teórica Continua***

- Normas de higiene y seguridad.
- Riesgos generales (incendios, sismos, químicos, biológicos, ergonómicos).
- Procedimientos de emergencia.

#### ***Entrenamiento Práctico***

- Uso de extintores, hidrantes, botiquines y camillas.
- Simulaciones de evacuación y control de incidentes.

- Ejercicios de ergonomía y manipulación segura de cargas.

### ***Entrenamiento Específico por Puesto***

- Cocinas y hornos: riesgos térmicos, quemaduras, manejo de gas.
- Freidoras: riesgo de fuego por grasas, contacto con líquidos calientes.
- Cámaras de refrigeración: riesgos de choque térmico, atrapamiento.
- Áreas de empaque: riesgos ergonómicos, cortes, caídas.
- Oficinas: riesgos eléctricos, ergonómicos y psicosociales.

### ***Refuerzos periódicos***

- Charlas breves (5–10 min) antes del inicio de turno.
- Retroalimentación después de incidentes o simulacros.

### ***Metodología***

- Sesiones teóricas mediante charlas, material audiovisual y guías escritas.
- Prácticas supervisadas con instructores internos o externos (Bomberos, Cruz Roja, ISSS).
- Simulacros de emergencia aplicados como entrenamiento real.
- Evaluaciones a través de listas de cotejo, cuestionarios y observación en el puesto de trabajo.

### ***Cronograma de Capacitación de Entrenamiento Teórico y Práctico 2026***

**Tabla 19**

Cronograma de capacitación de entrenamiento teórico y práctico 2026

<b>N.º</b>	<b>Modalidad de entrenamiento</b>	<b>Tema / Curso</b>	<b>Responsable</b>	<b>Participantes</b>	<b>Mes sugerido</b>
1	Inducción inicial	Inducción general al Plan de Emergencia y Normativa de Seguridad.	CSSO y Coordinador General.	/ Personal de nuevo ingreso.	Enero y en cada ingreso de nuevo personal.

2	Capacitación teórica continua	Prevención de riesgos generales y uso correcto de EPP.	Delegados de Prevención.	de	Todo el personal	Febrero
3	Entrenamiento práctico	Uso de extintores, hidrantes y control de incendios	Cuerpo Bomberos	de	Brigada contra incendios y personal en áreas críticas	Marzo
4	Entrenamiento específico por puesto	Riesgos térmicos y manipulación segura en cocinas y hornos	CSSO + Técnico externo		Personal de cocinas, hornos y freidoras	Abril
5	Entrenamiento específico por puesto	Riesgos de bajas temperaturas y seguridad en cámaras de refrigeración	CSSO / ISSS		Personal de refrigeración y bodegas	Mayo
6	Entrenamiento práctico	Primeros auxilios básicos y RCP	Cruz Roja / ISSS		Brigada de primeros auxilios y jefes de área	Julio
7	Entrenamiento específico por puesto	Ergonomía y manipulación de cargas	CSSO / Delegados de Prevención	/ de	Personal de empaque y despacho	Agosto
8	Capacitación teórica continua	Manejo seguro de sustancias químicas y limpieza industrial	Técnico externo / CSSO	/	Personal de limpieza y bodegas	Septiembre
9	Entrenamiento psicosocial	Contención emocional y primeros auxilios psicológicos	Psicología laboral / RRHH		Brigada Psicosocial, supervisores	Octubre
10	Refuerzo retroalimentación /	Taller de cierre anual: evaluación de aprendizajes y lecciones de simulacros	CSSO / Gerencia		Todo el personal responsable	Noviembre

---

### **1.7.13. Elemento 6: Programa de Exámenes Médicos y Atención a Primeros Auxilios**

El presente programa forma parte de la gestión integral de Seguridad y Salud Ocupacional y tiene como propósito garantizar la vigilancia médica periódica de los trabajadores, así como la atención inmediata en caso de emergencias de salud dentro de las instalaciones. Su formulación responde a lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y a los Decretos 86, 89 y 254, los cuales disponen la obligación del empleador de brindar exámenes médicos y atención de primeros auxilios como parte de la prevención ocupacional.

#### **Exámenes Médicos Ocupacionales**

**Lineamientos Generales.** La empresa ejecuta dos jornadas médicas anuales (Febrero y Agosto), en las cuales se practican exámenes clínicos a todos los trabajadores, con énfasis en aquellos que manipulan alimentos. El objetivo es detectar condiciones de salud que puedan representar un riesgo tanto para el trabajador como para la inocuidad del producto.

#### **Pruebas Mínimas Obligatorias**

- Heces y orina: aplicadas a personal manipulador de alimentos, en cumplimiento con las disposiciones sanitarias nacionales.
- Chequeo general básico: peso, talla, presión arterial, glucosa capilar y signos vitales básicos.

**Pruebas complementarias.** Cuando se determine por la naturaleza del puesto o por recomendación médica, se podrán incluir: biometría hemática, pruebas respiratorias (para personal de cámaras frías), pruebas de función hepática/renal (para personal expuesto a químicos) y evaluaciones musculoesqueléticas (para personal de carga manual).

**Coordinación Externa.** Los exámenes se realizan con apoyo de clínicas privadas, ISSS y el Ministerio de Salud, según cobertura y convenios.

### **Registros y Confidencialidad**

- Cada trabajador contará con un expediente médico ocupacional individual, bajo custodia del CSSO.
- La empresa entregará a cada persona la constancia de resultados y de aptitud/no aptitud para el puesto.
- La información será tratada con carácter confidencial, cumpliendo la legislación vigente de protección de datos.

### **Cronogramas de Actividades para la Realización de Exámenes Médicos**

**Tabla 20**

Cronograma de exámenes médicos Grupo Lorena S.A. de C.V.

<b>Descripción de la actividad</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
Campaña de difusión de tips para exámenes médicos en buen estado.		■						■				
Toma de muestra de exámenes médicos.			■						■			
Entrega de exámenes médicos con constancia de buena salud.				■						■		

**Atención a Primeros Auxilios.** La atención a primeros auxilios en el centro de trabajo debe orientarse hacia los eventos de mayor probabilidad y severidad, identificados a partir de la matriz de riesgos y de la experiencia operativa de la empresa. Este enfoque permite que la brigada de primeros auxilios actúe de manera rápida, precisa y eficaz, priorizando las lesiones que, por su naturaleza, requieren una respuesta inmediata para preservar la vida, evitar complicaciones y estabilizar al trabajador hasta su traslado a un centro asistencial.

En este sentido, se describen a continuación las situaciones críticas más relevantes dentro de las operaciones de la planta y las medidas de actuación estandarizadas, con el fin de establecer un procedimiento claro y aplicable en cada escenario.

### **Quemaduras**

Riesgo: contacto con superficies calientes, líquidos/grasas en ebullición o exposición a vapor en áreas de cocinas y hornos.

- Medidas de actuación:
- Proteger al brigadista: usar guantes desechables.
- Acciones inmediatas: retirar a la persona de la fuente de calor.
- Enfriamiento de la lesión: aplicar agua limpia corriente durante 10–15 minutos.
- Retirar objetos ajustados (anillos, relojes, ropa apretada).
- Cubrir la quemadura con gasas estériles, nunca aplicar pomadas o reventar ampollas.
- Estabilización del trabajador: vigilar signos vitales y cubrir con manta en quemaduras extensas.
- Traslado: enviar al hospital si la lesión es grave, extensa o afecta cara/manos.
- Registro del incidente: anotar hora, acciones realizadas y responsable de atención.

### ***Cortaduras y Heridas Profundas***

Riesgo: uso de cuchillos, herramientas punzantes, maquinaria de corte y manipulación de objetos con filo.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: colocarse guantes desechables.
- Acciones inmediatas: lavar la herida con agua o solución salina.
- Control de hemorragia: aplicar presión directa con gasa estéril.
- Elevar la extremidad para reducir sangrado.
- En heridas superficiales: limpiar y vendar.
- En heridas profundas: mantener presión sostenida, inmovilizar y preparar traslado.
- Estabilización del trabajador: vigilar signos de shock (palidez, mareo).
- Traslado: derivar a hospital si la hemorragia no se controla o es extensa.
- Registro del incidente: documentar en formato oficial de primeros auxilios.

### ***Amputaciones Traumáticas de Dedos o Manos***

Riesgo: contacto accidental con cuchillos, sierras, maquinaria de corte o atrapamiento en equipos de empaque.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: usar guantes desechables.
- Control inmediato de la hemorragia: presión directa con gasa estéril, elevar extremidad; vendaje compresivo si es necesario.
- Torniquete: solo como último recurso, anotando la hora de aplicación.
- Conservación del segmento amputado: envolver en gasa húmeda estéril, colocar en bolsa plástica cerrada, introducir en otra bolsa con agua y hielo (sin contacto directo con hielo).
- Estabilización del trabajador: mantenerlo acostado, cubrir con manta, vigilar signos vitales.
- Traslado: enviar de forma urgente al hospital junto con el segmento amputado embalado.
- Registro del incidente: anotar hora, medidas aplicadas y traslado.

### ***Electrocución***

Riesgo: contacto con instalaciones eléctricas o equipos defectuosos.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: no tocar al accidentado hasta cortar la corriente.
- Acciones inmediatas: desconectar la energía en el área.
- Evaluar signos vitales: respiración y pulso.
- Si no respira o no hay pulso: iniciar RCP de inmediato.
- Si está consciente: tratar quemaduras como en protocolo de quemaduras.
- Estabilización del trabajador: vigilar mareos o pérdida de conciencia.

- Traslado: derivar siempre al hospital, incluso si los síntomas son leves.
- Registro del incidente: documentar procedimiento realizado.

### ***Choque Térmico e Hipotermia***

Riesgo: exposición prolongada a bajas temperaturas en cámaras de refrigeración.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: usar guantes y ropa térmica.
- Acciones inmediatas: retirar al trabajador de la cámara fría.
- Abrigar al afectado: cubrir con manta térmica, ropa seca o mantas comunes.
- Rehidratar: dar líquidos calientes si está consciente.
- Estabilización del trabajador: vigilar respiración y pulso, mantener en reposo.
- Traslado: derivar a hospital en casos de confusión, temblores intensos o pérdida de conciencia.
- Registro del incidente: anotar condición del trabajador y acciones tomadas.

Intoxicación por Humo, Gases o Químicos.

Riesgo: inhalación de humo por incendio, gases de combustión o exposición a químicos de limpieza.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: usar mascarilla o paño húmedo.
- Acciones inmediatas: retirar al trabajador del área contaminada.
- Trasladar a zona ventilada: aflojar ropa ajustada y despejar vías respiratorias.
- Aplicar oxígeno: si se dispone y personal capacitado lo puede administrar.
- No inducir vómito en casos de ingestión química.
- Estabilización del trabajador: mantener semisentado si presenta dificultad para respirar.
- Traslado: enviar de inmediato a hospital, informando sustancia involucrada.

- Registro del incidente: anotar tipo de exposición y medidas aplicadas.

### ***Caídas y Lesiones Musculoesqueléticas***

Riesgo: resbalones, caídas al manipular cargas o desde estanterías.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: evaluar área antes de intervenir.
- Acciones inmediatas: no mover al accidentado si hay sospecha de fractura o lesión en columna.
- Inmovilizar: usar férulas o improvisar tablillas.
- En lesiones leves: aplicar compresas frías y reposo.
- Estabilización del trabajador: observar signos de shock (mareo, sudor frío).
- Traslado: hospital en caso de fractura, pérdida de conciencia o dolor intenso.
- Registro del incidente: documentar diagnóstico inicial y medidas realizadas.

### ***Crisis Psicosociales.***

Riesgo: exposición a emergencias, presión laboral o situaciones traumáticas.

Medidas de actuación:

- Proteger al brigadista: mantener postura calmada y empática.
- Acciones inmediatas: retirar a la persona a un lugar tranquilo y ventilado.
- Escucha activa: hablar con voz calmada, guiar en respiración profunda.
- Estabilización del trabajador: permanecer acompañado hasta recuperar control.
- Traslado: derivar a psicólogo laboral o centro médico si los síntomas persisten.
- Registro del incidente: documentar la situación y canalización realizada.

### ***1.7.14. Elemento 7: Programas Complementarios: Consumo de Alcohol y Drogas, Prevención de ETS, VIH/SIDA, Salud Mental y Salud Reproductiva***

Los programas complementarios constituyen un componente esencial de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, pues abordan factores de salud transversales que inciden

directamente en la seguridad, productividad y bienestar de los trabajadores, aun cuando no se originan exclusivamente en las actividades laborales.

Este programa se ejecuta en cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y su normativa reglamentaria (Decretos 86, 89 y 254), así como en alineación con las políticas nacionales de salud pública del Ministerio de Salud (MINSAL) y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

La Clínica Empresarial, es la unidad responsable de su desarrollo, asegurando tanto la prevención como la atención inicial y la referencia a instituciones externas cuando sea necesario.

**Programa de Prevención del Consumo de Alcohol y Drogas.** Consiste en implementar acciones educativas, preventivas y de control para reducir la incidencia del consumo de alcohol y drogas en el lugar de trabajo, evitando conductas de riesgo, ausentismo y accidentes laborales.

Objetivo: Prevenir y atender casos de consumo de alcohol y drogas dentro de la empresa, promoviendo un ambiente laboral seguro y libre de riesgos asociados.

Medidas de actuación:

- Charlas trimestrales de sensibilización sobre los efectos del alcohol y drogas en la salud y la seguridad.
- Evaluaciones médicas preventivas para detección temprana.
- Protocolos de atención en casos sospechosos, con consejería psicológica.
- Prohibición de ingreso bajo los efectos de sustancias psicoactivas.
- Canalización a programas de rehabilitación externos cuando corresponda.

**Programa de Prevención de ETS y VIH/SIDA.** Este programa incluye acciones educativas y médicas enfocadas en la prevención de enfermedades de transmisión sexual,

incluyendo VIH/SIDA, con un enfoque de respeto, confidencialidad y no discriminación hacia los trabajadores afectados.

Objetivo: Reducir los riesgos de contagio de ETS y VIH/SIDA, garantizando prácticas seguras y un ambiente laboral inclusivo.

Medidas de actuación:

- Jornadas educativas anuales sobre prevención de ETS y VIH.
- Distribución de material informativo y promoción de métodos de protección.
- Pruebas rápidas voluntarias y confidenciales de VIH/ETS durante campañas médicas.
- Consejería psicológica individual para trabajadores que lo soliciten.
- Política institucional de cero discriminaciones hacia portadores de VIH.

**Programa de Salud Mental.** Se centra en la prevención, detección y tratamiento oportuno de problemas psicoemocionales derivados del estrés laboral, la presión productiva y factores externos que afectan al trabajador, asegurando su bienestar integral.

Objetivo: Promover el equilibrio emocional y psicosocial de los trabajadores, previniendo crisis y reduciendo el impacto del estrés en la productividad.

Medidas de actuación:

- Charlas semestrales sobre manejo del estrés, resiliencia y autocuidado.
- Consultas psicológicas confidenciales en la clínica empresarial.
- Atención inmediata de crisis psicoemocionales en el área de trabajo.
- Referencia a especialistas externos en casos graves.
- Inclusión de indicadores de salud mental en los informes del CSSO.

**Programa de Salud Reproductiva.** Este programa proporciona información, orientación y servicios básicos sobre salud sexual y reproductiva, fomentando la planificación

familiar, la prevención de enfermedades y el respeto a los derechos laborales en casos de maternidad y paternidad.

Objetivo: Brindar educación y atención en salud reproductiva a los trabajadores, respetando la confidencialidad y fomentando hábitos de prevención.

Medidas de actuación:

- Talleres anuales de planificación familiar y salud reproductiva.
- Campañas de prevención de cáncer cervicouterino, de mama y de próstata en coordinación con MINSAL/ISSS.
- Orientación médica y psicológica a trabajadoras embarazadas y trabajadores en proceso de paternidad.
- Consejería personalizada sobre métodos anticonceptivos y derechos en salud reproductiva.

**Responsables de Ejecución.** La implementación de estos programas estará a cargo de la Clínica Empresarial y del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO):

- Médico: coordina campañas de salud, exámenes médicos, pruebas clínicas y referencias externas.
- Enfermera: apoya en campañas educativas, toma de signos vitales, seguimiento de controles y vacunación.
- Psicóloga: atiende casos de salud mental, brinda consejería en ETS y salud reproductiva, y participa en la brigada psicosocial.
- CSSO: planifica, supervisa y valida la ejecución de cada programa, elaborando el informe anual de resultados y mejoras.

#### **1.7.15. Elemento 8: Planificación de Actividades y Reuniones del Comité de Seguridad Salud Ocupacional**

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO) constituye el órgano colegiado de participación y consulta encargado de supervisar, coordinar y dar seguimiento a la aplicación de las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

La planificación de sus actividades y reuniones debe garantizar que los temas relacionados con la prevención de riesgos laborales se traten de manera sistemática, documentada y con participación de todos sus miembros.

### **Frecuencia de Reuniones**

- El CSSO celebrará reuniones ordinarias al menos una vez al mes, conforme al Reglamento General de Prevención de Riesgos (Decreto 86, art. 47).
- Podrán realizarse reuniones extraordinarias cuando ocurra un accidente grave, una inspección ministerial, emergencias relevantes o cuando lo soliciten al menos dos miembros del Comité.

**Convocatoria y Agenda.** La convocatoria debe realizarse con una anticipación mínima de 3 días hábiles, especificando fecha, hora, lugar y agenda propuesta.

La agenda incluirá como mínimo:

- Revisión de acuerdos de la reunión anterior.
- Informe de incidentes, accidentes y condiciones inseguras detectadas.
- Seguimiento a programas de emergencia, capacitación, exámenes médicos y brigadas.
- Nuevos temas planteados por los delegados o por la Gerencia.
- Acuerdos y compromisos.

### **Desarrollo de la Reunión**

- Apertura: lectura de la agenda y verificación de quórum.
- Revisión de compromisos pendientes: validación del cumplimiento de acuerdos anteriores.

- Presentación de informes: cada responsable (CSSO, clínica empresarial, brigadas) presenta avances o problemas detectados.
- Discusión técnica: análisis de condiciones de riesgo, propuestas de mejora y toma de decisiones.
- Acuerdos: asignación de responsables y plazos para cada compromiso.
- Cierre: definición de la agenda preliminar para la próxima reunión y firma del acta.

**Documentación y Actas.** Toda reunión deberá documentarse en un acta oficial, firmada por los asistentes.

El acta debe contener:

- Fecha, hora y lugar de reunión.
- Lista de asistentes y firmas.
- Agenda desarrollada.
- Asuntos tratados.
- Acuerdos alcanzados, con responsables y plazos.
- Observaciones adicionales.
- Agenda propuesta para la próxima reunión.
- Las actas deben archivarse y mantenerse disponibles para auditorías internas y externas, así como para inspecciones del Ministerio de Trabajo.

**Seguimiento de acuerdos.** El Secretario del CSSO llevará un registro consolidado de compromisos, donde se controle el avance de cada medida adoptada.

En cada reunión se deberá verificar el estado de cumplimiento de los acuerdos anteriores.

Trimestralmente se elaborará un informe de seguimiento, que será presentado a la Gerencia General.

### **1.7.16. Elemento 9: Programa de Difusión y Promoción de Actividades Preventivas**

La difusión y promoción de actividades preventivas es un componente estratégico dentro de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que permite informar, sensibilizar y motivar a los trabajadores para adoptar conductas seguras en su entorno laboral.

El programa se fundamenta en lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y en los Decretos 86, 89 y 254, que establecen la obligación de promover la cultura preventiva mediante la capacitación, comunicación y divulgación de la información en materia de seguridad y salud.

**Objetivo.** Garantizar que la información relacionada con seguridad y salud ocupacional llegue a todos los trabajadores de manera clara, accesible y oportuna, promoviendo la participación en actividades preventivas y consolidando una cultura de prevención en la empresa.

#### **Estrategias de Difusión**

- Carteleros informativos: instalación de murales en áreas estratégicas (comedores, pasillos, vestidores, oficinas), actualizados mensualmente con avisos, estadísticas de accidentes y mensajes de prevención.
- Campañas temáticas: jornadas periódicas sobre temas específicos (uso de EPP, prevención de incendios, ergonomía, salud mental, consumo de alcohol y drogas).
- Folletos y trípticos: entrega de material impreso durante capacitaciones o inspecciones internas.
- Medios digitales internos: difusión de boletines electrónicos, grupos corporativos en WhatsApp, correos masivos con mensajes preventivos.
- Señalización preventiva permanente: colocación de pictogramas, señales de seguridad, rutas de evacuación y puntos de reunión.

#### **Promoción de Actividades Preventivas**

- Concursos y dinámicas: actividades de integración donde los trabajadores participen en retos de seguridad (ej. brigadas modelo, concurso de carteles de prevención).
- Días temáticos de seguridad: actividades específicas como “Día de la Salud Ocupacional” o “Semana de la Prevención”, con stands, ferias de salud y charlas dinámicas.
- Reconocimientos e incentivos: destacar a las áreas o equipos con mejores prácticas preventivas.
- Simulacros como herramienta de sensibilización: no solo evaluativos, sino también pedagógicos, explicando a los trabajadores su importancia.

#### **Canales de Participación del Trabajador**

- Buzón físico y digital para sugerencias en materia de seguridad.
- Encuestas internas de percepción de riesgo y efectividad de campañas.
- Espacios de participación en las reuniones del CSSO.
- Incorporación de voceros de cada área como enlaces de difusión.

#### ***1.7.17. Elemento 10: Programa de Prevención y Sensibilización sobre la Violencia a La Mujer, Acoso Sexual y Riesgos Psicosociales***

La empresa reconoce que la violencia, el acoso sexual y los riesgos psicosociales representan factores que deterioran la salud, la dignidad y la productividad de los trabajadores, afectando directamente el clima laboral y la seguridad en el trabajo.

Este programa busca establecer lineamientos claros para prevenir, detectar, atender y sancionar cualquier manifestación de violencia de género, acoso sexual o riesgo psicosocial, en cumplimiento con la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el Código de Trabajo de El Salvador, y las recomendaciones de la OIT sobre trabajo decente y libre de violencia (Convenio 190).

**Programa de Prevención de la Violencia a la Mujer.** La violencia contra la mujer se entiende como cualquier acción u omisión basada en género que cause daño físico, sexual, psicológico o patrimonial. En el ámbito laboral, puede expresarse en forma de discriminación, hostigamiento, limitación de oportunidades, burlas sexistas, violencia física o psicológica directa.

#### Cómo se Produce

- Violencia estructural: diferencias salariales, falta de promoción a cargos de liderazgo, exclusión de capacitaciones o toma de decisiones.
- Violencia psicológica: insultos, gritos, humillaciones, comentarios despectivos sobre el género.
- Violencia física: empujones, golpes, agresiones dentro del espacio laboral.
- Violencia económica: retención de salarios, reducción de beneficios por embarazo o maternidad.

**Objetivo.** Prevenir y erradicar cualquier forma de violencia contra las mujeres en el lugar de trabajo, garantizando su seguridad, dignidad y acceso a oportunidades en igualdad de condiciones.

#### Medidas De Actuación

- Difusión permanente de la política institucional de cero tolerancias hacia la violencia contra la mujer.
- Inclusión del tema en inducciones y capacitaciones anuales obligatorias.
- Campañas trimestrales de sensibilización sobre derechos laborales y equidad de género.
- Canales de denuncia confidenciales con tiempos de respuesta definidos.
- Atención psicológica inmediata y referencia a instancias externas (ISDEMU, Fiscalía, ISSS).

- Medidas de protección laboral: reasignación de puesto temporal, flexibilización de horarios, permisos especiales.

**Programa de Prevención del Acoso Sexual.** El acoso sexual es una manifestación de violencia de género que afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque las mujeres son más vulnerables por la persistencia de patrones socioculturales. Se entiende como toda conducta de naturaleza sexual no deseada, verbal, física o gestual, que atente contra la dignidad de la persona y cree un ambiente hostil.

### **Cómo se Produce**

- Verbal: insinuaciones, chistes sexuales, comentarios sobre apariencia física.
- No verbal: miradas lascivas, gestos obscenos, envío de mensajes o imágenes de contenido sexual sin consentimiento.
- Físico: tocamientos, abrazos forzados, acercamientos no deseados.
- Condicionamiento laboral: solicitudes de favores sexuales a cambio de ascensos, estabilidad laboral o beneficios.

**Objetivo.** Prevenir el acoso sexual en el entorno laboral y garantizar procedimientos claros de denuncia, investigación, sanción y protección a la víctima.

### **Medidas De Actuación**

- Política escrita de tolerancia cero frente al acoso sexual, comunicada a todo el personal.
- Capacitaciones anuales obligatorias sobre identificación y prevención del acoso.
- Inclusión del tema en el código de ética y reglamento interno de trabajo.
- Habilitación de múltiples canales de denuncia confidenciales (correo institucional, buzón físico/digital, línea telefónica).
- Investigación interna imparcial y con plazo máximo de resolución (15 días hábiles).
- Acompañamiento psicológico, médico y legal a las víctimas.

- Sanciones disciplinarias proporcionales, conforme al Código de Trabajo.

**Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales.** Los riesgos psicosociales son condiciones laborales que pueden afectar la salud mental y emocional de los trabajadores, aumentando el riesgo de enfermedades ocupacionales, ausentismo, rotación de personal y accidentes laborales.

#### Cómo se Producen

- Sobrecarga de trabajo: exceso de tareas, metas poco realistas o falta de personal.
- Deficiente organización: falta de roles claros, ambigüedad de funciones.
- Falta de apoyo social: ausencia de respaldo por parte de supervisores o compañeros.
- Ambiente conflictivo: hostilidad, acoso laboral (mobbing), conflictos no gestionados.
- Desequilibrio vida-trabajo: jornadas excesivas, horarios prolongados, falta de descanso.

**Objetivo.** Identificar, prevenir y controlar los riesgos psicosociales, promoviendo un entorno laboral equilibrado, saludable y productivo.

#### Medidas de actuación

- Evaluación anual de factores psicosociales mediante encuestas y entrevistas anónimas.
- Talleres semestrales sobre manejo del estrés, autocuidado y resiliencia.
- Protocolos de intervención temprana en casos de ansiedad, burnout o conflictos laborales.
- Acceso a consultas psicológicas confidenciales en la clínica empresarial.

## 2. Resultados y discusión.

Durante el desarrollo de la pasantía en el área de Seguridad y Salud Ocupacional de la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V., se generó un conjunto de resultados

técnicos y formativos que reflejan los avances alcanzados en la gestión de riesgos laborales, así como las competencias adquiridas en el proceso.

### **2.1. Resultados Técnicos**

La aplicación de herramientas de diagnóstico como la Matriz IPER y el cuestionario ISTAS-21 permitió identificar y clasificar riesgos físicos, biológicos, ergonómicos, ambientales y psicosociales en las distintas áreas de la planta (cocinas, hornos, marmitas, vegetales, empaque y despacho). Entre los hallazgos más relevantes destacan:

- La presencia de condiciones críticas de riesgo extremo asociadas a exposición térmica, deficiencias en ventilación, acumulación de grasa en ductos de extracción y ausencia de extintores en puntos estratégicos.
- La identificación de riesgos ergonómicos recurrentes, como movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y permanencia prolongada de pie sin equipo de apoyo, que impactan directamente en la productividad y salud musculoesquelética de los operarios.
- Factores psicosociales significativos detectados en el análisis ISTAS-21, tales como exigencias psicológicas elevadas, doble presencia y percepción de insuficientes compensaciones, los cuales influyen en el clima organizacional y en la motivación del personal.
- Brechas de cumplimiento respecto a los Decretos 86, 89 y 254, principalmente en lo referente a condiciones de infraestructura, señalización preventiva, ventilación adecuada y planes de emergencia.

### **2.2. Competencias Adquiridas**

A lo largo de la pasantía, se desarrollaron competencias clave en tres dimensiones:

- Conocimientos: Dominio de la normativa nacional (Decretos 86, 89 y 254), metodologías de identificación y evaluación de riesgos, y fundamentos técnicos de higiene ocupacional, ergonomía y factores psicosociales.
- Habilidades: Aplicación práctica de matrices IPER, elaboración de diagnósticos técnicos, uso de checklists de inspección, procesamiento de datos con Excel y redacción de informes técnicos alineados con los requerimientos empresariales y universitarios.
- Destrezas: Capacidad para realizar inspecciones de campo, entrevistas con personal operativo, análisis de condiciones de trabajo en tiempo real y diseño de propuestas de mejora con enfoque preventivo y participativo.

### **2.3. Discusión**

Los resultados obtenidos demuestran que la planta de alimentos posee condiciones técnicas que permiten la continuidad operativa, pero también evidencia áreas críticas de mejora que requieren atención inmediata. La alta incidencia de riesgos de incendio y exposición térmica, junto con la presencia de factores ergonómicos y psicosociales, subraya la necesidad de un enfoque integral en la gestión preventiva.

### **Conclusiones**

- La pasantía permitió actualizar y reestructurar el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de la planta de producción del Grupo Lorena S.A. de C.V., asegurando su concordancia con la normativa vigente (Decretos 86, 89 y 254) y los estándares internacionales aplicables.
- El diagnóstico permitió establecer una línea base objetiva de las condiciones de trabajo, lo cual facilitó la formulación de propuestas de mejora orientadas a reducir la probabilidad de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Se identificaron y evaluaron riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, eléctricos, ambientales, psicosociales e infraestructurales en cada área de la planta, priorizando aquellos clasificados como altos y extremos mediante la aplicación de la matriz IPER y el cuestionario SUSESO-ISTAS 21.
- La integración del personal operativo, supervisores y Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la identificación de peligros fortaleció la cultura preventiva dentro de la empresa y evidenció la importancia del trabajo colaborativo en la gestión de riesgos.
- La propuesta técnica final incluyó medidas de control jerarquizadas, programas de capacitación continua, protocolos de emergencia y mecanismos de seguimiento que aportan a la mejora continua en seguridad y salud ocupacional.
- El proyecto alcanzó los objetivos programados al inicio de la pasantía, consolidando un documento técnico que servirá como herramienta de gestión para la empresa y como evidencia académica del aprendizaje aplicado en un entorno real.

### **Recomendaciones**

Con la identificación de los resultados obtenidos durante el diagnóstico y análisis de riesgos en la planta de producción, se sugieren las siguientes acciones para fortalecer la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Grupo Lorena S.A. de C.V.:

- Actualizar de forma periódica la matriz IPER y el cuestionario ISTAS-21, con el fin de mantener un control vigente de los riesgos identificados y priorizar la intervención en aquellos clasificados como altos y extremos.
- Mejorar las condiciones de infraestructura y ambiente laboral, principalmente en iluminación, ventilación y señalización preventiva. De igual manera, dar mantenimiento a pisos, drenajes y rutas de evacuación para asegurar la continuidad operativa y la respuesta ante emergencias.

- Estandarizar la dotación de equipos de protección personal (EPP) y establecer un control de reposición inmediata en caso de deterioro, garantizando que todo el personal cuente con recursos adecuados y en buen estado.
- Implementar un plan de capacitación continua, orientado a manipulación segura de alimentos, ergonomía, control de incendios y procedimientos de emergencia, asegurando registro de participación y evaluación de competencias.
- Fortalecer el funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, asegurando reuniones periódicas, seguimiento de acuerdos y participación de trabajadores y representantes patronales en la gestión preventiva.

### Bibliografía

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2010). Decreto Legislativo N.º 86: **Reglamento de gestión de la prevención de riesgos en los lugares de trabajo**. San Salvador, El Salvador: Diario Oficial. Recuperado el 03 de Marzo de 2025, de <https://www.mtps.gob.sv/download/decreto-no-86-reglamento-de-gestion-de-la-prevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2259&refresh=68c65c9b966021757830299>

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2010). Decreto Legislativo N.º 89: **Reglamento de condiciones generales de los lugares de trabajo**. San Salvador: Diario Oficial. Recuperado el 03 de Marzo de 2025, de <https://www.mtps.gob.sv/download/decreto-no-89-condiciones-generales-de-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2262&refresh=68c65ad5d315c1757829845>

Asamblea Legislativa de El Salvador. (2016). *Decreto Legislativo N.º 254: Reforma a la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo*. San Salvador, El Salvador: Diario Oficial. Recuperado el 03 de Marzo de 2025, de <https://www.mtps.gob.sv/download/decreto-no-254-ley-general-de-pevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-tabajo/?wpdmdl=2263&refresh=68c65d1f90d641757830431>

Macarena, C., Pérez Franco, J. M., & González, D. (s.f.). **Manual del método del**

**Cuestionario SUSESO/ISTAS21** (3.<sup>a</sup> ed. (jun. 2018); actualización nov. 2020 ed.).

Santiago, Chile: Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO). Recuperado el 03

de Marzo de 2025, de

[https://www.suseso.cl/606/articles-19640\\_archivo\\_01.pdf](https://www.suseso.cl/606/articles-19640_archivo_01.pdf)

## Anexos

### Anexo No. 1 Constancia De Finalización De La Pasantía



#### B5. Constancia Finalización de la Institución

##### CONSTANCIA DE LA INSTITUCIÓN

San Miguel, El Salvador, 12 de septiembre de 2025.

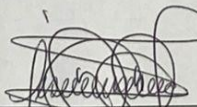

Ing. Manuel Antonio Espinal Guerra  
 Coordinador de Procesos de Graduación Sección/  
 Departamento de Ingeniería y Arquitectura de la Facultad Multidisciplinaria Oriental

Presente.

El suscrito: GERENTE DE GESTIÓN HUMANA de GRUPO LORENA, HACE CONSTAR que, El Br. JONATHAN ELÍAS ARGUETA RUBIO, ha realizado satisfactoriamente su PASANTIA DE PRACTICA PROFESIONAL en el proyecto: ANÁLISIS Y RESTRUCTURACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA OPTIMIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DEL GRUPO LORENA S.A. DE C.V., habiendo iniciado en la fecha comprendida del 03 MARZO, hasta 04 DE SEPTIEMBRE por un total de 6 meses.

Y para los efectos que el interesado estime conveniente, se firma y Sella la presente, en COLONIA CIUDAD JARDÍN #25, SAN MIGUEL CENTRO, a las 11 horas del día 12 DE SEPTIEMBRE AÑO 2025

Atentamente:

  
  
 INGRID BRUNO DE QUINTANILLA  
 GERENTE DE GESTIÓN HUMANA



**Anexo No. 2** *Formulario De Inspección Mensual De Seguridad Y Salud Ocupacional En Planta De Alimentos*

[https://docs.google.com/document/d/1ePUvRutet8jspvufQ0SIWY7D-26lMAva/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1ePUvRutet8jspvufQ0SIWY7D-26lMAva/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 3** *Formulario De Registro De Accidentes De Trabajo*

[https://docs.google.com/document/d/1uy6DHA7wRw1kgocLPfw1-CuwnOGMDdsk/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1uy6DHA7wRw1kgocLPfw1-CuwnOGMDdsk/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 4** *Formulario De Acta De Reunión Del Comité De Seguridad Y Salud Ocupacional*

[https://docs.google.com/document/d/1xQ4WEsZa2wTp7giq2RdAqRLxPTI4DHV1/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1xQ4WEsZa2wTp7giq2RdAqRLxPTI4DHV1/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 5** *Formulario De Registro De Capacitaciones De Seguridad Y Salud Ocupacional*

[https://docs.google.com/document/d/16CickeC8NA0S3KAay0rZ6wSlwi9nAvce/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/16CickeC8NA0S3KAay0rZ6wSlwi9nAvce/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 6** *Formulario De Evaluación Trimestral Del Programa De Seguridad Y Salud Ocupacional (SSO)*

[https://docs.google.com/document/d/15jEdEI4BTqloq5O3Pkan9urfoqLhRm9z/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/15jEdEI4BTqloq5O3Pkan9urfoqLhRm9z/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 7** *Formulario De Investigación De Accidentes De Trabajo*

[https://docs.google.com/document/d/1Kzvbt5v3hRpRV\\_QDEGb1q6ePZ6qPVeLT/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1Kzvbt5v3hRpRV_QDEGb1q6ePZ6qPVeLT/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 8** *Formulario De Plan De Acción Correctivo Y Preventivo De Accidentes De Trabajo*

[https://docs.google.com/document/d/1iGimoJkXnbLVJeLu76T37EO7AOn73C--/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1iGimoJkXnbLVJeLu76T37EO7AOn73C--/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 9** Bitácora Mensual De Accidentes E Incidentes

[https://docs.google.com/document/d/1IXsvF9Aigs9Gt2JEZn2qCU5XhGnz\\_Bnr/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1IXsvF9Aigs9Gt2JEZn2qCU5XhGnz_Bnr/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 10** Informe Trimestral De Accidentes Y Medidas De Control

[https://docs.google.com/document/d/1XQ2QHS9sGkxnduxlgXcVxt0tUr-UdtVr/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1XQ2QHS9sGkxnduxlgXcVxt0tUr-UdtVr/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 11** Identificación De Los Riesgos Físicos Y Psicosociales

[https://docs.google.com/document/d/11hPruFgLI33utgUw6Y2nD7cv7F\\_30EAL/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/11hPruFgLI33utgUw6Y2nD7cv7F_30EAL/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 12** Cuestionario SUSES0-ISTAS 21 Versión Corta

[https://docs.google.com/document/d/1lmKLgHUFTLOqcdQH2wE9aCm5993qwilp/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1lmKLgHUFTLOqcdQH2wE9aCm5993qwilp/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 13** Control De Los Riesgos Físicos Por Área De Trabajo

[https://docs.google.com/document/d/19cK9k-PcO5k3ms\\_XUUUft2GcwjW5ctp7/edit?usp=drive\\_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/19cK9k-PcO5k3ms_XUUUft2GcwjW5ctp7/edit?usp=drive_link&oid=116092838910106699193&rtpof=true&sd=true)

**Anexo No. 14** Control De Riesgos Psicosociales**Tabla 21**

*Medidas de control de los riesgos psicosociales*

Aspecto	Descripción
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer mecanismos para identificar, evaluar, prevenir y controlar riesgos psicosociales que afectan la salud mental, el clima laboral y la productividad.</li> <li>• Exigencias psicológicas (sobrecarga de trabajo, presión por tiempos).</li> </ul>
Riesgos comunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de autonomía y desarrollo de habilidades.</li> <li>• Deficiente apoyo social y liderazgo.</li> <li>• Percepción de desigualdad en compensaciones.</li> <li>• Dificultades para conciliar trabajo y vida familiar (doble presencia).</li> </ul>

Medidas de prevención y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar anualmente cuestionarios psicosociales (ej. SUSES-ISTAS 21).</li> <li>• Planificación adecuada de turnos y cargas laborales.</li> <li>• Implementar pausas activas.</li> <li>• Talleres de manejo del estrés y liderazgo positivo.</li> <li>• Crear canales de comunicación confidenciales.</li> <li>• Integrar clínica empresarial en seguimiento.</li> </ul>
Medidas correctivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se detecten niveles altos de riesgo, implementar planes de acción inmediatos: redistribución de cargas, contratación/refuerzo de personal, charlas específicas.</li> <li>• % de trabajadores evaluados anualmente.</li> </ul>
Indicadores de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de reducción en niveles de riesgo psicosocial.</li> <li>• N.º de talleres o charlas impartidas.</li> <li>• Índice de satisfacción laboral.</li> </ul>

#### **Anexo No. 15 Seguimiento De Los Riegos**

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el control permanente de los riesgos laborales identificados en la planta, verificando la efectividad de las medidas preventivas y correctivas implementadas.</li> <li>• Monitoreo periódico de condiciones de trabajo (ruido, temperatura, iluminación, ventilación).</li> </ul>
Actividades principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión mensual de cumplimiento de EPP.</li> <li>• Seguimiento de reportes de accidentes, incidentes y cuasi-accidentes.</li> <li>• Control de planes de acción derivados de inspecciones.</li> <li>• Revisión semestral de la matriz de riesgos (IPER).</li> <li>• Delegados de prevención.</li> </ul>
Responsables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.</li> <li>• Gerente de unidad / jefes de área.</li> <li>• Área de Seguridad y Salud Ocupacional.</li> </ul>
Herramientas de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de inspección mensual.</li> <li>• Actas de reuniones del Comité de SSO.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitaciones.</li> <li>• Investigación de accidentes.</li> <li>• Evaluación trimestral del programa.</li> <li>• Reprogramar controles cuando no se cumpla la meta.</li> </ul>
Medidas correctivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar acciones adicionales (nuevos EPP, mantenimiento, rediseño de puestos).</li> <li>• Informar a la gerencia en caso de riesgos críticos no controlados.</li> <li>• % de cumplimiento de inspecciones mensuales.</li> </ul>
Indicadores de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de cierre de hallazgos detectados.</li> <li>• Índice de reincidencia de accidentes.</li> <li>• Número de reuniones de seguimiento realizadas por trimestre.</li> </ul>

---

**Anexo No. 16 Criterios De Conformación De Brigadas Del Plan De Emergencia**  
**Proceso de conformación de brigadas**

**a. Convocatoria interna:**

- La Gerencia, en coordinación con el CSSO, realizará una convocatoria dirigida a todo el personal interesado en participar como brigadista.

**b. Criterios de selección:**

- Voluntariedad y compromiso con la seguridad de la organización.
- Buena condición física y de salud acorde al rol asignado.
- Conocimientos previos en primeros auxilios, control de incendios o liderazgo (deseables).
- Disponibilidad en todos los turnos (mañana, tarde, noche).

**c. Designación formal:**

- Los integrantes serán nombrados oficialmente en Acta de Conformación de Brigadas, firmada por la Gerencia y el CSSO.
- Cada brigada contará con un líder, sublíder y miembros operativos.

**d. Capacitación inicial y permanente:**

- Todos los brigadistas deberán recibir un curso inicial de al menos 16 horas impartido por instituciones acreditadas (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, ISSS u otras).
- Cada año deberán participar en entrenamientos de refuerzo y en los simulacros programados.

**e. Identificación:**

- Chalecos reflectivos con colores diferenciados:
  - Naranja → Brigada de Evacuación.
  - Verde → Brigada de Primeros Auxilios.
  - Rojo → Brigada Contra Incendios.
  - Azul → Brigada Psicosocial.
- Carnet plastificado con nombre, brigada y rol (líder, sublíder, miembro).

**f. Registro y control:**

- El CSSO mantendrá actualizado el Registro de Brigadistas, incluyendo datos personales, cargo, turno, capacitaciones recibidas y equipo asignado.
- Habrá suplentes designados para garantizar la cobertura en caso de ausencia.

**Anexo No. 17 Visto Bueno de Tutor Empresarial: Nombre, firma y sello del asesor externo en la empresa o institución**

**CONSTANCIA DE REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN**

San Miguel, 12 de septiembre de 2025

A quien corresponda:

Por este medio, yo, Ing. Julio César Muñoz Meléndez, en calidad de Asesor Externo y Tutor Empresarial de la empresa Grupo Lorena S.A. de C.V., hago constar que he revisado el informe final de pasantía profesional elaborado por el estudiante Jonathan Elías Argueta Rubio, correspondiente al período de prácticas desarrollado en nuestra planta de producción.

Asimismo, certifico que la información contenida en dicho informe:

- Ha sido revisada y validada por esta empresa.
- No posee carácter confidencial, por lo que no compromete la reserva de datos internos ni vulnera información sensible de la organización.
- Puede ser presentada ante la Universidad de El Salvador para fines estrictamente académicos, como parte del proceso de evaluación de la pasantía profesional.

Extiendo la presente constancia para los efectos que el interesado estime convenientes.

Atentamente,



GRUPO LORENA S.A. DE C.V.  
GERENCIA GESTIÓN HUMANA  
El Salvador C.A.

Ing. Julio César Muñoz Meléndez

Jefe del área de SSO Grupo Lorena S.A. de C.V.