



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la
Producción**

**“Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en
el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018, para los
trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una
empresa camaronera de la Provincia de El Oro”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**MAGÍSTER EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

Presentada por:

Mónica Piedad Espinoza Berrezueta

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2021

AGRADECIMIENTO

A Dios, por sus infinitas bendiciones, por su muestra ferviente de bondad y amor, al permitirme culminar un logro académico más. A mi familia, que ha sido el pilar fundamental a lo largo de este camino, por brindarme su apoyo incondicional. A mis padres, por enseñarme a trabajar para lograr mis sueños y nunca darme por vencida. A mis compañeros de grupo, por brindarme su amistad y ser un respaldo durante toda la maestría. A mis docentes y tutor de tesis, que fueron partícipes y guías de mi formación profesional.

DEDICATORIA

A mi esposo y amigo incondicional, por su amor y apoyo en cada momento de mi carrera, por ser mi cómplice en cada uno de mis sueños. A mis padres, que siempre me inculcaron el valor de la preparación y de los estudios. Ahora puedo decir que como hija alcancé la meta. A mis hijos y hermana, la razón de mi vida, mi motivación más grande, a ellos este sueño que sea fuente de inspiración para que logren mucho más.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ángel Ramírez M., Ph.D.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Sergio Ríos R., MSc.
DIRECTOR DE TESIS

Dolores Astudillo B., MSc.
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

Mónica Piedad Espinoza Berrezueta

RESUMEN

El presente trabajo consistió en desarrollar un modelo de sistema de gestión de prevención de riesgos laborales basado en la norma ISO 45001:2018 para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro.

El estudio tiene por objeto analizar la gestión de seguridad y salud en el trabajo y desarrollar un modelo de gestión basado en la norma ISO 45001:2018.

La evaluación de la conformidad del modelo de gestión con relación a los trabajos de crianza, engorde y cosecha bajo el estándar ISO 45001:2018 se efectúa a través de la aplicación de una lista de verificación de los requisitos mediante la cual se establecieron los resultados para cada cláusula de la norma. En la evaluación del cumplimiento de los requisitos técnicos legales de seguridad y salud se aplica una lista de chequeo tomando como base el formato de Inspección del Ministerio de Trabajo denominado "Lista de verificación de normativa legal de seguridad y salud en el trabajo" que facilitó establecer el cumplimiento del marco legal en seguridad y salud en el trabajo.

El análisis de riesgos de las actividades de crianza, engorde y cosecha de camarón se realizó utilizando la guía técnica colombiana GTC 45 para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional que permite establecer el nivel de riesgo en cada una de las tareas.

Se realiza el análisis de los registros de accidentes del período comprendido del último trimestre del año 2019 al año 2020. Además, se efectúa el análisis estadístico de la accidentalidad determinando los indicadores reactivos que comprenden los índices de frecuencia, gravedad y tasa de riesgo del periodo analizado.

Posteriormente se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la conformidad con los requisitos de la norma ISO 45001, cumplimiento de los requisitos técnicos legales en seguridad y salud por parte de la empresa camaronera, valoración de los riesgos y análisis estadísticos de la accidentalidad.

Con los resultados obtenidos se procede a desarrollar la propuesta de desarrollo del modelo de gestión de seguridad y salud para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro, basado en los requisitos de la norma ISO 45001-2018, y finalmente se generan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1	
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. Planteamiento y justificación del problema.....	1
1.2. Objetivos.....	1
1.2.1. Objetivo general.....	5
1.2.2. Objetivos específicos.....	5
1.3. Pregunta de investigación.....	5
1.4. Justificación e importancia del Trabajo	6
1.5. Alcance	6
1.6. Estructura del Trabajo Final de Graduación	7
CAPÍTULO 2	
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Legislación de Seguridad y Salud en el Trabajo	8
2.1.1. Pirámide de Kelsen	10
2.2. Sistema de Gestión	12
2.2.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	12
2.3. Norma ISO 45001:2018	16
2.3.1. Estructura de Alto Nivel (HSL)	17
2.3.2. Ciclo PHVA ISO 45001	20
CAPÍTULO 3	
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.1. Tipo de investigación	22
3.2. Hipótesis de la investigación	23
3.3. Técnicas y recolección de datos	23
3.4. Diagnóstico situacional de la empresa	23
3.4.1. Diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	30
3.4.2. Diagnóstico del nivel de cumplimiento de la empresa camaronera con relación a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.....	39
3.4.3. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales con la metodología GTC45.....	43
3.4.4. Análisis de accidentabilidad de la empresa camaronera.....	46

ÍNDICE GENERAL

(Continuación)

	Pág.
CAPÍTULO 4	
4. MARCO TEÓRICO	58
4.1. Resultados de diagnóstico del cumplimiento de los requisitos técnicos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo y del nivel de cumplimiento por parte de la empresa camaronera de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.	58
4.2. Resultados de la evaluación de riesgos laborales.	59
4.3. Análisis de incidentes y accidentes de trabajo.	61
4.4. Desarrollo del modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el proceso de crianza, alimentación, engorde y cosecha de camarón bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018.	62
4.4.1. Contexto de la organización	62
4.4.1.1. Comprensión de la organización y de su contexto.....	62
4.4.1.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	72
4.4.1.3. Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)	74
4.4.2. Liderazgo y participación de los trabajadores	75
4.4.2.1. Política de SST	75
4.4.2.2. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	75
4.4.2.3. Consulta y participación de los trabajadores	80
4.4.3. Planificación	81
4.4.3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	81
4.4.3.2. Evaluación de otras oportunidades para el SGSST	83
4.4.3.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	83
4.4.3.4. Planificación de acciones.....	84
4.4.3.5. Objetivos de la SST	94
4.4.3.6. Planificación para lograr los objetivos de SST	94
4.4.4. Apoyo	97
4.4.4.1. Toma de conciencia.....	97
4.4.4.2. Comunicación.....	97
4.4.5. Operación.....	101
4.4.5.1. Planificación y control operacional	101
4.4.5.2. Gestión del cambio	102
4.4.5.3. Preparación y respuesta ante emergencia.....	104
4.4.6. Evaluación del desempeño.....	105
4.4.6.1. Seguimiento, análisis y evaluación del desempeño	105
4.4.6.2. Auditoría interna	106
4.4.6.3. Revisión por la dirección.....	107
4.4.7. Mejora.....	108
4.4.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	108
4.4.7.2. Mejora Continua	109

ÍNDICE GENERAL

(Continuación)

	Pág.
CAPÍTULO 5	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
5.1. Conclusiones	110
5.2. Recomendaciones	111
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ABREVIATURAS

ASC	Consejo de Administración de la Acuicultura),
CNA	Cámara nacional de acuicultura
OIT	Organización Internacional del Trabajo
SGSST	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
GTC	Guía técnica Colombiana.
OIT	Organización Internacional del Trabajo
MDT	Ministerio del Trabajo

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.1	Diagnóstico del problema (árbol de problema).....	4
Figura 2.1	Estructura jerárquica pirámide de Kelsen – Ecuador.	11
Figura 2.2	Elementos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	13
Figura 2.3	Modelo de un sistema de gestión integrado, basado en procesos, según anexo SL.	19
Figura 3.1	Estructura organizacional empresa camaronera.....	25
Figura 3.2	Fases de producción del camarón	26
Figura 3.3	Diagrama de flujo de las fases de cosecha de camarón.	28
Figura 3.4	Pasos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	44
Figura 3.5	Frecuencia de accidentes laborales en los procesos de la camaronera período 2019-2020	46
Figura 3.6	Frecuencia de accidentes laborales en las áreas de la camaronera período 2019-2020	52
Figura 3.7	Frecuencia de accidentes laborales por cargos laborales de la camaronera período 2019-2020	52
Figura 3.8	Número de días perdido de accidentes laborales en los procesos de la camaronera, período 2019-2020	53
Figura 3.9	Índice de frecuencia de accidentes laborales, período 2019.	54
Figura 3.10	Índice de gravedad de accidentes laborales, período 2019.	55
Figura 3.11	Índice tasa de riesgo de accidentes laborales, período 2019.	55
Figura 3.12	Índice de frecuencia de accidentes laborales, período 2020.	56
Figura 3.13	Índice de gravedad de accidentes laborales, período 2020.	56
Figura 3.14	Índice tasa de riesgo de accidentes laborales, período 2020.	57
Figura 4.1	Alcance del SGSST de la empresa camaronera.	74
Figura 4.2	Cambio en la estructura organizacional de la camaronera.	80
Figura 4.3	Jerarquía de controles.	101

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Porcentajes obtenidos de la “Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo”	32
Tabla 2	Porcentaje de conformidad de los requisitos del modelo de gestión ISO 45001:2018.	40
Tabla 3	Matriz de accidentes laborales	47
Tabla 4	Valores para calcular los indicadores reactivos, periodo 2019 – 2020	54
Tabla 5	Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas	63
Tabla 6	Análisis FODA – Fortalezas y Debilidades	66
Tabla 7	Matriz FODA de la organización camaronera	68
Tabla 8	Estrategias de la organización camaronera a partir de la matriz FODA	70
Tabla 9	Estrategias de la organización camaronera a partir de la matriz FODA	73
Tabla 10	Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de crianza	85
Tabla 11	Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de engorde	88
Tabla 12	Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de cosecha	90
Tabla 13	Planificación de acciones para la gestión de oportunidades de la camaronera	93
Tabla 14	Planificación para el logro de objetivos de la camaronera	95
Tabla 15	Información documentada obligatoria del sistema de gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018.	100
Tabla 16	Matriz de evaluación de cumplimiento de requisitos técnicos legales SST	105
Tabla 17	Planificación de auditoria SGSST	106
Tabla 18	Acta de reunión – revisión por la dirección SGSST	107

CAPITULO 1

1. GENERALIDADES

1.1. Planteamiento y Justificación del Problema

En Ecuador, la industria del camarón es considerada una industria de alto riesgo y congrega un alto número de trabajadores, generando 261.000 empleos directos e indirectos a nivel nacional, según los datos de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) (Diario El Expreso, 2020).

En la publicación de la Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA, “La responsabilidad social en las empresas camaroneras”, se menciona como una de las estrategias sociales la prevención de riesgos y se plantea un compromiso de “*Contar con sistemas de prevención de riesgos laborales para los trabajadores y comunidad en caso de sumergimiento en las piscinas de camarón*” (Carreño M., Erazo J., Narváez C., Moreno V, 2020).

La Organización Internacional del Trabajo, OIT, define un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como un conjunto de elementos que permiten, a través de actividades estratégicas, llevar a cabo la prevención de riesgos laborales. Entre los principales elementos se encuentran la política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2001).

Las directrices de la OIT (2001) relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, tienen por objeto ser un instrumento para el desarrollo de una cultura en materia de seguridad sostenible dentro las empresas, tanto en el factor interno como externo, es decir, existe un involucramiento de las partes interesadas (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2001).

Como sistema de gestión las actividades guardan relación de forma ordenada, metódica y encaminada por objetivos tendiente a evaluar y mejorar la prevención de incidentes o accidentes en los lugares de trabajo a través de la identificación y evaluación de los riesgos, establecimiento de las medidas de control y la evaluación de su eficacia e identificar las oportunidades de mejora, facilitando que la organización se adapte a los cambios propios de su actividad o aquellos que requiera la aplicación del marco legal (Organización Internacional del Trabajo, 2011).

Basados en este concepto las empresas del sector público o privado, independientemente del sector industrial al que pertenezcan, buscan estratégicamente armonizar la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con los requisitos aplicables que giran en su entorno, como también asegurar una participación más efectiva de los trabajadores en la aplicación de las medidas preventivas.

Como sistema de gestión, la OIT refiere que el desarrollo de las actividades relacionadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) demandan realizar las acciones del ciclo de mejoramiento continuo: Planificar – Hacer – Verificar y Actuar (P-H-V-A), conocido como ciclo de Edward Deming. A través de la Planificación, se establece la política de gestión de SST, los planes de asignación de recursos, las competencias profesionales y la organización del sistema, e inclusive la identificación de peligros y evaluación de

riesgos. El lograr la acción – Hacer – refiere a la ejecución del programa de SST en sí. La fase de verificación consiste en la evaluación de los resultados obtenidos del programa de SST, estos pueden ser los esperados y aquellos que no (reactivos). Finalmente, la actuación, haciendo una examinación del sistema, en torno al contexto de la mejora continua y sí éste se encuentra o no preparado para el siguiente ciclo (Organización Internacional del Trabajo, 2011).

En el año de 1999 la British Standards Institution (BSI), publicó la Norma OHSAS 18001:1999, la cual fue utilizada para certificar el sistema de gestión de la prevención en las empresas. Entre los apartados que comprende esta norma se encuentran: Política de seguridad y salud, Planificación, Implantación y seguimiento, comprobación y acciones correctora, Revisión por la Dirección (CORTÉS J., 2007).

Para la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, hasta ese entonces, se menciona que la OHSAS 18001, de la cual existen al menos 40 versiones adoptadas por diferentes países, cuenta con 90.000 certificaciones emitidas en 127 países (Mirez N.; Puquio D., 2018). Frente a esta estadística y la imperante necesidad de armonizar los sistemas integrados de gestión (Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud), se decide migrar esta Norma a una Norma ISO, a la Norma ISO 45001.

La estructura de la Norma ISO 45001:2018 mantiene una estructura de alto nivel basada en 10 elementos: Objeto y campo de aplicación, Referencias normativas, Términos y definiciones, Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora. Entre su principal Anexo, se encuentra el SL, el que permite mejorar la coherencia y armonización de las normas de sistemas de gestión ISO y define la denominada Estructura de Alto Nivel (HSL) (ISOTools, 2018).

Las referencias legales que se relacionan a la prevención de riesgos laborales y los acuerdos emitidos por el Ministerio del Trabajo como ente rector de la seguridad y salud en el País, establecen que los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida (Código Laboral, 2005).

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad, emite la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 45001. Primera edición 2018-07, denominada “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo — Requisitos con orientación para su uso. (ISO 45001:2018, IDT), la cual es una adopción idéntica de la Norma Internacional ISO 45001-2018, y es de carácter aplicativo voluntario publicada en el Registro Oficial: No. 276, con fecha 04 de julio de 2018 (NTE INEN ISO 45001. , 2018).

La academia local plantea varios estudios entorno al sector camaronero y plantea propuestas y/o desarrollos de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando la Norma ISO 45001:2018. Entre las justificaciones del estudio se encuentran: la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo, la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, reducir o minimizar los riesgos laborales presentes en los puestos de trabajo, de tal forma que se alcance el bienestar del trabajador y se genere un impacto positivo en la organización.

En el presente trabajo se define tanto el problema de investigación como las diferentes causas que lo generan y sus efectos orientado a los trabajos de crianza, engorde y

cosecha del camarón, en una empresa camaronera de la Provincia de El Oro, como se describe a continuación en la Figura 1.1.

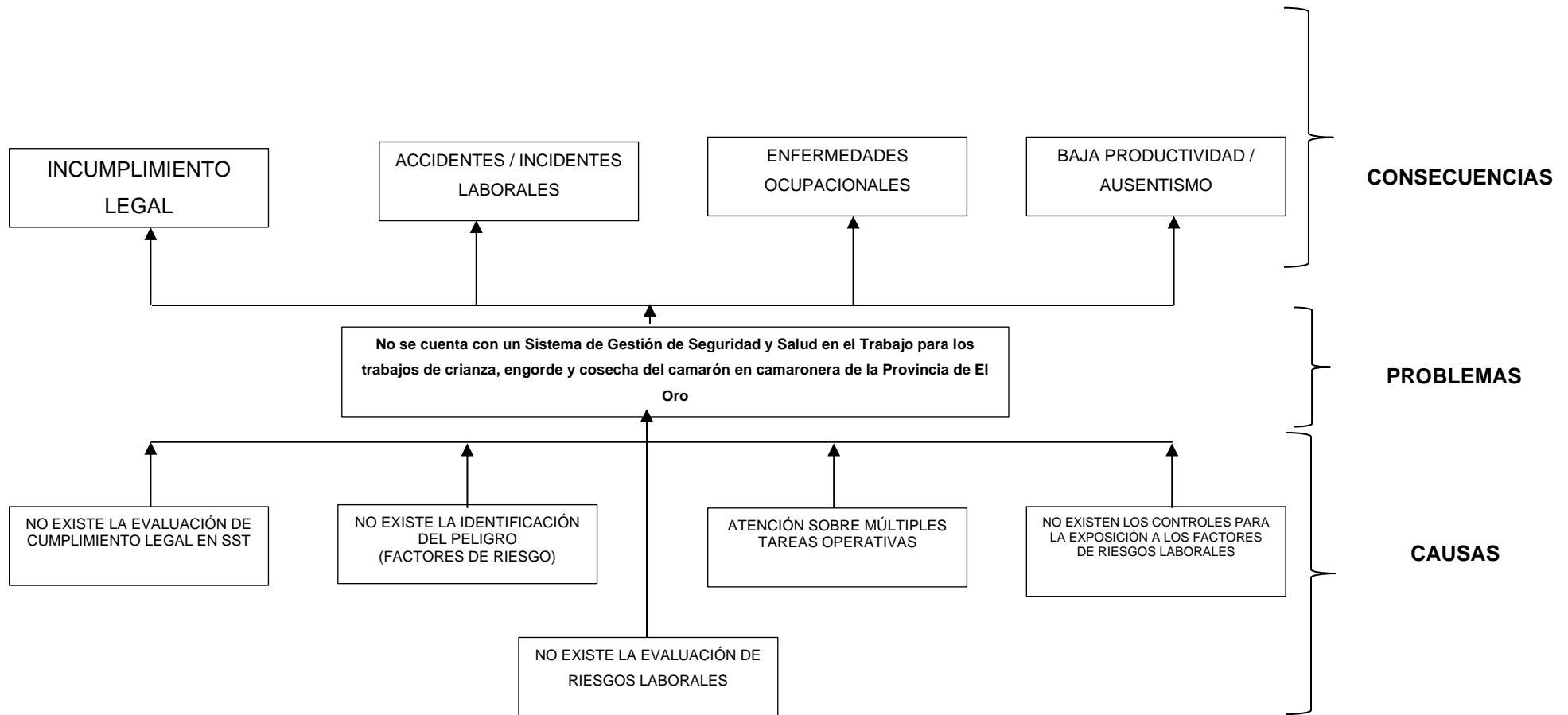


Figura 1.1 Diagnóstico del problema (árbol de problema)

Fuente: Mónica Espinoza, 2020

Entre las principales causas del problema de “No contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro” se identifican:

- **No existe la evaluación del cumplimiento legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:** La empresa camaronera no ha realizado la evaluación sobre el cumplimiento legal, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando la normativa local y los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.
- **No existe la identificación del peligro (factores de riesgo):** En las diferentes tareas que componen los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, objeto de estudio, no se ha realizado la identificación de peligros, o factores de riesgo.
- **No existe evaluación de riesgos laborales:** No se cuenta con la evaluación de los riesgos laborales, en torno a los diferentes factores de riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos, biológicos, químicos y psicosociales.
- **No existe evaluación de la accidentalidad:** A pesar de llevar un registro de las atenciones médicas, a través del Dispensario Médico, no se cuenta con una evaluación que profundice el número de accidentes y la causalidad de estos.
- **No existen controles para la exposición a los factores de riesgos:** Al no existir una identificación de peligros ergonómicos y su evaluación respectiva, por ende, no se pueden establecer los controles sobre el nivel de exposición que se tenga frente a los factores de riesgos por categoría de criticidad.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

“Desarrollar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro”

1.2.2. Objetivos específicos:

- Realizar el diagnóstico situacional de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa camaronera.
- Evaluar el cumplimiento de la empresa camaronera de la normativa local ecuatoriana, en materia de seguridad de seguridad y salud ocupacional.
- Evaluar el cumplimiento de la empresa camaronera de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos tanto internos como externos.
- Desarrollar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, basado en la norma internacional ISO 45001:2018, con orden secuencial del Anexo SL.

1.3. Pregunta de investigación

En el presente trabajo se plantea la siguiente la pregunta de investigación:

¿El desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma ISO 45001:2018, para los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro, facilitará el cumplimiento de los requisitos técnicos de la legislación ecuatoriana, el control de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y la administración eficiente de los recursos para evitar daños a las personas, a los bienes de la empresa y a las partes interesadas?

1.4. Justificación e importancia del Trabajo.

El déficit que tienen las empresas del sector camaronero respecto a la gestión y control de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, el escaso o poco conocimiento de cómo estructurar un equipo y la metodología a seguir para atender oportuna y correctamente el proceso que facilite controlar y minimizar las pérdidas hace necesario la aplicación de normas y técnicas desarrolladas para el efecto.

La legislación vigente en nuestro País en materia de prevención de riesgos laborales o de seguridad y salud en el trabajo, además de ser una obligación que deben cumplir los empleadores, constituye una importante herramienta para mejorar las condiciones de trabajo haciendo los entornos más seguros, mejoran la productividad y reducen las pérdidas en las empresas.

El modelo de Gestión de SST facilitará a la organización evaluar el cumplimiento normativo local y de aquellos requisitos técnicos exigidos por la Norma ISO 45001; los mismos que encaminan a la empresa a identificar las fuentes de daños o pérdidas. A través de la evaluación técnica de los riesgos laborales priorizar aquellos riesgos a los que se expone el trabajador y representan posibles accidentes, incidentes, y pérdidas para la empresa. Con el análisis de la data de accidentalidad, lograr identificar las principales causas, que giran en torno a la presencia de actos inseguros y factores de riesgos. Finalmente, considerando los requisitos de la norma y los resultados de las evaluaciones, plantear la propuesta del Sistema de Gestión de SST acorde a la realidad de la empresa.

Con esto se pretende beneficiar no sólo al trabajador, a nivel de sus condiciones laborales actuales, su salud en torno al trabajo, sino a la empresa, reduciendo posibles daños o pérdidas y establecer los lineamientos para fomentar una cultura de seguridad y salud. Considerando el ciclo de mejora continua que permite la preparación del personal sobre la prevención de riesgos laborales. Esto finalmente, repercute en el beneficio de mejora en cuanto a la imagen de la empresa frente a la sociedad, demostrando el compromiso con la seguridad laboral.

Por lo tanto, el presente trabajo consiste en el Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Norma ISO 45001:2018, el cual pretende identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos laborales presentes en los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro.

1.5. Alcance

El Trabajo, tiene como alcance desarrollar las actividades de investigación y desarrollo práctico en las tareas o labores de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro. Esto incluye, a todo el personal operativo, técnico y administrativo de la empresa.

1.6. Estructura del Trabajo Final de Graduación

La estructura del Trabajo Final de Graduación comprende lo siguiente:

El Capítulo 1 se denomina Generalidades, e incluye el planteamiento del problema, los objetivos tanto general como los específicos, la pregunta de investigación, la justificación e importancia del trabajo y finalmente la su estructura.

El Capítulo 2, llamado Marco Teórico, considera la recopilación bibliográfica sobre todo el marco legal aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, regido en el Ecuador, así como todos los requisitos establecidos en la Norma Internacional ISO 45001:2018. De forma complementaria, este capítulo describe toda la base teórica en torno a Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que, tanto a nivel local como internacional, se han podido desarrollar en la industria camaronera.

El Capítulo 3 presenta el Desarrollo de la Metodología de la Investigación, el cual comprende el tipo de investigación, la hipótesis o pregunta de estudio, la técnica y recolección de datos, así como el diagnóstico situacional de la empresa. Seguido del desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con cada uno de los 10 elementos de la Norma ISO 45001:2018. Este desarrollo está basado en la información generada por la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Capítulo 4 comprende el análisis e interpretación de resultados estructurados en el capítulo 3, sobre el Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, específicamente en el Diagnóstico situacional de la empresa, y el análisis de incidente y/o accidentes de trabajo.

El Capítulo 5 se plantea las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPITULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Legislación de Seguridad y Salud en el Trabajo

Sobre la Legislación de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es oportuno mencionar la frase “Justicia Social” o “Seguridad Social”. Ambos términos muy antiguos, aplicados en sociedades primitivas como selvas, desiertos, tribus, comprenden sistemas de bienestar social para sus miembros (Henaó F. , 2016).

En el año 1919, bajo la premisa de “protección del trabajador contra las enfermedades, sean o no profesionales, y contra los accidentes del trabajo”, la OIT hace su declaración basada en el concepto de la Justicia Social (Páramo P.; Bueno C.; OIT, 2018).

Es el año 2009, que la OIT reforma el concepto y plantea el principal objetivo de la SST, como “la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos derivados del lugar de trabajo o que se producen en el lugar de trabajo que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores” (Páramo P.; Bueno C.; OIT, 2018).

En esta publicación, la OIT resume los principales objetivos que toda normativa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre ellos: Incluir una política de prevención de riesgos laborales que se derive de una política social; Definir los roles o responsabilidades de los involucrados en la gestión preventiva de SST; Establecer derechos y obligaciones, responsabilidades de las partes interesadas; Establecer la formación conocimiento, educación e información en materia de SST; finalmente, gestionar anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos derivados del lugar del trabajo, con la finalidad de proteger a los trabajadores.

En nuestro País, la Legislación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, que acorde a su orden jerárquico, comprende varios cuerpos legales entre los cuales resumiremos los principales y describimos a continuación:

Constitución de la República del Ecuador, reformada en el año 2008, en su artículo 326 establece el derecho al trabajo, sustentado en los siguientes principios:

“3. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a las personas trabajadoras.

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley” (Código Laboral, 2005).

Referente a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584 en su artículo 1. Disposiciones Generales, literal j) lo define:

“Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado” (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2004).

Sobre los lugares seguros de trabajo, en su artículo 11 menciona que *“En todo lugar de trabajo se deberá tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales...:”*

b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2004).

De forma consecuente y relacionada, la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones mediante la resolución 957 emite el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, sugiriendo en su Art. 1 a los Países miembros desarrollar los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrá tener en cuenta los siguientes aspectos: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano, y los Procesos Operativos Básicos (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2005).

El Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, emitido por el, Ministerio de Trabajo, mediante Acuerdo Ministerial MDT-2017-135, con data de reforma el 03 de enero de 2020, en su capítulo V, refiere al cumplimiento del registro, aprobación, notificación, y/o reporte de las siguientes obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo: *“Responsables de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento de Higiene y Seguridad, Organismos Paritarios, Identificación de peligros, medición, evaluación y control de riesgos laborales, Planes de prevención de riesgos laborales, Gestión de la Vigilancia de la Salud, Programas de prevención, promoción y capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidentes e Incidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales”* (Ministerio de Trabajo de Ecuador, 2020).

En cuanto a la Seguridad Social en el Ecuador, la Ley de Seguridad Social en su artículo 155 establece como lineamiento de política del Seguro General de Riesgos *“proteger al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral”* (Congreso Nacional, 2001).

En concordancia con lo estipulado en la Ley de Seguridad Social, el Seguro General de Riesgos del Trabajo emitió el “Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo” mediante la Resolución No. C.D. 513, con fecha 04 de marzo de 2016, en el Capítulo XI de la Prevención de Riesgos del Trabajo establece los principios de la acción preventiva, entre ellos: El control de riesgo en su origen, la planificación de la prevención, la

identificación, medición, evaluación y control de riesgos en los ambientes laborales, la adopción de medidas de control sobre la protección colectiva, la información, formación, capacitación y entrenamiento de los trabajadores, la detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales y la vigilancia de la salud de los trabajadores (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad publica en el Registro Oficial No 276, con fecha 04 de julio de 2018, la aplicabilidad voluntaria de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 45001:2018, la cual reemplaza a las NTE INEN-OHSAS 18001:2010 y NTE INEN OHSAS 18002:2010, con la finalidad de adoptar, de forma idéntica, los criterios de esta norma internacional sobre los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (NTE INEN ISO 45001. , 2018).

En general, se evidencia la existencia de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo, a nivel mundial, todas fundamentadas en la premisa de la prevención de riesgos laborales, con la finalidad de preservar la integridad y salud del trabajador.

2.1.1. Pirámide de Kelsen

Sobre la Teoría denominada “teoría de la construcción escalonada”, también llamada “teoría de la estructura jerárquica del ordenamiento” o “de la pirámide jurídica”, desarrollada por Adolf Merkl denominándola la Teoría pura del Derecho (Riofrío J., 2013).

Lo esencial, en materia legal, de la “teoría de la estructura jerárquica del ordenamiento” se encuentra en la premisa que solo existe una norma fundamental. Esto corresponde, a que cada norma inferior será válida, siempre que esté conforme a la fundamental. Empero, cada norma o legislación de ser contraria a la Constitución, ésta se considerada nula. Se llega así a una “teoría pura” donde el derecho, entendido siempre en términos formales, se justifica por el mismo derecho (Riofrío J., 2013).

A partir de esta estructura de la pirámide de Kelsen se ilustra el sistema jurídico escalonado en Ecuador, de tal como se describe en la figura 2.1.

La base legal en materia de seguridad y salud en el trabajo incluye aquellas normas que se categorizan con aplicación voluntaria, entre ellas se encuentran las Normas Técnicas Ecuatorianas INEN. El listado de las Normas es amplio y las temáticas se diversifican en los temas relacionados a Prevención de Incendios, Higiene y Seguridad, Equipos de Protección Personal, entre otras, en el apéndice se anexa una tabla en la que se describe la normativa vigente en el país en materia de prevención de riesgos laborales.

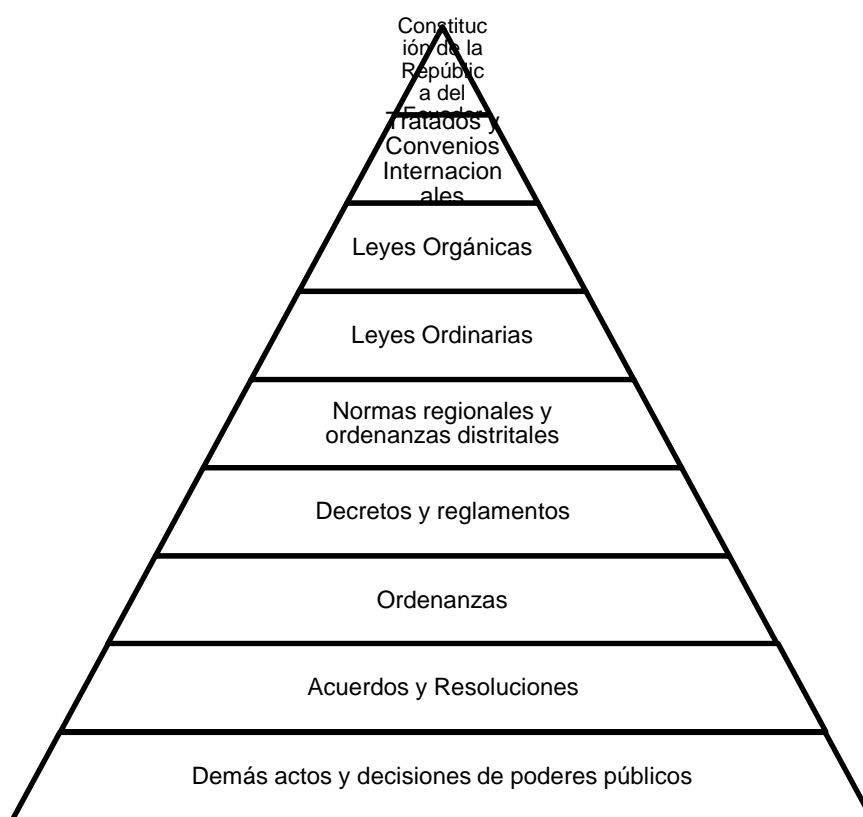


Figura 2.1. Estructura jerárquica pirámide de Kelsen – Ecuador

Fuente: (Espinoza M., 2020).

En el año 2018, con la migración de la Norma Internacional OHSAS 18001 a ISO 45001, sobre los “Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en el Ecuador se acoge como Norma voluntaria la ISO 45001, con una Norma Técnica Ecuatoriana, NTE INEN 45001, Primera Edición 2018-07.

2.2. Sistema de Gestión

Considerado como una metodología, un Sistema de Gestión, a nivel de empresa ayuda a la administración, área o proceso, con la finalidad de alcanzar mejores resultados.

En otras definiciones, describen al Sistema de Gestión como los “programas diseñados para manejar las políticas y los procedimientos de una organización de manera eficaz” (SIIGO Consejo de redacción, 2018).

En el marco de estandarización, se considera a un “sistema de gestión”, como el “conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización” (THINK & SELL, 2020). Por lo que, empresarios invierten en su implementación, para unificar todas las operaciones de áreas que conforman el negocio. Entre los principales retos o desafíos que afronta el empresario, al tener un Sistema de Gestión son: la satisfacción de los clientes, el cumplimiento con la normativa y regulaciones locales, la administración transparente e impecable, el mejoramiento continuo de los procesos y esto a su vez genera ingresos a la empresa.

Desde sus inicios, la Organización Internacional de Estandarización (ISO) ha delimitado su alcance en el desarrollo de normas para procesos productivos y gestión de recursos, a través de las Normas ISO 9001 e ISO 14001, las mismas que a través del tiempo han tenido modificaciones o revisiones como parte de la mejora continua de su contenido. A partir de estas dos normas como líneas base, la ISO ha desarrollado Normas ISO con enfoque en la gestión de riesgos, así como la gestión preventiva de riesgos laborales, otra para la gestión de la responsabilidad social corporativa, la gestión sobre la seguridad de la información, y la gestión documental (Casadesús, M.; Heras, I.; Karapetrovic, S. , 2008).

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

Para describir la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), es necesario partir de la premisa fundamental de la gestión de riesgos. La OIT establece que para la gestión de la SST se requiere identificar los peligros y evaluar los riesgos en los lugares de trabajo, con la finalidad de adoptar medidas para controlarlos con eficacia, asegurando que dichos peligros y riesgos no causen daños a los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Considerado como una disciplina, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene la finalidad de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, a través de las mejoras sobre las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo (ISO Tools Excellence, 2016).

De una manera estandarizada y global, se elaboran las directrices para el Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), por parte de la OIT. Como un instrumento práctico, las directrices son de ayuda o aporte para las organizaciones y las instituciones competentes para mejorar continuamente la eficacia de la seguridad y la salud en el trabajo (SST) (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Basadas en el pensamiento o criterio de la Mejora Continua, las Directrices para el Desarrollo de un SGSST incluyen los siguientes elementos y su respectiva descripción como se ilustra en la figura 2.2.



Figura 2.2. Elementos de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2001)

A continuación, se efectúa una breve descripción de los elementos de un SGSST y se mencionan las ventajas de su aplicación:

- **Política**

Se desarrolla en consulta con los trabajadores y sus representantes; debe declarar el compromiso de cumplimiento de los principios y fundamentos para la gestión de SST.

- **Organización**

En este elemento se describen las responsabilidades y obligaciones de los involucrados en el SGSST; se especifica las necesidades de capacitación y desarrollo de competencias; la generación de la documentación del sistema; los procedimientos para cumplir con la comunicación interna y externa relativas a la SST,

- **Planificación y aplicación:**

Inicia con un examen inicial o diagnóstico considerando la identificación de la normativa aplicable, los peligros y evaluación de riesgos, los controles y la vigilancia de la salud de los trabajadores. A partir de esta evaluación, se planifica el desarrollo del SGSST. A continuación, se tiene la prevención de peligros o riesgos a través de las medidas de prevención y control. Sumado a la gestión de cambios ya sean internos o externos. La Prevención, preparación y respuesta respecto de situaciones de emergencia es parte de este elemento. Como parte del control de fuentes de peligros externos, se deben considerar las compras y contrataciones.

- **Evaluación:**

Comprende la supervisión y medición de los resultados obtenidos de la Gestión de la SST. Para la identificación de cualquier deficiencia en el SGSST se efectúa la Investigación de las lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la Seguridad y la Salud en el Trabajo. A nivel de Auditoría, se debe contar con una política y programa de Auditorías dentro del SGSST, con la finalidad de verificar el cumplimiento de cada uno de los elementos del SGSST. Finalmente, se considera la Revisión por la Dirección.

- **Adopción de medidas en pro de mejoras:**

Se refiere a las acciones de índole preventiva y correctiva para atender las falencias del SGSST. Los resultados de evaluación de la aplicación de estas acciones en el SGSST, deben compararse con otros (Organización Internacional del Trabajo Ginebra, 2001).

Entre los beneficios que brinda la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se pueden mencionar:

- ***Apoya el cumplimiento de los requerimientos legales***

A pesar de la limitante que determinan las Direcciones de las Organizaciones sobre el cumplimiento mínimo de la Base Legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del SGSST éste le permite a la organización identificar los requisitos legales, reglamentarios y contractuales en y garantizar su cumplimiento. Así, se reduce la probabilidad de multas o sanciones por el incumplimiento.

- ***Identifica los riesgos en la seguridad y salud en el trabajo.***

Se refiere a la identificación de toda fuente que pudiese generar daño o pérdidas a la organización, como son los accidentes o enfermedades a causa de las actividades laborales que desempeña el trabajador. A partir de esta identificación y evaluación de riesgos, se plantean acciones para la minimización de la probabilidad de ocurrencia de estos eventos no deseados.

- ***Aumenta la credibilidad y mejora la imagen de la empresa.***

Da credibilidad a la empresa frente sus clientes y la comunidad, es decir las partes interesada. Ya que se tiene evidencia sobre la prevención que mantiene la organización y por ende sufrirá menos inconvenientes por lesiones de los trabajadores, que puedan frenar los tiempos de entregas o incluso llegar a paralizar su producción.

- ***Ofrece capacitación al personal en prevención de accidentes en el trabajo.***

A través de la capacitación, la organización garantiza que el trabajador desde el primer día de trabajo, tengan conocimiento sobre los peligros y riesgos a los que se exponen, desarrollen habilidades y competencias para poder gestionar los riesgos, con el reporte de incidencias y siendo parte de las soluciones, sin la necesidad de estar controlados por una persona de rango o jerarquía superior. La finalidad es propender el autocuidado y esto a su vez reduzca la ocurrencia de accidentes de trabajo y la probabilidad de enfermedades laborales.

- ***Ayuda a la reducción en la rotación y el ausentismo del personal.***

Se considera costoso el proceso de contratación y entrenamiento de nuevos trabajadores, por lo que mantenerlos es siempre mejor. El criterio de mantenerlos saludables y con un nivel de exposición a riesgos baja y controlada, representa ahorros para la organización. Por lo que, a través de la ejecución periódica de exámenes médicos preventivos permite evitar enfermedades de los trabajadores y disminuir el ausentismo laboral.

- ***Mejora de los procesos.***

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo representa un incremento de la productividad, la optimización de la calidad de sus operaciones y finalmente una repercusión positiva en la satisfacción de los clientes ya que, al tener personal capacitado, competente, ellos sabrán cómo actuar en caso de una posible emergencia, evitando pérdidas de tiempo,

infraestructura, recursos. Un personal capacitado garantiza la eficiencia de la empresa y una mejora continua de los procesos operacionales.

- ***Crea una cultura preventiva en el trabajo.***

Como un resultado generado como parte del proceso de la mejora continua es lograr la cultura preventiva del personal en el trabajo. Esto es, que el trabajador sea capaz por su propia iniciativa, pensar en su bienestar y seguridad a nivel laboral. (Alvarado C., 2019)

2.3. Norma ISO 45001:2018

Como antecedente, se conoce que, para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a nivel mundial se tenía como referencia la Norma OHSAS 18001. Esta norma voluntaria, que mantiene el objetivo de eliminación o reducción del riesgo, pero no considera la seguridad del producto, los daños materiales o ambientales, finalmente, no es una norma vinculante.

Así, la ISO (Organización Internacional de Normalización), con fecha de 12 de marzo de 2018, publica la nueva norma ISO 45001, para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Considerada como el “primer estándar internacional que establece los requisitos para llevar a cabo la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” (Sánchez J.; Enríquez A., 2019).

Catalogada como una norma voluntaria, la ISO 45001:2018, al ser implementada en una organización propende lugares de trabajo seguros y saludables, de tal forma que se prevengan lesiones y daños a la salud vinculados con el trabajo. De forma consecuente, el estándar de la Norma ISO 45001:2018 promueve la mejora del desempeño de la seguridad y salud en el trabajo en la organización.

La ISO, a través de la Norma ISO 45001:2018 mantiene firme los siguientes objetivos:

- *Mantener la aplicabilidad de la norma y proporcionar un conjunto básico estable de requisitos de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.*
- *Mantener el estado “genérico” y aplicable a organizaciones de todos los tamaños y tipos y que operen en cualquier sector.*
- *Aplicar el Anexo SL de las Directivas ISO para mejorar la compatibilidad y la alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión.*
- *Usar un lenguaje simple y un estilo de escritura que faciliten una comprensión e interpretación coherente de los requisitos.*
- *Proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo.*
- *Prevenir lesiones y daños en la salud que estén vinculados con el trabajo.*
- *Proporcionar lugares de trabajo, seguros y saludables.*
- *Suprimir peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo llevando a cabo medidas de prevención y protección.*
- *Gestionar los riesgos de la seguridad y salud en el trabajo.*
- *Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos (Sánchez J.; Enríquez A., 2019).*

Entre los principales beneficios, de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la ISO 45001:2018, algunos autores citan:

- *Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del Sistema de Gestión de SST.*
- *Establecer los procesos sistemáticos que consideran su contexto y que tengan en cuenta sus riesgos y las consecuencias jurídicas que pueden tener.*
- *Determinar los riesgos que están asociados a sus actividades, trata de eliminar o poner controles para reducir al mínimo los efectos potenciales.*
- *Establecer todos los controles operacionales para gestionar los riesgos con su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Incrementar la conciencia en cuanto a los riesgos.*
- *Evaluar el rendimiento y tratar de mejorarlo mediante la toma apropiada de comportamiento.*
- *Los trabajadores tienen un papel activo en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Escuela Europea de Excelencia, 2016).*

En cumplimiento de uno de los objetivos planteados por la ISO, se estructura el Anexo SL, bajo sus Directivas, en busca de la compatibilidad y la alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión, como podrían ser la de Calidad, Ambiente, Responsabilidad Social, entre otras.

El año de publicación del Anexo SL es a finales del 2012, donde se especifica la estructura uniforme, un marco de sistemas de gestión genérico, más fácil de manejar y, en aquellas empresas donde se tenga implementado más de un sistema de gestión, éste permita integrarlos entre sí.

El Anexo SL, permite que las normas de sistemas de gestión sean coherentes y compatibles, y mantengan las siguientes características:

- *Una estructura común (estructura de alto nivel HSL).*
- *Parte de su texto idéntico.*
- *Definiciones comunes (Sánchez J.; Enríquez A., 2019).*

La descripción de la estructura del Anexo SL y sus características se realiza en la sección 2.3.1.

2.3.1. Estructura de Alto Nivel (HSL)

El Anexo SL enmarca los capítulos de la norma, ISO 45001:2018, en la denominada Estructura de Alto Nivel (HSL), que se compone de las siguientes diez cláusulas:

- *Cláusula 1: Alcance*

Se considera una sección específica y está acorde en este caso a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Define los resultados esperados de la norma del Sistema de Gestión de SST.

- *Cláusula 2: Referencias normativas*

Esta sección contempla la normativa específica aplicable, en materia de SST.

- *Cláusula 3: Términos y definiciones*

Incluye los términos básicos y las definiciones más comunes, propias de la Gestión de la SST.

- *Cláusula 4: Contexto de la organización*

Esta sección describe la organización y su contexto, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como el ámbito de aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- *Cláusula 5: Liderazgo*

Su principal énfasis está en el Liderazgo que debe tener, a través del cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, así como su participación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Una de las principales responsabilidades se encuentra, la de comunicar a los miembros de la organización la importancia del sistema de gestión y fomentar su participación.

A más del Liderazgo, esta cláusula especifica la participación de los trabajadores, mediante la consulta su participación en cuanto a los diferentes aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

- *Cláusula 6: Planificación*

Bajo un carácter preventivo la Planificación considera la prevención de riesgos y la detección de oportunidades que enfrenta la organización, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Así, la planificación detalla el qué, quién, cómo y cuándo, se deben realizar las acciones que conduzcan al logro de los objetivos de la organización.

Para el caso puntual de la norma ISO 45001:2018 ésta considera para la planificación, los requisitos técnicos legales aplicables.

- *Cláusula 7: Soporte*

Comprende todo lo relacionado a los recursos, competencia, conciencia, comunicación o información documentada, que representan el soporte necesario para cumplir las metas de la organización.

- *Cláusula 8: Operación*

Sobre esta cláusula la organización planifica y controla sus procesos internos y externos, los cambios que se produzcan y las consecuencias no deseadas de los mismos.

Para la Norma ISO 45001 esta cláusula incluye la preparación y respuesta ante emergencias.

- *Cláusula 9: Evaluación del desempeño*

Para el cumplimiento del estándar sobre la evaluación de desempeño, éste incluye el seguimiento, medición, análisis y evaluación de la eficacia del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la evaluación del cumplimiento legal, las auditorías internas, el análisis, la evaluación y la revisión por parte de la dirección. Se debe especificar cómo y cuándo realizar seguimiento y medición, así como realizar el análisis y evaluación de los resultados.

- *Cláusula 10: Mejora*

Como parte de la filosofía de la Mejora Continua, es necesario realizar acciones de mejora para lograr los resultados esperados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para lo cual, se debe identificar y evaluar las no conformidades, así como la implementación y evaluación de la eficacia de las acciones correctivas aplicadas (Sánchez J.; Enríquez A., 2019).

En la figura 2.4 se esquematiza un modelo de un sistema de gestión integrado, basado en procesos, según Anexo SL.

Bajo la aplicación del modelo de un Sistema de Gestión Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en proceso, según el Anexo SL, se puede describir de forma teórica, su implementación:

Partiendo del análisis del contexto organizacional, esto incluye los requerimientos, necesidades y expectativas de las partes interesadas y el alcance del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

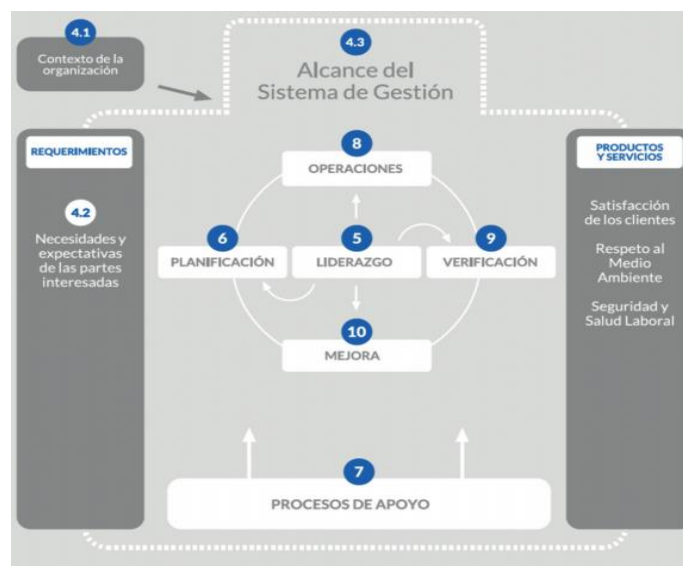


Figura 2.4. Modelo de un sistema de gestión integrado, basado en procesos, según anexo SL.

Fuente: (Sánchez J.; Enríquez A., 2019)

Con el Liderazgo por parte de la Alta Dirección se promueve la participación y compromiso de los trabajadores en la gestión preventiva de riesgos laborales. Con el apoyo o disponibilidad de recursos para cumplir los objetivos de la organización se realiza la planificación de las actividades de gestión, y para su ejecución (Operaciones) se contemplan los procesos internos y externos de la organización. Se incluyen los controles, así como la forma de gestión en caso de cambios en los procesos. Seguido de la verificación o evaluación del desempeño del SGSST, con la ejecución la evaluación de cumplimiento legal, las auditorías internas, el análisis, la evaluación y la revisión por parte de la dirección. El modelo finaliza en el último eslabón que corresponde a la identificación de las mejoras a partir de los resultados de las evaluaciones al SGSST.

2.3.2. Ciclo PHVA ISO 45001

Conocido como “Ciclo de mejora continua” o “Círculo de Deming”, en honor a su autor Edwards Deming, el Ciclo PDCA (o Ciclo PHVA) viene de las siglas Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, en inglés “Plan, Do, Check, Act”.

Este ciclo es frecuentemente utilizado en los sistemas de gestión, ya que proporciona un marco para su ejecución en las organizaciones. Permite planificar los recursos y acciones necesarias, en el caso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para minimizar el riesgo de daños.

La norma ISO 45001:2018 se basa en el concepto de planificar, hacer, verificar y actuar, esto es el modelo PHVA.

Considerado como proceso interactivo, el Ciclo OHVA se utiliza por las organizaciones con el fin de conseguir la mejor continua. Para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesario que se aplique el ciclo acorde a la definición de cada uno de sus elementos individuales:

- *Planificar*: Es el primer paso donde se establecen los objetivos, programas y procesos necesarios para conseguir los mejores resultados, basados en la política de Seguridad y Salud en el Trabajo. Establecer el contexto de la organización, tanto interno como externo, y las partes interesadas con sus necesidades y expectativas (Malavé S.; Cienfuegos S., 2018).
- *Hacer*: Implementar todos los procesos acordes a la política y lo planificado.
- *Verificar*: Realizar un seguimiento y medición de las actividades y procesos según los objetivos determinados y la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, además se debe informar de todos los resultados obtenidos.
- *Actuar*: Se deben realizar las acciones necesarias para cumplir con la mejora continua según el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para conseguir los resultados previstos en cada periodo de tiempo.

CAPITULO 3

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El desarrollo del de nuestra investigación es de tipo descriptiva, observacional, no experimental, se realizará conforme lo siguiente:

Investigación documental

Para la revisión documental se considera la legislación ecuatoriana, en materia de seguridad y salud en el trabajo, como fundamentación del diagnóstico inicial de la organización. Paralelamente, es necesaria la revisión de la trayectoria o historia que mantenga la empresa desde sus inicios hasta el momento de la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Finalmente, y a manera de referencia, se revisan estudios de la industria camaronera, relacionados a diseños, desarrollo e/o implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Investigación de campo

Se realizan visitas para la recolección de los datos necesarios para el análisis de la gestión actual de seguridad y salud en el trabajo que mantiene la empresa.

En estas visitas de campo, se realizan revisiones documentales y observaciones directas a las actividades que realiza el personal en la empresa.

Investigación analítica

Se realiza el análisis de los datos recopilados, mediante herramientas previamente diseñadas o establecidas por autores en la rama de seguridad y salud en el trabajo.

Se consideran entre las herramientas para el análisis, la lista de comprobación (check list) de inspección diseñado por el Ministerio de Trabajo, para la evaluación del cumplimiento legal, en materia de seguridad y salud en el trabajo, de una empresa.

Por otro lado, a partir de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 se estructura una lista de comprobación (check list) de evaluación del cumplimiento de la empresa sobre dichos requisitos. Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, se hace referencia a la herramienta establecida por la Guía Técnica Colombiana GT45.

Finalmente, se recopilan los datos de accidentes laborales suscitados en la empresa, en el período de estudio, para su posterior análisis, de forma conjunta con los resultados de evaluación de las herramientas antes mencionadas.

3.2. Hipótesis de la investigación

Para el presente trabajo la hipótesis de investigación planteada es: “El desarrollo de una guía de un sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 permitirá controlar los riesgos laborales en los trabajos de crianza, engorde y cosecha del camarón de una empresa camaronera”

3.3. Técnicas y recolección de datos

En la recolección de datos se utilizan técnicas consideradas de gran diversidad y fácil aplicación como lo son las entrevistas, cuestionarios, previamente diseñados por autores específicos, la observación directa, entre otras. Todas estas técnicas permiten la recopilación y selección de datos útiles para la investigación. Al finalizar la aplicación de cada técnica se resumen la información y su análisis respectivo dentro de la investigación.

Entre las entrevistas a realizar se consideran aquellas a los mandos medios (jefaturas, coordinadores) o gerenciales de la empresa, así como la parte operativa, sobre la historia de la gestión de seguridad y salud en la empresa, eventos significativos en mencionado ámbito.

Para el desarrollo de cuestionarios, se utilizan aquellos ya establecidos por la Autoridad Competente, tal es el caso el Cuestionario de Diagnóstico para empresas (acorde a su tamaño) sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se puede mencionar en esta categoría de técnica la aplicación de un cuestionario elaborado para evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares de la norma ISO 45001:2018. El cual se realiza con personal propio de la organización.

La observación directa se realiza por parte del líder de la investigación hacia los procesos que mantiene la organización. Entre los principales se pueden citar: procesos operativos, procesos administrativos y de apoyo. Todos, observados desde la perspectiva de la gestión de seguridad y salud en el trabajo y evaluar cómo ésta se cumple o no.

A continuación, se describe la aplicación de los cuestionarios utilizados para la evaluación o determinación del nivel de cumplimiento que mantiene la empresa camaronera, en cuanto a los requisitos de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.4. Diagnóstico situacional de la empresa

El diagnóstico inicia con la revisión de la información de la estructura organizacional de la empresa. En la figura 3.1., se muestra por niveles jerárquicos los diferentes cargos existentes en la empresa camaronera.

La organización principalmente es precedida por el Presidente, quien a través del gerente general dirige las operaciones de la camaronera. Bajo esta gerencia se encuentran las siguientes jefaturas: Recursos Humanos, Financiero y Auditoría, Mantenimiento y Operaciones y Laboratorio. Todas estas jefaturas se mantienen en el mismo nivel jerárquico, y bajo éstas se encuentra su respectivo equipo de trabajo.

Sobre el personal involucrado en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizan la gestión desde la administración de la Jefatura de Recursos Humano. Es decir, tanto el técnico de SST y el médico ocupacional gestionan la prevención desde dicha área.

Cabe indicar que al ser una empresa que maneja procesos administrativos y operativos, es decir de campo, la gestión preventiva del técnico de SST y el médico ocupacional, la hacen transversalmente con las jefaturas correspondientes, sea en oficina, laboratorios o campamentos.

La empresa camaronera cuenta a la fecha con 150 trabajadores en total. Esta población está distribuida, de tal forma que 50 trabajadores desempeñan funciones administrativas y 100 trabajadores se encuentran distribuidos entre laboratorios y campamentos.

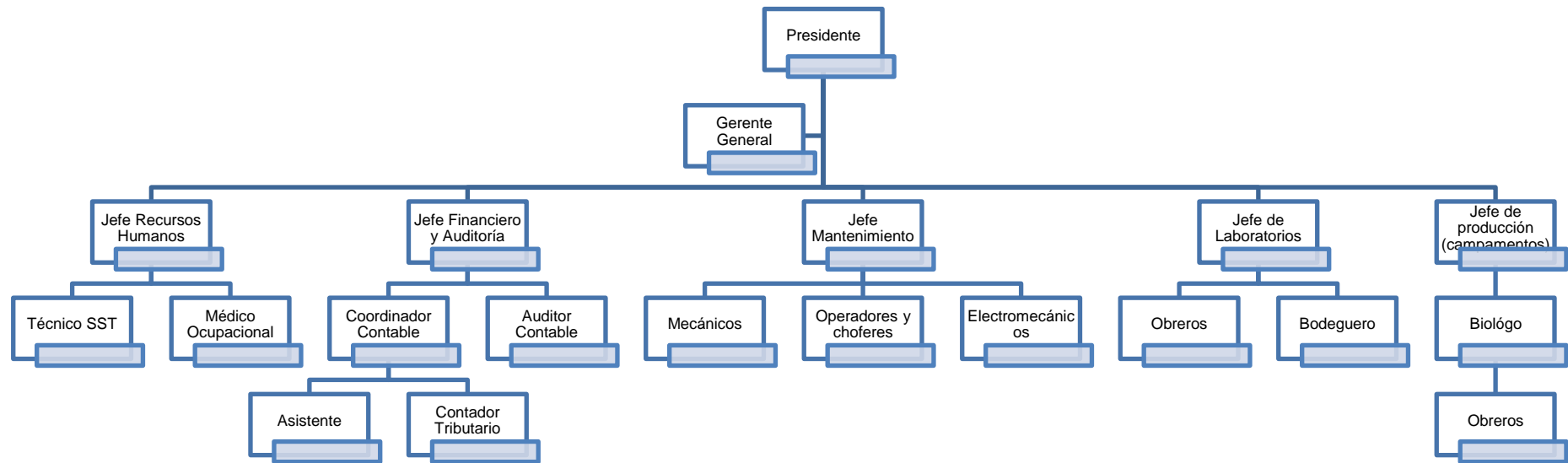


Figura 3.1. Estructura organizacional empresa camaronera.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Principales procesos

En la “Guía de recursos eficientes y producción más limpia sector camaronero” se hacen referencia a las fases producción del camarón. Esto es, en la industria de la camaronicultura existen fases, que a nivel macro, describen el proceso productivo y comercial del camarón (Naciones Unidas Organización de Desarrollo Industrial, 2017).

En la figura 3.2., se muestran cómo la producción del camarón empieza desde la fase del laboratorio, seguido por la cosecha y el proceso industrial para finalmente llegar hasta la comercialización.



Figura 3.2. Fases de producción del camarón

Fuente: (Naciones Unidas Organización de Desarrollo Industrial, 2017)

En revisión de la información sobre los procesos y procedimientos, se detecta que la empresa camaronera no cuenta con un macroproceso y mantiene procedimientos independientes sobre la producción del camarón.

A partir de los procedimientos de crianza, engorde y cosecha que mantiene la empresa camaronera se hace un contraste con las fases de producción antes mencionadas y se logra describir el alcance del presente estudio y conocer en qué consisten. Acorde a la figura 3.2., se considera solo la fase de cosecha.

A continuación, se realiza la descripción de los procedimientos por fases productivas de la camaronera:

La **crianza** se refiere a las actividades productivas que inician desde la preparación de las lagunas o piscinas, su desinfección, llenado y la siembra en sí.

A detalle, para la preparación de la laguna, el personal obrero debe asegurar que el área esté libre de depredadores. Para esta preparación, además, en la época de verano, el personal coloca la sustancia química, hidróxido de calcio o también llamada “cal” en función de las características del suelo, determinadas por un laboratorio local acreditado.

Para la desinfección de la laguna, el personal obrero utiliza cloro para la desinfección del agua, en caso de que ésta esté estancada.

El llenado de las lagunas se realiza siempre y cuando se asegure la no existencia de los depredadores. De aún existir depredadores, se realiza la desinfección nuevamente con cloro.

En estas primeras actividades, de preparación, desinfección y llenado de las lagunas, el personal obrero manipula sustancias químicas peligrosas.

La siembra consiste en depositar la producción de larvas de camarón, con una cantidad entre 15 a 20 camarones por metro cuadrado de área de la laguna. La empresa camaronera realiza esta descarga desde los tanques de almacenamiento que contienen las larvas y las transfieren con válvulas de paso controladas en su flujo. Un grupo de personas es designado para esta actividad. Al finalizar la transferencia, el personal debe lavar los tanques de almacenamiento con el agua de la laguna.

Para la ejecución normal de controles o el proceso en sí, se demanda que el personal obrero ingrese a las lagunas, con la utilización de gabarras o lanchas de fibra de vidrio para su traslado entre los diferentes puntos de las lagunas. Un dato que se considera relevante es que las lagunas mantienen una profundidad de al menos 2 a 3 metros.

El muestreo, como control, consiste en el uso de una atarraya, previamente desinfectada, para obtener la muestra de camarones. El trabajador hace lances en diferentes partes de la laguna. Obtenida la muestra, de preferencia con más de 100 animales, se procede a contar y pesar el total de animales capturados en cada laguna. Estos datos el trabajador los registra y permite que el Jefe de producción calcule la cantidad de alimento que se requiere en cada laguna.

Para el desarrollo de las actividades fuera de las lagunas que se encuentran en el campamento de producción de la empresa camaronera, el personal se moviliza utilizando motocicletas, bicicletas de forma individual, de forma colectiva, tanto para el personal como los tanques de almacenamiento se usan los furgones.

El **engorde** ese refiere a la alimentación con una frecuencia y método de aplicación. En las lagunas de la empresa camaronera, para el engorde del camarón consideran distribuir el alimento entre 5 a 8 raciones con frecuencia diaria. La forma de aplicación del alimento varía por lagunas, ya que algunas de ellas mantienen alimentadores automáticos que no requieren la intervención del obrero, pero otras lagunas la alimentación se la aplica por el método "al boleo", es decir, con tres a cinco charolas de alimentos por hectárea, el personal obrero esparce el alimento a los camarones.

La **cosecha** consiste en reducir el nivel de agua en las piscinas, hasta lograr aquel que es apto para iniciar la cosecha del camarón. La intervención del personal consiste en realizar la desinfección del equipo de cosecha haciendo la inmersión de éste en la sustancia química de yodo, posteriormente ser utilizado en la laguna de cosecha. La parte práctica de la cosecha inicia con la colocación de bolsas o recipientes en la estructura o área de salida de la laguna; se colocan mallas para capturar el camarón.

El personal obrero debe realizar inspecciones continuas en esta actividad, ya que existe la probabilidad que el camarón se escape de la malla. Adicionalmente, durante la salida del camarón el personal hace muestras de textura de este.

Teniendo el volumen permisible de camarón en la malla, se corta el flujo de salida, para que los camarones sean colocados en canastas pequeñas con mallas, éstas a su vez

son colocadas en un contenedor con metabisulfito y hielo, para alcanzar y mantener una temperatura de ± 5 °C.

Una vez terminada toda la descarga del camarón se pesa el camarón cosechado, ya colocado en los contenedores con hielo. Se estima que cada contenedor mantiene entre 800 a 1000 libras de camarón.

En la figura 3.3., se muestra el diagrama de flujo que resumen las actividades que comprenden la cosecha del camarón, que para finalidad de este trabajo de investigación han sido consideradas como: crianza, engorde y cosecha.

A partir de estas actividades por fases en el presente trabajo se realizan la gestión de riesgos laborales en la empresa camaronera.

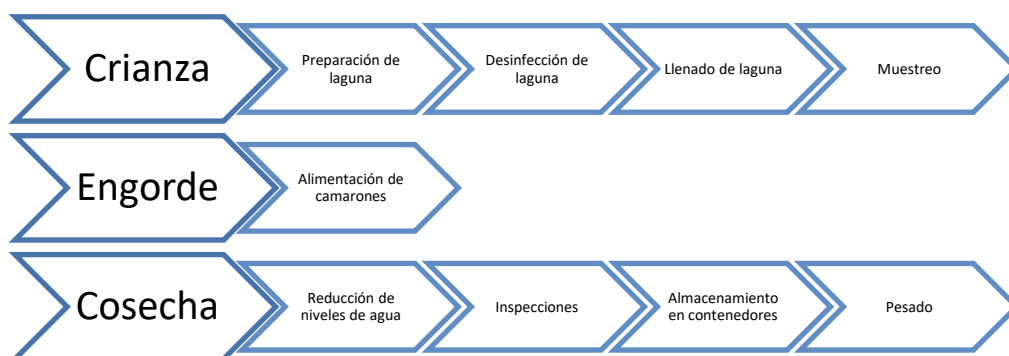


Figura 3.3. Diagrama de flujo de las fases de cosecha de camarón.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Gestión de Seguridad y Salud en la empresa.

A través de varias entrevistas con la jefatura del área de recursos humanos, médico ocupacional y técnico de seguridad y salud en el trabajo de la empresa camaronera se conoce que los criterios que se priorizan para gestionar la seguridad y salud en el trabajo son aquellos que se basan en la normativa local ecuatoriana.

Entre las evidencias de este proceso se encuentran los registros de la estructura organizativa del sistema, reuniones o sesiones de revisión, registros de capacitación referente a la gestión de la seguridad y salud, las evaluaciones iniciales de los riesgos laborales, los registros de dotación de equipos de protección personal, entre otros.

Paralelo a proceso de construcción, la empresa camaronera se ha planteado desde el año 2019 la preparación del sistema de gestión de administración general a través del estándar ASC Aquaculture Stewardship Council. Sin embargo, a la fecha ha tenido un aplazamiento en la preparación del sistema debido a la emergencia mundial.

Cumplimiento normativo local de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conforme a lo establecido por el Ministerio del Trabajo mediante el Acuerdo Ministerial MDT 2016-303 sobre las normas generales aplicables a las inspecciones integrales del trabajo se menciona que existen mecanismos para verificar del cumplimiento de la normativa laboral a través de la verificación electrónica e inspección de campo. (Ministerio de Trabajo, 2016).

Entre los mecanismos de verificación electrónica se encuentran aquellos medios calificados en el sistema informático del Ministerio de Trabajo. De forma consecuente las empresas, acorde al número de trabajadores con los que cuente y su registro ante los organismos competentes, sean el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías, entre otras, deben ser evaluadas mediante el empleo de la Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo.

Esta lista de verificación, acorde al número de números de trabajadores en una empresa, se encuentra a la fecha publicada en la Plataforma digital del Ministerio de Trabajo, denominada como el “Sistema Único del Trabajo (SUT)” (Ministerio de Trabajo, 2021).

La estructura de la lista de verificación se basa en la revisión de cada uno de los cuerpos legales, que, en materia de seguridad y salud en el trabajo, deben cumplir las empresas, considerando su tamaño de organización.

A continuación, se describe cada una de las secciones de la lista de verificación, y posterior aplicación en la empresa de estudio, con la finalidad de evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo.

3.4.1. Diagnóstico del nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Anexo A se encuentra Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo, del Ministerio de Trabajo.

Antes de la aplicación, se realiza una breve descripción de cada una de las secciones de la Lista, para una comprensión de los criterios o requisitos legales a evaluar.

En la primera sección de la lista se tienen los campos para los datos sobre la empresa, entre ellos: tipo de empresa, razón social, ruc, actividad económica, número total de trabajadores, desglosados en número de trabajadores “hombres”, “mujeres”, “personas con discapacidad” y “adolescentes”.

Para la evaluación se consideran los siguientes campos: la referencia de la normativa en seguridad y salud en el trabajo, la pregunta o criterio para la evaluación del cumplimiento y los criterios de inspección, entre los que se encuentran: “cumple”, “no cumple” y “no aplica”.

La gestión del talento humano se evalúa en referencia a todo lo relacionado a la gestión de seguridad y salud en el trabajo desde el marco del talento humano, esto es, evaluar la disponibilidad del técnico, responsable, la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, el médico ocupacional, el servicio médico. En esta evaluación, también se incluyen los parámetros relacionados a las competencias de las personas que trabajan en los sectores industriales de alto riesgo, como lo son el de la construcción y el eléctrico.

En la gestión documental, la evaluación está dirigida a evidenciar la disponibilidad de los registros que se generan en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, a partir de las obligaciones determinadas en este campo, entre ellas: Registro del Comité Paritario, Subcomité, Delegado, Informe Anual; así como las actas de las sesiones periódicas de los organismos paritarios, las evidencias de implementación de los programas de prevención; las evidencias de capacitación, de la gestión de la promoción y prevención de la salud, entre otros.

En cuanto a la evaluación de la gestión de prevención de riesgos laborales, cuenta con un número considerable de estándares de evaluación. Esta sección inicia con la evaluación de la capacitación, formación e información que se le proporciona al personal, en materia de seguridad y salud en el trabajo, la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, la evaluación específica por factores de riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, trabajos de alto riesgo y señalización.

En la sección “Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos”, se evalúan los criterios de disponibilidad del plan de emergencias, la presencia de brigadistas, la ejecución de simulacros, la infraestructura con los elementos de detección y ataque de incendios.

Sobre la gestión en salud en el trabajo se evalúa la existencia del historial médico ocupacional por trabajador, la realización de los tipos de exámenes establecidos por la legislación, en materia de salud ocupacional, la gestión de accidentes laborales y enfermedades profesionales, las actividades de la promoción de salud, las estadísticas del ausentismo, entre otros.

Finalmente, la sección de “servicios permanentes” contempla la evaluación de las instalaciones de cocina, baños, duchas, lavamanos, vestuarios, así como el servicio de enfermería y la disponibilidad de botiquines de primeros auxilios.

Al evaluar todas las secciones con los criterios técnicos que las conforman, la lista de verificación muestra en la parte inferior cuál es el porcentaje de cumplimiento en la inspección.

Con valores porcentuales de la “Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo”, se totalizan los valores, de tal forma que, la columna “total” de la tabla 1, es la sumatoria de los valores de “% cumple” y “% no aplica”.

En la tabla 1, se resumen los porcentajes de los parámetros de: cumplimiento, no cumplimiento y no aplica, por cada una de las secciones de la “Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo” del MDT.

La gestión del talento humano, con un 17,75% presenta el mayor porcentaje de cumplimiento, seguido de la gestión en salud en el trabajo, con un 11,5%. Entre las secciones de la lista con menor porcentaje de cumplimiento se encuentran, los servicios

permanentes y las amenazas naturales y riesgos antrópicos, con 6% y 5,29%, respectivamente.

La sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de la lista, es el porcentaje total de cumplimiento de la organización, y corresponde al 56,15% de un 100% posible. Del porcentaje total obtenido se colige que hay un déficit en la gestión de seguridad y salud, que se puede considerar un proceso inicial, siendo necesario desarrollar un modelo de gestión para la seguridad y salud en el trabajo, desde el contexto organizacional que facilite el cumplimiento de la legislación vigente en esta materia y propenda a la mejora de las condiciones de seguridad y a tener lugares saludables de trabajo. A continuación, se describe la evaluación del cumplimiento de la normativa legal en seguridad y salud en el trabajo de la empresa objeto de estudio mediante el uso de la lista de verificación, Anexo A.

Evaluación: Gestión talento humano

Para la evaluación de los estándares o requisitos técnicos legales de la gestión de talento humano se efectuó una entrevista a la Jefa de recursos humanos de la empresa y revisión de la documentación y/o registros.

La empresa camaronera actualmente cuenta con la Unidad de Seguridad e Higiene en el Trabajo, bajo la dependencia del área de Recursos Humanos y tiene la participación de un técnico de seguridad y salud en el trabajo y el médico ocupacional de planta. El profesional de la salud lidera el servicio médico de empresa in situ, tipo de organización preventiva que no cumple con lo establecido por la legislación vigente con relación a que debe responder a la más alta autoridad de la organización

Tabla 1

Porcentajes obtenidos de la “Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo”

Sección	% cumple	% no cumple	% no aplica	Total
Gestión del Talento Humano	13,75	2,25	4	17,75
Gestión Documental	6,75	8,25	0	6,75
Gestión en Prevención de Riesgos Laborales	6,20	9,30	2,70	8,9
Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos	5,29	9,75	0	5,29
Gestión en Salud en el Trabajo	10,5	8,5	1	11,5
Servicios permanentes	6	4	0	6
% total de cumplimiento				56,15

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

La empresa camaronera no mantiene personal que realice trabajos relacionados a la construcción u obra civil. De ser necesarias ejecutar cambios en la infraestructura de la empresa se hace contratación externa, y se exige estos requisitos al personal contratista. Bajo esta consideración se tiene al personal que realiza trabajos eléctricos, que ha permitido considerar este requisito como no aplicable. El transporte o movimiento de las cargas o contenedores de camarón se lo efectúa mediante el uso de equipos o maquinaria pesada, estableciendo que el personal que opera dichos equipos no cuenta con las respectivas licencias de conducción y certificado de competencias laborales en prevención de riesgos laborales.

El valor total obtenido respecto al cumplimiento de los requisitos legales con relación a la gestión de talento humano fue 17,75 de un máximo de 20 puntos.

Evaluación: Gestión documental

Previo a la evaluación de la gestión documental se conoce sobre la organización del personal, en materia de seguridad y salud en el trabajo, se encuentran bajo la siguiente distribución:

En función del número de trabajadores administrativos (50) la empresa cuenta con un organismo paritario establecido en la ciudad de Machala.

Del total de trabajadores operativos, en total 100, todos distribuidos en 3 campamentos, 3 de ellos con un total de 32 trabajadores y un laboratorio de 4 trabajadores. Por el número de trabajadores por centro de trabajo, la organización mantiene 3 subcomités paritarios y 1 delegado. Organismos de representación paritaria que no mantienen reuniones mensuales, conforme el marco legal, para revisar los temas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

La empresa camaronera cuenta con una política que declara el compromiso en materia de seguridad y salud de sus trabajadores, sin embargo, ésta no ha sido difundida a todos los niveles de la organización. Se cuenta con el reglamento de seguridad e higiene en el trabajo, sin embargo, a la fecha se encuentra en proceso la distribución y análisis del contenido del reglamento.

En prevención de riesgos laborales, los programas de orden regulatorio, como son la prevención de riesgos laborales y programa de prevención al uso y consumo de alcohol y drogas, se encuentran en desarrollo para su implementación.

El área de recursos humanos es responsable del programa de capacitación a todo nivel en la organización. Sobre los temas de seguridad y salud en el trabajo se tienen identificados los temas regulatorios a cumplir cada año con el personal administrativo y operativo, cuentan con una matriz de planificación de los temas a capacitar, el número de trabajadores, carga horaria, y fechas propuestas. Sin embargo, por año la empresa no alcanza a cumplir al 100% la planificación de capacitación propuesta.

De las emergencias identificadas en los centros de trabajo, la empresa camaronera mantiene un plan de respuesta para dichas emergencias. La última revisión del documento data al año 2018, en el cual se describen escenarios, recursos y prácticas que a la fecha no están actualizadas.

El porcentaje total obtenido del cumplimiento legal con respecto a la gestión documental fue del 6,75% sobre 15% máximo posible.

Evaluación: Gestión en prevención de riesgos laborales

La gestión en prevención de riesgos laborales es llevada en la camaronera a partir de la experiencia y conocimiento que mantienen los profesionales de seguridad y salud en el trabajo. De tal forma, que para esta evaluación se entrevista al técnico y al médico ocupacional de la empresa.

El conocimiento técnico en materia de seguridad y salud en el trabajo se obtiene a través de las capacitaciones que recibe el técnico y el médico ocupacional, de manera externa. De forma interna, con el conocimiento adquirido, los profesionales ponen en práctica lo aprendido y estructuran los temas de capacitación acorde a los cargos en la organización. Sin embargo, el porcentaje de cumplimiento de las capacitaciones planteadas no se logran por el factor de horas – hombre, que tienen disponibles para las capacitaciones versus las horas que tienen asignadas para la gestión de campo y documental de seguridad y salud. Otra circunstancia que impide el cumplimiento de la planificación de capacitación es la coordinación con el área de producción para tener disponible al personal en las fechas planificadas para capacitación, en el número de participantes y horario requerido.

Sobre la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales existe una primera versión de matriz de riesgos laborales, los cuales han considerado sólo los procesos operativos en los campamentos y laboratorio. Por tipo de factor de riesgo no se tiene establecida una metodología de evaluación y medidas específicas de control.

Debido a la necesidad y la celeridad en la gestión de compras, se han adquirido y dotado de equipos de protección personal (EPP) a todos los trabajadores de campamentos y laboratorio, considerando los principales peligros identificados en la matriz de riesgos laborales. Basados en la experiencia se realiza la selección de los EPP, se explica el buen uso y mantenimiento de estos a los trabajadores.

En referencia a la evaluación de la gestión preventiva de riesgos laborales, se procede a desglosar el nivel de cumplimiento de los requisitos técnicos de cada factor de riesgo.

Riesgo mecánico

A partir de los trabajos o actividades que realiza el personal de campamentos y laboratorio, se hace la evaluación de la gestión preventiva de riesgos laborales mecánicos.

La empresa camaronera cuenta con la identificación de peligros y estimación o evaluación de riesgo inicial, donde se encuentran los riesgos mecánicos.

En la lista de verificación se evalúa como no aplicabilidad aquellos estándares que refieren a los trabajos en altura, sólo se evalúa el referente al uso de escaleras. Esta herramienta de trabajo es utilizada tanto en la bodega, taller de mantenimiento, como en el área de producción de camarón.

Se excluyen de la evaluación aquellos factores referentes a trabajos de izaje, guardas de máquina o equipos, ya que con mayor frecuencia los trabajadores operativos utilizan herramientas manuales.

En esta sección, la evaluación del factor de orden y limpieza es fundamental, ya que se evidencia la necesidad de implementarlo en todas las áreas de trabajo productivas. Desde el área de almacenamiento de sustancias químicas, área de desechos, taller de mantenimiento y las áreas de producción.

De estos factores de riesgos mecánicos no se evidencian la implementación de controles de forma justificada y sostenida en el tiempo. Es decir, con una jerarquía de controles, categorizarlos de ser aplicados a la fuente, medio o persona, o en su defecto sí corresponden a la eliminación, sustitución, ingeniería, administrativos o solo protegen al personal con equipos.

El registro de incidentes o accidentes laborales a causa de factores de riesgos mecánicos se muestran en la sección de análisis de accidentabilidad de la empresa.

En cuanto a los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, se realiza la entrevista al técnico de seguridad y al médico ocupacional de forma conjunta, ya que es necesario contrarrestar si la gestión de estos todos estos factores han representado o no en la organización algún tipo de afectación a salud los trabajadores.

Riesgo físico

Sobre los factores de riesgo físico la empresa presenta evidencias en cuanto a la identificación de peligros y estimación de riesgos iniciales (matriz de riesgos laborales). Sin embargo, la medición el análisis y determinación de controles respecto a la exposición a ruido, vibraciones, iluminación, temperaturas, radiaciones, entre otros, no existe.

El trabajador operativo tiene la exposición al factor de riesgo ruido en las lagunas de camarón, donde los equipos del sistema de alimentación se mantienen encendidos; en el taller de mantenimiento se tiene exposición al ruido por el uso de herramientas manuales, en los alrededores de las lagunas por el uso de montacargas o los camiones que transportan el camarón, de igual manera con el factor de riesgo de vibración.

En áreas donde se usa iluminación artificial, no se han realizado mediciones de higiene para determinar los niveles de luxes se encuentra o no dentro del rango permisible establecido por la autoridad local.

Sobre las temperaturas a las que se expone el trabajador, se evidencian durante la jornada al aire libre temperaturas que provocan el desgaste físico del trabajador. Éstas y el factor de riesgo higiénico por radiaciones solares no han sido consideradas en la organización para efectuar la medición y evaluación

En general, para esta evaluación de la gestión preventiva de factores de riesgos físicos no se evidencia alguna medición, análisis e implementación de controles.

Riesgo químico

En la revisión del proceso productivo de camarones y de la evaluación de los factores de riesgos químicos se evidencia que las sustancias son almacenadas en un lugar específico, distinto a las áreas administrativas y de producción. Sin embargo, al visitar el lugar de almacenamiento se observa falta de orden y limpieza, no cuenta con identificación, señalización y separación correcta de las sustancias químicas, acorde a su nivel de peligrosidad. No se evidencian los rótulos o etiquetas en ciertos envases, ya sean líquidos o sólidos.

Existe una persona designada para el control de inventarios de las sustancias químicas la cual no se encuentra capacitado o entrenado sobre la gestión de riesgos químicos.

Riesgo biológico

Durante el período de entrevistas, revisión de documentación e inspección en sitio se tiene como referencia los requisitos técnicos legales descritos en la lista de verificación.

Así, sobre la evaluación de los factores de riesgos biológicos definidos en la lista de verificación de cumplimiento de la normativa en seguridad y salud en el trabajo, en la camaronera se tienen resultados positivos ya que se evidencia cumplimiento. Esto corresponde a las medidas de higiene personal y los espacios libres de residuos orgánicos, lo cual se cumple tanto en los campamentos, laboratorios y edificio administrativo.

A la fecha y siendo un factor de riesgo preponderante desde marzo del año 2020, el factor de riesgo biológico por el virus de COVID-19 es evaluado la forma de prevención en la empresa camaronera.

La organización cuenta con un protocolo de bioseguridad, tanto para el personal interno como externo de la organización que cumple con las guías expedidas por los entes de control y gestión de riesgos.

Riesgo ergonómico

La evaluación de los factores de riesgos ergonómicos se realiza inicialmente con el médico ocupacional, consultando sobre los posibles casos de incidencias reportados en la morbilidad de la organización conocemos que se han reportan dolencias a nivel muscular, por la manipulación manual de carga. Tal es el caso del personal obrero, que debe estibar los sacos de sustancias químicas utilizadas en proceso, y manejan pesos de 30 kg por cada saco.

Se conoce que el traslado de los sacos desde la bodega de almacenamiento hasta las lagunas de cosecha de camarón, los obreros realizan la estiba de los camiones durante la descarga de los sacos en las lagunas de forma manual,

En las áreas o procesos administrativos, se han registrado reportes de trabajadores que manifiestan dolencias a nivel de espalda y dolores al cuello relacionado con la adopción de posturas forzadas o sedentes relacionado con el trabajo con pantallas de visualización de datos.

Riesgo psicosocial

A pesar de haber sido ya evaluado el requisito sobre el programa de prevención de riesgos psicosociales en la sección documental, se establece que este programa se lo desarrolla por fases ya que inicialmente han realizado la socialización, capacitación y aplicación de la evaluación de riesgos psicosociales, sin embargo no han realizado la tabulación y análisis de los datos, para las respectivas propuestas de mejora, de lo cual se establece un déficit en la gestión de prevención riesgos psicosociales.

Trabajos de alto riesgo

Con relación a este apartado, específicamente en las ubicaciones de los campamentos se realizan ciertos tipos de trabajo de alto riesgo.

Entre estos tenemos los trabajos en altura, por el uso de escaleras o plataformas de trabajo para darles el mantenimiento a las instalaciones. En otros casos, el trabajo en altura se realiza en los laboratorios con el uso de escaleras para hacer limpiezas o inspecciones en las lagunas. Además, de efectuar trabajos en caliente, el personal de mantenimiento realiza trabajos con soldadura, amoladoras, sierras circulares, etc.

Señalización

Las principales instalaciones de operación, administración y aquellas que son de servicios permanentes como baños, duchas, comedor, dormitorios, etc., cuentan con dos tipos de señalización, la prohibitiva y de información.

Sobre las señales de prevención, obligación, de equipos contra incendio y evacuación, no se encuentran o de las que están instaladas están en mal estado, poco visibles, sin color, etc.

De la verificación efectuada sobre los requisitos de la gestión en prevención de riesgos laborales en la empresa se estableció un cumplimiento del 8,9% de un máximo de 18,2 posible, esto refleja la necesidad de mejorar la gestión de los riesgos y el control operativo de estos que mejoren las condiciones de seguridad en las diferentes actividades de la empresa.

Evaluación: Amenazas naturales y riesgos antrópicos

Sobre la atención o respuesta frente a las amenazas naturales y riesgos antrópicos se han identificado las salidas de emergencia o rutas de evacuación hacia los puntos de encuentro.

En cada uno de los campamentos, distribuidos de forma proporcional por cada instalación física, se encuentran ubicados extintores Existen gabinetes de incendio en las oficinas y laboratorio. Sobre el manejo o uso de estos equipos contra incendios el personal obrero ha sido capacitado en el uso de extintores, sin embargo, no han sido capacitados o entrenados sobre el uso de las mangueras que se encuentran en los cajetines.

Se evidencia que el documento denominado Plan de Respuesta a Emergencias no se encuentra actualizado, referente a los tipos de emergencia, la designación de brigadas, ejecución de simulacros, entre otros ítems.

El valor obtenido de cumplimiento de los requisitos sobre las amenazas naturales y riesgos antrópicos fue de 5,25 de un máximo de 15%

Evaluación: Gestión en salud en el trabajo

La evaluación del estado de la gestión en salud en el trabajo se efectúa a través de la entrevista al médico ocupacional de la empresa, evidenciando el cumplimiento del historial médico ocupacional por cada trabajador.

La revisión de matriz de planificación y ejecución de exámenes permite identificar que todos los colaboradores cuentan con los exámenes de inicio y periódicos, así como los de retiro. Sin embargo, en la parte de comunicación de resultados, cuentan con una muestra parcial de trabajadores a quienes se ha comunicado los resultados.

Los certificados de aptitud médica de los trabajadores no se encuentran completos ya sea en archivos físico o digital.

De la revisión de los registros estadísticos de accidentes de trabajo se establece que estos se originan por la exposición a los factores de riesgos mecánicos. Sin embargo, de la entrevista a los obreros se determina que también han ocurrido accidentes debido a otros factores de riesgo como los ergonómicos y químicos.

Los registros de accidentes laborales y/o enfermedades profesionales son llevados como ausentismo por días perdidos.

Las campañas, programas de vacunación, charlas, material educativo, que fomenten la prevención de la salud en los trabajadores no cuentan con registros de firmas, las evidencias son fotos de personal en agrupaciones de trabajo.

Existen los registros de la identificación de los grupos de atención prioritaria y casos de vulnerabilidad en la organización. Este número de personas se encuentra ubicado en los procesos de administración.

A pesar de mantener las condiciones adecuadas de servicios sanitarios en los campamentos, al momento de la inspección, no se evidencian la ejecución de actividades que promuevan el mantenimiento de estos.

Se evidencia documentalmente la realización de campañas de vacunación dos años atrás, desactualizado y no acorde a su plan de vacunación anual.

El porcentaje del cumplimiento de la gestión de salud en el trabajo fue del 11,5% de un subtotal de 20% posible.

Evaluación: Servicios permanentes

La empresa camaronera cuenta con un servicio médico de empresa y un dispensario médico con el soporte de profesional de enfermería.

La disponibilidad de botiquines de emergencia se evidencia en las instalaciones de los campamentos y laboratorio; éstos son administrados por el servicio médico.

El comedor, evidencia la salubridad y ambientación, además de un espacio para el almacenamiento adecuado de los alimentos.

El abastecimiento de agua está disponible en todos los espacios o instalaciones para todos los trabajadores.

Durante la visita de campo se evidencian debilidades relacionado con la falta de orden por parte del personal en los vestuarios, duchas y sanitarios que puede derivarse por falta de control continua en el mantenimiento de los servicios.

De la evaluación de los requisitos relativo a los servicios permanentes se estableció un 6% de cumplimiento de un 10% posible.

3.4.2. Diagnóstico del nivel de cumplimiento de la empresa camaronera con relación a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.

Para realizar el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la norma del modelo de gestión ISO 45001:2018 por la empresa se aplica la "Lista de verificación ISO 45001", la cual se encuentra en el Anexo B, para evaluar la conformidad del modelo de gestión con relación a la prevención de riesgos laborales, considerando los estándares o cláusulas de la norma, como se detalla continuación:

- Cláusula 4. Contexto de la organización
- Cláusula 5. Liderazgo y participación de los trabajadores
- Cláusula 6. Planificación
- Cláusula 7. Apoyo
- Cláusula 8. Operación
- Cláusula 9. Evaluación de desempeño
- Cláusula 10. Mejora

Se establecieron los resultados para cada punto de la norma que se presentan en la tabla 2, en cada uno de ellos se obtuvo un bajo porcentaje de cumplimiento, llamando la atención el resultado obtenido en el requisito 4 contexto de la organización, 9 evaluación del desempeño y 10 mejora con un 0%, 6 planificación con un 7% y 8 Operación con un 9% debido que infieren un déficit de gestión.

Evaluación cláusula 4

Para la evaluación de esta cláusula que consiste en el análisis del contexto interno y externo a partir de la identificación de aquellos elementos que pudiesen tener un impacto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa camaronera.

En la evaluación de esta primera lista de requisitos de la cláusula 4 se establece que la organización a la fecha no ha determinado las cuestiones internas y externas de la misma que pudiesen impactar al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

No han definido las necesidades y expectativas de sus trabajadores ni de las partes interesadas, los cuales pueden afectar al sistema.

Tabla 2

Porcentaje de conformidad de los requisitos del modelo de gestión ISO 45001:2018.

Requisito de la norma	%
	obtenido
4. Contexto de la organización	0
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	57
6. Planificación	7
7. Apoyo	41
8. Operación	9
9. Evaluación del desempeño	0
10. Mejora	0
Porcentaje general de cumplimiento requisitos	13

Nota: Porcentaje máximo posible de cumplimiento legal 100.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021.

Por otro lado, la empresa camaronera y el equipo de profesionales aseguran que el aún no está definido el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Evaluación cláusula 5

En la evaluación del requisito 5.1., se evidencia el compromiso de la alta dirección a través de la declaración de la política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Con el presupuesto asignado para la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), el gerente general da soporte a dicha gestión, a pesar de no existir evidencias o visibilidad de su dirección en el sistema de SST. Este soporte lo ejecuta mediante la jefatura de recursos humanos, y ella a su vez con el personal profesional contratado para esta gestión.

Los procesos y los requisitos de la seguridad y salud en el trabajo no están integrados a los demás procesos de la organización. No existe una cultura de seguridad y salud en el trabajo, en la camaronera.

Al no tener implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no se puede evaluar o asegurar el cumplimiento del Ciclo de mejora continua en los procesos de la organización. Así como, la evaluación del desempeño del sistema.

En el requisito 5.2., la organización mantiene una política de seguridad y salud en el trabajo. El control de los riesgos laborales no se haya completamente implementado.

Sobre los roles de responsabilidades, en el requisito 5.3., se evalúa la participación de la jefa de recursos humanos, ya que existe una dependencia en el tema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa camaronera.

La participación y consulta, no está evidenciada a través del acceso de los trabajadores a la información de forma clara con relación al sistema de gestión.

En referencia a las necesidades de formación, inducción, capacitación, etc. se cumplen sin la respectiva justificación.

La asignación de roles, responsabilidades sobre la aplicación de los requisitos técnicos legales aplicables se encuentra en proceso de implementación.

Para la contratación de personal externo, la ejecución de compras, sobre los contratistas, la ejecución de auditorías y el proceso de mejora continua (PHVA), la evaluación arroja el incumplimiento de la implementación.

De esta manera, se puede evidenciar que la evaluación de los requisitos de la cláusula "Liderazgo y participación de los trabajadores" se encuentra en proceso de implementación.

Evaluación cláusula 6

La evaluación de las acciones para abordar riesgos, con los requisitos del 6.1.1., dan a conocer que no se tiene evidencia sobre la implementación de controles frente a los riesgos laborales evaluados.

Sobre la identificación de peligros y evaluación de riesgos la organización cuenta con una matriz inicial de riesgos laborales que no está actualizada, su última revisión data del 2018.

La sección de requisitos 6.1.2.1, con relación a la evaluación de los riesgos laborales no ha considerado la información de equipos, el uso o manejo de sustancias químicas peligrosas, las condiciones físicas de las instalaciones de trabajo, las situaciones de emergencia, etc.

De la sección de requisitos 6.1.2.2., se establece que la organización no mantiene un procedimiento escrito sobre la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.

De la sección de requisitos del 6.1.2.3., se establece que no existe la identificación de oportunidades para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En la sección 6.1.4., sobre los requisitos de planificación de la toma de acción técnica de seguridad y salud en el trabajo, en la matriz de evaluación de riesgos se han colocado las fechas tentativas de las acciones a tomar sin embargo no cuentan con la aprobación de la máxima autoridad de la empresa.

Sobre los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la planificación para lograrlos no existen evidencias de cumplimiento en la organización.

Evaluación cláusula 7

La sección 7.1., respecto a la asignación de recursos para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, es una acción que se encuentra en proceso.

La evaluación por competencias (7.2.) de los trabajadores no es realizada a partir de un diagnóstico de necesidades (DNC).

En la sección del requisito (7.3.) no han evaluado la toma de conciencia sobre los temas de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores

De la evaluación de los requisitos 7.4., se evidencia el proceso en el que se encuentra la organización para informar y comunicar sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La empresa, a través del equipo de profesionales desea promover la cultura de reporte de los eventos de siniestralidad laboral.

En cuanto a la información documentada (requisitos 7.5.1), la organización se encuentra en el proceso de documentar la información para la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta documentación presenta un orden y trazabilidad de datos, ya que cuenta con identificación, revisión, aprobación y control de cambios.

De este último criterio o requisito, requisito 7.5.3., se evalúa el proceso de control de cambios de la documentación. Se evidencia que no existe en todos los documentos, tal es el caso de la matriz de riesgos laborales, que no se encuentra en su revisión actualizada y vigente.

Evaluación cláusula 8

La evaluación de la operación se ha establecido como no cumplimiento de los requisitos, ya que no se ha materializado la gestión.

En el caso específico de la jerarquía de controles, la organización mantiene en proceso, acorde al presupuesto aprobado, la implementación de las medidas de control, sean de eliminación, sustitución, ingeniería, administrativas o de protección personal. Sobre ésta última medida o jerarquía es lo que con certeza se evalúa con cumplimiento.

Evaluación cláusula 9

Con relación al requisito sobre la evaluación de desempeño, en función de los resultados obtenidos en las cláusulas previas, y no tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo esta cláusula se establece como no cumplimiento.

Evaluación cláusula 10

La organización no cuenta con un sistema de auditorías ya que carece de un modelo de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Tomando los valores porcentuales obtenidos de las dos evaluaciones utilizando la lista de verificación de requisitos del MDT y la de la norma ISO 45001, se determina que la empresa camaronera a la fecha no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.4.3. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales con la metodología GTC45.

Considerando los criterios establecidos en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 “Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud

ocupacional” se lleva a cabo la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales de la empresa camaronera.

En la figura 3.4 se describen los pasos a seguir para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, acorde a la norma.

De esta manera se desarrolla la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos para la camaronera considerando los siguientes campos de datos: proceso, lugar, actividades, tareas, los peligros, efectos, controles, la evaluación y valoración del riesgo, y las diferentes tablas de valoración por criterio de la metodología. Ver ANEXO C.

De la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos se hace la descripción de los datos de los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarones.

Considerando los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarones se identifican los principales peligros y se evalúan los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores obreros de los campamentos y laboratorio y se obtienen los siguientes niveles de aceptabilidad del riesgo, por procesos:

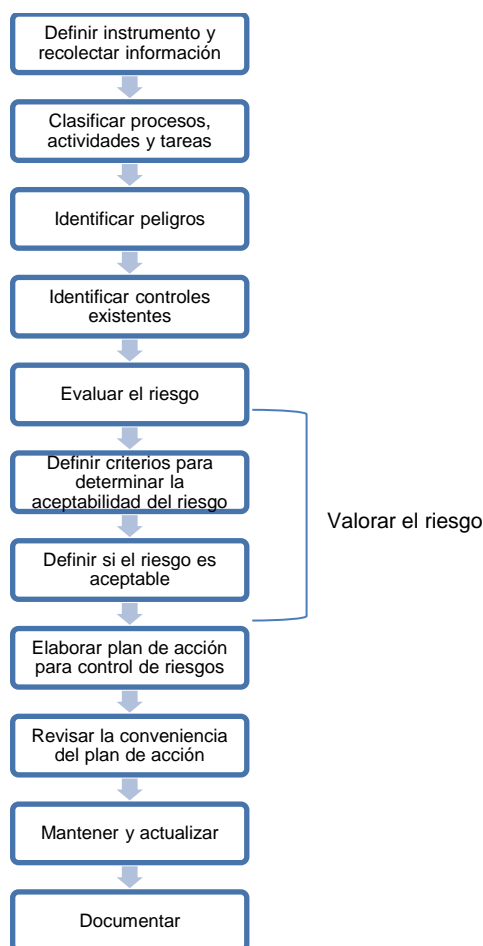


Figura 3.4. Pasos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

Fuente: (ICONTEC, 2012)

Crianza

Riesgo Aceptable

- Nivel de Riesgo: III
- Descripción: Caída al mismo nivel, por el transporte en bicicleta entre campamentos.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: I
- Descripción: Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las lagunas, así como el choque por el traslado en motos.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: II
- Descripción: Manipulación a sustancias químicas peligrosas, exposición a factores físicos como: humedad, temperatura. Las mordeduras por parte de las plagas o roedores. Finalmente, el deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores.

Engorde

Riesgo Aceptable

- Nivel de Riesgo: III
- Descripción: Cortes en manos por el uso de estiletes o cuchillos para abrir los sacos de alimentos para camarón.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: I
- Descripción: Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleo” en las lagunas a los camarones.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: II
- Descripción: La exposición a factores físicos como: humedad, temperatura. El deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores. Finalmente, la exposición al factor de riesgo ergonómico de levantamiento manual de carga.

Cosecha

Riesgo Aceptable

- Nivel de Riesgo: III

- Descripción: Al momento de inspeccionar por la parte externa de la laguna, la salida de los camarones. El factor de riesgo mecánico por el corte de la malla que mantienen a los camarones a la salida de la laguna.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: I
- Descripción: Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las lagunas, así como el choque por el traslado en motos.

Riesgo No Aceptable

- Nivel de Riesgo: II
- Descripción: Manipulación a sustancias químicas peligrosas. La exposición al factor de riesgo ergonómico postura forzada y el levantamiento manual de carga. La exposición también a los factores físicos como: humedad, temperatura. La caída de los contenedores que se pesan antes de ser subido a los camiones. El factor de riesgo psicosocial por la exigencia del trabajo a los obreros al momento de hacer los muestreos y cálculos específicos. El deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores. Finalmente, la exposición al riesgo biológico por COVID19.

3.4.4. Análisis de accidentabilidad de la empresa camaronera.

Para el análisis de accidentabilidad de la empresa se hace una recopilación de todos los eventos referidos por los obreros, personal médico y técnico de seguridad y salud en el trabajo.

Se estructuran los eventos reportados como accidentes de trabajo, que, apegados a las definiciones de la norma ISO 45001:2018 corresponde el término “accidente” a un incidente donde se han producido lesiones y/o deterioro de la salud (ISO 45001, 2018). Para el presente estudio solo se han considerado a los accidentes como tal.

Los campos de datos recopilados consideran la fecha de los eventos, área, proceso, cargo afectado, parte del cuerpo afectada, lesión, descripción y una estimación de los días perdidos a causa del accidente. En un total de 45 eventos, se recopila la estadística de accidentes de la empresa camaronera de los años 2018 y 2020 en la tabla 3. A partir de esta base de datos se realiza la estadística descriptiva y se calculan los indicadores reactivos de la legislación ecuatoriana (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

La figura 3.5., esquematiza la siniestralidad a partir de los accidentes estableciendo que en el año 2020 en el área de cosecha ocurrió el mayor número de casos (20) que representa el 44,44% del total, seguido por el engorde con 11 casos (24,44%) y crianza con 7 casos (15,55%).

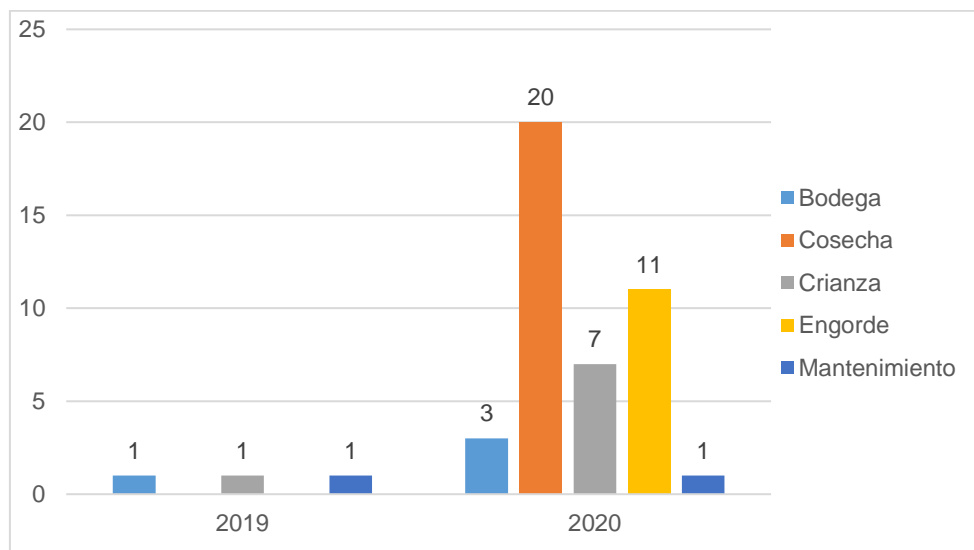


Figura 3.5. Frecuencia de accidentes laborales en los procesos de la camaronera período 2019-2020

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 3

Matriz de accidentes laborales

FECHA EVENTO	AREA	PROCESO	EVENTO	CARGO AFECTADO	LESION	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	TIPO LESION	DESCRIPCIÓN	DÍAS PERDIDOS
14/10/2019	Campamento 1	Crianza	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del trabajador encargado de estibar los sacos de alimentos para camarones, estando en la bodega de almacenamiento. Al finalizar la jornada reporta un dolor muscular y es atendido por el servicio médico.	1
03/11/2019	Campamento 1	Mantenimiento	Accidente	Mecánico	si	MANO DERECHA	Corte	Accidente de trabajo del mecánico mientras realiza el corte de una pieza en su taller. Se hace el corte en la mano derecha.	1
05/12/2019	Campamento 1	Bodega	Accidente	Bodeguero	si	ESPALDA	Dolor de espalda	Accidente del trabajador el bodeguero levanta un saco deforme y realiza una fuerza excesiva para sostenerlo, esto le produce el dolor en la espalda.	3
14/01/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Obrero	si	PANTORRILLA	Esguince	Accidente en moto por traslado interno entre lagunas. Por velocidad e inestabilidad en el camino, el obrero pierde el control de la moto y ésta cae encima de su pie y parte de la pierna.	15
17/02/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Inflamación	Accidente del obrero quien estando en laguna estiba en la descarga los sacos de alimentos y para su jornada porque no tolera el dolor en la espalda.	2
21/03/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del obrero quien acomoda los contenedores de camarones en el camión. Realiza una fuerza no controlada y siente un dolor muscular. Asiste al dispensario para la atención.	1
29/03/2020	Campamento 1	Crianza	Accidente	Obrero	si	HOMBRO IZQUIERDO	Contusión	Accidente del obrero que se traslada en moto desde la laguna a las oficinas del campamento. Camino inestable y exceso de velocidad.	3
04/04/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Obrero	si	MANO DERECHA	Corte	Accidente en laguna debido al corte de sacos de alimentos por parte del obrero, dedo anular de la mano derecha.	0
08/04/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Obrero	si	CABEZA	Golpe	Accidente del obrero quien recibió un golpe en la cabeza al caer de la moto, mientras se trasladaba desde el laboratorio al campamento. No portar casco, el exceso de velocidad y la pérdida de frenos en la moto, son los posibles causales del accidente.	3

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 3
Matriz de accidentes laborales (continuación)

FECHA EVENTO	AREA	PROCESO	EVENTO	CARGO AFECTADO	LESIÓN	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	TIPO LESION	DESCRIPCIÓN	DÍAS PERDIDOS
10/04/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Inflamación	Accidente del obrero encargado de movimilizar los recipientes con camarones que salen de la laguna. Levanta más de un recipiente y siente un dolor en la parte baja de la columna. Asiste a dispensario para atención.	2
23/04/2020	Campamento 1	Mantenimiento	Accidente	Mecánico	si	PIERNA IZQUIERDA	Corte	Accidente de trabajo del mecánico mientras apertura materiales de taller con un estilete. Se hace el corte en la pierna izquierda.	2
10/05/2020	Campamento 2	Bodega	Accidente	Bodeguero	si	BRAZO IZQUIERDO	Irritación	A manipular una sustancia química en bodega y no tener las debidas protecciones, el bodeguero obtiene una irritación en su brazo izquierdo.	1
17/05/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del obrero encargado de acomodar los contenedores al interior de los camiones que los transportan fuera de los campamentos. Asiste al dispensario médico para atención.	1
19/07/2020	Campamento 3	Crianza	Accidente	Mecánico	si	PIE DERECHO	mordida	Accidente de trabajo del mecánico por la mordida de un ratón que se encontraba en su taller.	2
28/05/2020	Campamento 3	Crianza	Accidente	Mecánico	si	CUERPO	mordida	Accidente de trabajo del mecánico por la mordida de plagas pequeñas como mosquitos.	2
03/06/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del trabajador que chequea la salida de los camarones de la laguna y debe estar en una postura forzada por tiempos prolongados. Asiste al dispensario médico para revisión.	1
06/06/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Obrero	si	MANO IZQUIERDA	Corte	Accidente del obrero cuando corta la malla que va en lo recipientes de almacenamiento de camarones, se corta el dedo pulgar de la mano izquierda. El obrero utilizaba un cuchillo de mesa para esta actividad.	0
14/06/2020	Campamento 2	Crianza	Accidente	Obrero	si	OJOS	Irritación	Accidente del obrero que manipula sin usar protección ocular, el hidróxido de calcio para la desinfección de la laguna. Se le irritan los ojos y siente molestias para ver.	1

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 3

Matriz de accidentes laborales (continuación)

FECHA EVENTO	AREA	PROCESO	EVENTO	CARGO AFECTADO	LESIÓN	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	TIPO LESION	DESCRIPCIÓN	DÍAS PERDIDOS
06/07/2020	Campamento 3	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del obrero encargado de acomodar los contenedores al interior de los camiones que los transportan fuera de los campamentos. Asiste al dispensario médico para atención.	1
10/07/2020	Campamento 3	Cosecha	Accidente	Obrero	si	ESPALDA	Dolor muscular.	Accidente del trabajador que chequea la salida de los camarones de la laguna y debe estar en una postura forzada por tiempos prolongados. Asiste al dispensario médico para revisión.	1
11/07/2020	Campamento 3	Engorde	Accidente	Obrero	si	CUERPO	Golpe	Accidente del obrero quien al caer de la moto todo el peso de cuerpo y de la moto cae del lado derecho del mismo. Asisten al dispensario para la atención médica.	2
16/07/2020	Campamento 1	Crianza	Accidente	Obrero	si	PIE DERECHO	Esguince	Accidente de trabajo del obrero que cae a la laguna con un nivel bajo de agua, perdiendo estabilidad. Se genera un esguince en su pie derecho.	12
21/07/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Obrero	si	RODILLA IZQUIERDA	Golpe	Accidente de trabajo del obrero que cae a la laguna durante la verificación de roedores o plagas en la misma. Pierde el equilibrio y cae, golpeándose en la rodilla izquierda.	3
22/07/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Obrero	si	PIE IZQUIERDO	Esguince	Accidente de trabajo del obrero que cae a la laguna con un nivel bajo de agua, perdiendo estabilidad. Se genera un esguince en su pie izquierdo.	10
30/07/2020	Campamento 2	Bodega	Accidente	Bodeguero	si	OJOS	Irritación	Accidente de trabajo del bodeguero que al trasvasar las sustancias químicas que vienen al granel, lo hizo sin tomar en cuenta la ventilación del sitio y el uso de sus gafas de seguridad. Obtuvo una irritación de sus ojos.	5
23/08/2020	Campamento 2	Bodega	Accidente	Bodeguero	si	ESPALDA	Dolor de espalda	Accidente de trabajo del bodeguero que al hacer el inventario debe pesar los sacos que están utilizados porque no mantiene las etiquetas de los sacos con la información. Al terminar la activada tiene un dolor de la espalda y asiste al dispensario médico.	2
12/09/2020	Campamento 2	Engorde	Accidente	Obrero	si	PIE DERECHO	Esguince	Accidente de trabajo del obrero que cae a la laguna con un nivel bajo de agua, perdiendo estabilidad. Se genera un esguince en su pie derecho.	9

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 3
Matriz de accidentes laborales (continuación)

FECHA EVENTO	AREA	PROCESO	EVENTO	CARGO AFECTADO	LESIÓN	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	TIPO LESION	DESCRIPCIÓN	DÍAS PERDIDOS
14/09/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Obrero	si	MANO DERECHA	Golpe	Accidente de trabajo del obrero que cae a la laguna durante la verificación de roedores o plagas en la misma. Pierde el equilibrio y cae, golpeándose en la mano derecha.	3
17/09/2020	Campamento 3	Cosecha	Accidente	Obrero	si	BRAZO DERECHO	Inflamación	Accidente de trabajo del obrero que durante el muestreo pierde el equilibrio y cae a la laguna, se golpeo con la estructura de la lancha y le genera inflamación.	2
23/09/2020	Laboratorio	Inspección	Accidente	Operador	si	MANOS	Quemadura	Accidente de trabajo del operador del laboratorio, que por exceso de confianza creyó haber cerrados los envases de sustancias químicas y éstas no lo estaban y se le derramó en las manos.	10
07/10/2020	Laboratorio	Cosecha	Accidente	Operador	si	PIERNA IZQUIERDA	Golpe	Accidente de trabajo al operador que se dispone a salir del campamento y sufre un deslizamiento de la camioneta. Hacer una fuerza tal en los pedales del vehículo que se golpea e la pierna izquierda.	1
11/10/2020	Campamento 1	Engorde	Accidente	Chofer	si	CUELLO	Tensión	Accidente de trabajo del chofer que se traslada en el campamento y por deslizamiento la camioneta se queda estancada y trata de moverla solo, hace un mal movimiento del cuello por lo que éste queda tensionado.	4
15/10/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	MANO DERECHA	Fractura	Accidente de trabajo de chofer que empuja el vehículo del deslizamiento que éste sufrió. Se fractura por la fuerza de fricción que debe de vencer.	10
17/10/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	CUELLO	Tensión	Accidente de trabajo del chofer que se traslada en el campamento y por deslizamiento la camioneta se queda estancada y trata de moverla solo, hace un mal movimiento del cuello por lo que éste queda tensionado.	5
29/10/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	CUELLO	Tensión	Accidente de trabajo del chofer que se traslada en el campamento y por deslizamiento la camioneta se queda estancada y trata de moverla solo, hace un mal movimiento del cuello por lo que éste queda tensionado.	4
31/10/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	CARA	Corte	Accidente de trabajo del chofer de la camioneta que al utilizar un tronco de madera golpea sin querer el parabrisas y un vidrio le salta a la cara y le hace un sorte.	2

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 3
Matriz de accidentes laborales (continuación)

FECHA EVENTO	AREA	PROCESO	EVENTO	CARGO AFECTADO	LESION	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	TIPO LESION	DESCRIPCIÓN	DÍAS PERDIDOS
10/11/2020	Campamento 2	Engorde	Accidente	Obrero	si	MANO IZQUIERDA	Fractura	Accidente de trabajo del obrero que realiza el engorde de los camarones de forma manual "al boleó", pierde el equilibrio y se estanca con su mano izquierda y consigue una fractura.	12
20/11/2020	Campamento 2	Engorde	Accidente	Obrero	si	PIE IZQUIERDO	Fractura	Accidente de trabajo del obrero que realiza el engorde de los camarones de forma manual "al boleó", pierde el equilibrio y el peso de su cuerpo cae en el pie izquierdo, fracturándose.	15
03/12/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Chofer	si	CARA	Corte	Accidente de trabajo del chofer que al caer o deslizarse el vehículo, por el fuerte caída a una laguna vacía el parabrisa se trizó y le cayó un vidrio e hizo un pequeño corte.	2
05/12/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Chofer	si	MANO DERECHA	Fractura	Accidente de trabajo de chofer que empuja el vehículo del deslizamiento que éste sufrió. Se fractura por la fuerza de fricción que debe de vencer.	10
10/12/2020	Campamento 2	Cosecha	Accidente	Chofer	si	MANO DERECHA	Golpe	Accidente de trabajo del chofer que se traslada en la camioneta, sufre un deslizamiento que hace que la puerta se abra y cierra con una mala maniobra la puerta que hace que se golpee su mano derecha.	2
13/12/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	PIERNA IZQUIERDA	Golpe	Accidente de trabajo al chofer que se dispone a salir del campamento y sufre un deslizamiento de la camioneta. Hacer una fuerza tal en los pedales del vehículo que se golpee a la pierna izquierda.	1
15/12/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	PIERNA DERECHA	Golpe	Accidente de trabajo al chofer que se dispone a salir del campamento y sufre un deslizamiento de la camioneta. Sale para ayudar a empujar la camioneta y la compuerta trasera le cae en su pierna derecha.	1
18/12/2020	Campamento 1	Cosecha	Accidente	Chofer	si	MANO DERECHA	Fractura	Accidente de trabajo de chofer que empuja el vehículo del deslizamiento que éste sufrió. Se fractura por la fuerza de fricción que debe de vencer.	10
23/12/2020	Campamento 2	Engorde	Accidente	Obrero	si	CABEZA	Rotura	Accidente de trabajo del obrero que realiza el engorde de los camarones de forma manual "al boleó", pierde el equilibrio y cae de espalda golpeándose la cabeza y obtiene una leve rotura.	18

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En la figura 3.6 se muestran los accidentes de trabajo por área de ocurrencia, en el período 2019 – 2020, determinando que el área con mayor incidencia fue el campamento 1 con 20 casos, seguido del campamento 2 con 14 casos y el campamento 3 con 6 casos.

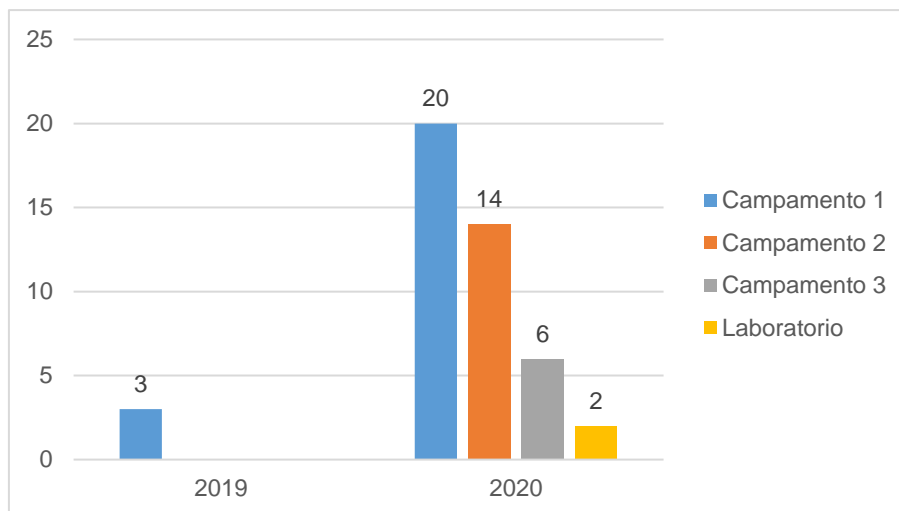


Figura 3.6. Frecuencia de accidentes laborales en las áreas de la camaronera período 2019-2020

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En la figura 3.7 se muestra el histograma de los accidentes de trabajo por cargo laboral, en el período 2019 – 2020, siendo el puesto de trabajo de obrero el de mayor incidencia en la ocurrencia de accidentes con 23 casos, seguido del puesto de chofer con 11 casos que en conjunto representan un 75,55% del total de accidentes ocurridos en el periodo analizado.

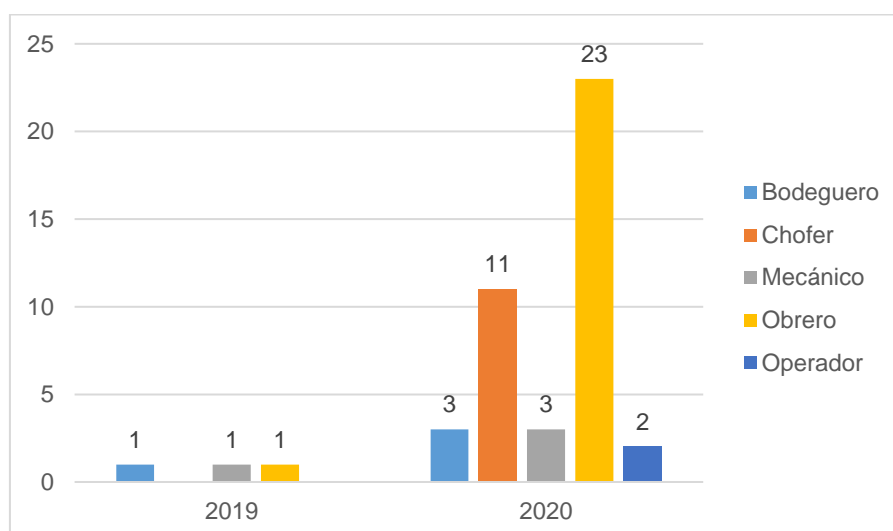


Figura 3.7. Frecuencia de accidentes laborales por cargos laborales de la camaronera período 2019-2020

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En la figura 3.8 se muestra el histograma de los días perdidos por los accidentes de trabajo en los procesos objeto de estudio, en el período 2019 – 2020.

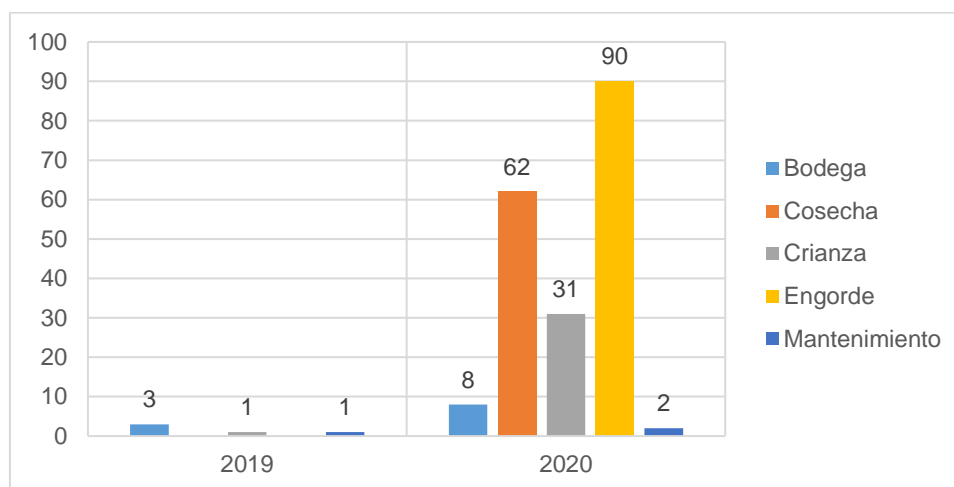


Figura 3.8. Número de días perdido de accidentes laborales en los procesos de la camaronera, período 2019-2020

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Indicadores reactivos

Los indicadores calculados son el índice de frecuencia, índice de gravedad y tasa de riesgo, considerando las fórmulas del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, resolución CD 513 (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

En la tabla 4, se resumen los valores necesarios para el cálculo de los indicadores y finalmente los obtenidos aplicada la fórmula respectiva.

En la figura 3.9 se muestra el indicador de frecuencia del año 2019 que fue 10,42.

En la figura 3.10 se muestra el indicador de gravedad del año 2019 representando un índice global de gravedad de 31,25 jornadas perdidas por cada 200.000 horas hombres trabajadas.

En la figura 3.11 se muestra el indicador tasa de riesgo del año 2019.

En la figura 3.12 se muestra el indicador de frecuencia del año 2020.

Tabla 4

Valores para calcular los indicadores reactivos, periodo 2019 – 2020

MES	TOTAL H H/M	# Lesiones	# Días perdidos	Factor	IF	IG	TR
oct-19	19200	1	1	200000	10,42	10,42	1
nov-19	19200	1	1	200000	10,42	10,42	1
dic-19	19200	1	3	200000	10,42	31,25	3
ene-20	24000	1	15	200000	8,33	125,00	0
feb-20	24000	1	2	200000	8,33	16,67	2
mar-20	24000	2	4	200000	16,67	33,33	2
abr-20	24000	4	7	200000	33,33	58,33	1,75
may-20	24000	3	4	200000	25,00	33,33	1,33
jun-20	24000	3	2	200000	25,00	16,67	0,67
jul-20	24000	8	36	200000	66,67	300,00	4,5
ago-20	24000	1	2	200000	8,33	16,67	2
sep-20	24000	4	24	200000	33,33	200,00	6
oct-20	24000	6	26	200000	50,00	216,67	4,33
nov-20	24000	2	27	200000	16,67	225,00	13,5
dic-20	24000	7	44	200000	58,33	366,67	6,28

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

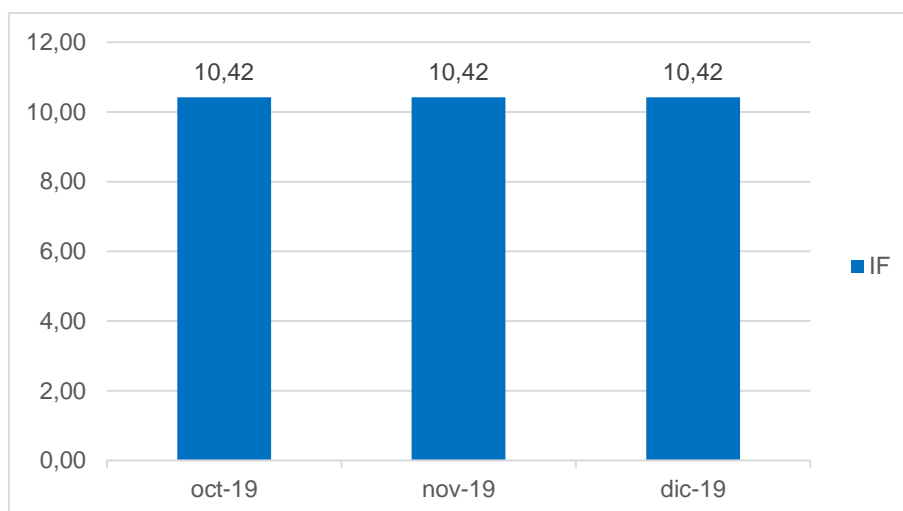


Figura 3.9. Índice de frecuencia de accidentes laborales, período 2019.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

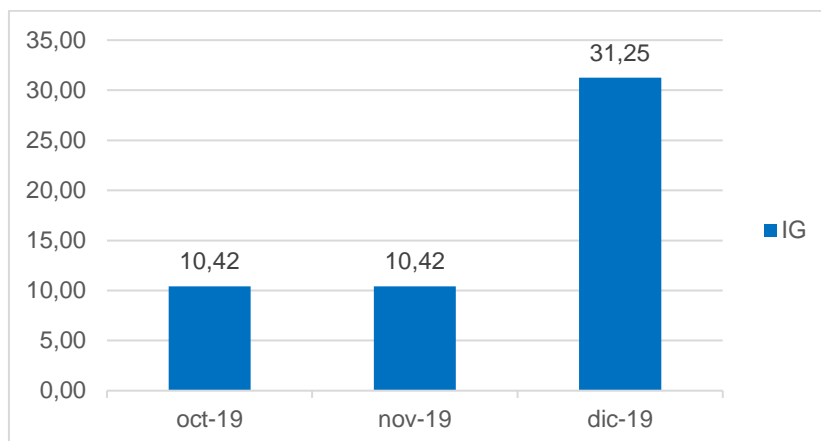


Figura 3.10. Índice de gravedad de accidentes laborales, período 2019.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

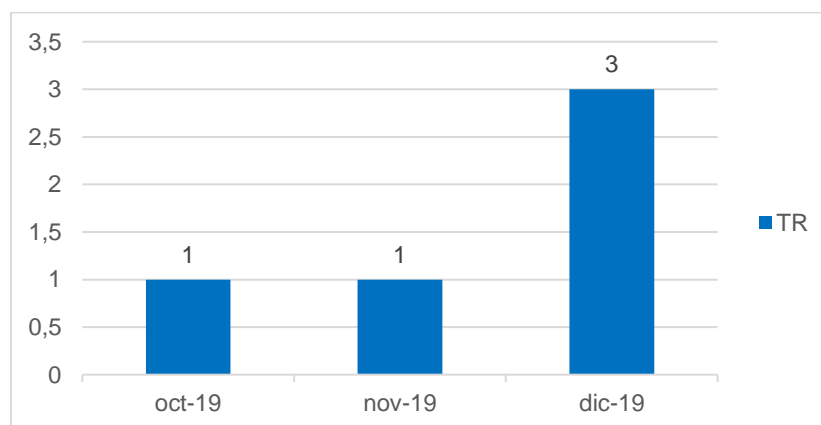


Figura 3.11. Índice tasa de riesgo de accidentes laborales, período 2019.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

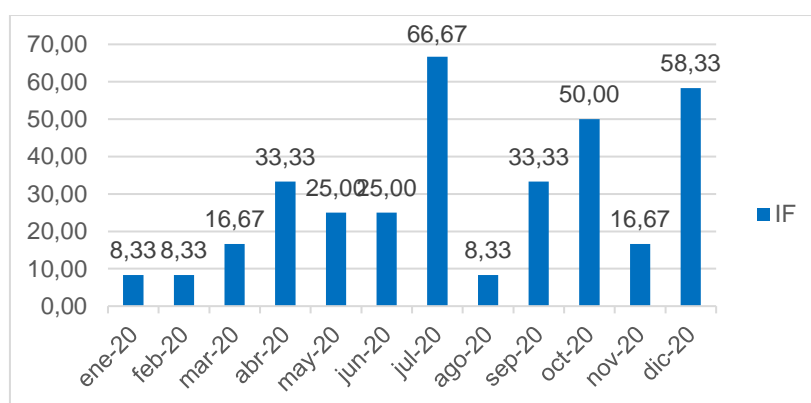


Figura 3.12. Índice de frecuencia de accidentes laborales, período 2020.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En la figura 3.13 se muestra el indicador de gravedad del año 2020.

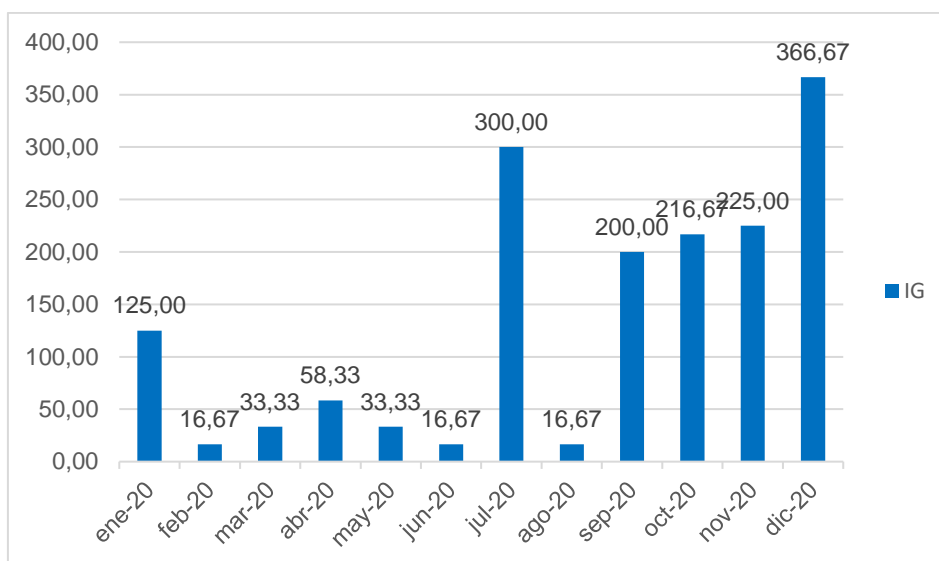


Figura 3.13. Índice de gravedad de accidentes laborales, período 2020.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En la figura 3.14 se muestra el indicador tasa de riesgo del año 2020.

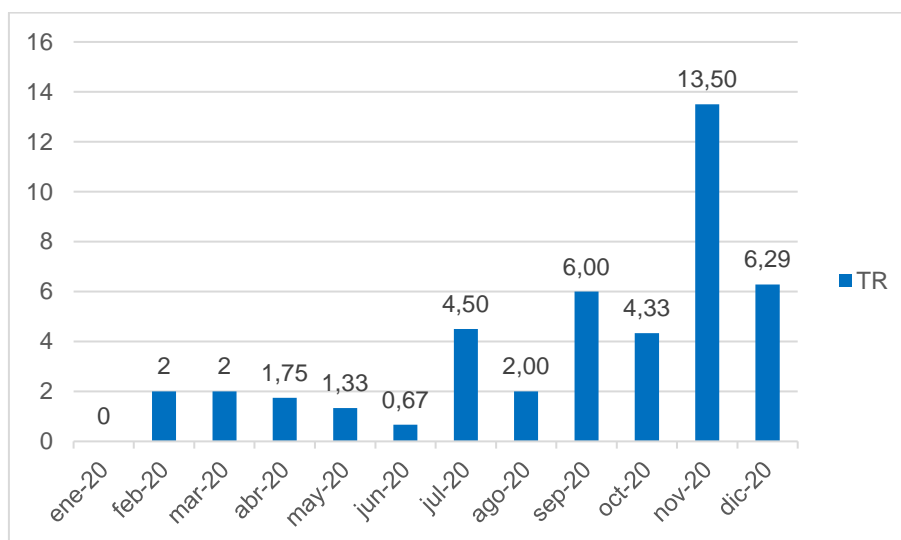


Figura 3.14. Índice tasa de riesgo de accidentes laborales, período 2020.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Del análisis de los diagnósticos realizados a través de las evaluaciones al sistema de gestión actual de seguridad y salud en el trabajo, con respecto a la legislación ecuatoriana como también de los estándares de la norma ISO 45001:2018, la identificación de los peligros y evaluación de riesgos laborales, así como la siniestralidad y los indicadores reactivos se estructurará la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud para la empresa camaronera objeto del estudio.

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados de diagnóstico del cumplimiento de los requisitos técnicos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo y del nivel de cumplimiento por parte de la empresa camaronera de los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

De la aplicación de la lista de verificación y resultados obtenidos y descritos en la tabla 2 sobre el porcentaje de conformidad de los requisitos de la norma ISO 45001 que mantiene la organización.

Del análisis del contexto de la organización, se obtuvo un 0% de cumplimiento ya que la organización carece del análisis de los factores tanto interno como externo. Es decir, aquellos factores que, al no ser analizados, no se conoce cómo y cuánto pueden afectar a la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST), como también a los objetivos y política de esta. Al realizar el análisis de contexto organizacional, se pretende alcanzar la mejora del desempeño de la gestión de SST para la organización y cada puesto de trabajo.

El 57% de cumplimiento de liderazgo y participación de los trabajadores, corresponde a un involucramiento desde la gerencia y trabajadores en general. En el caso de la gerencia en la creación y revisión de los procedimientos en el marco de la gestión de seguridad y salud en el trabajo; por parte de los trabajadores, la toma de conciencia y participación cumplida frente a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La planificación con un porcentaje del 7% de cumplimiento corresponde a la gestión realizada por la organización sobre la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales. Sin embargo, existe la deficiencia en la gestión por la falta de controles o medidas enfocadas a la reducción y/o eliminación de los riesgos. En este contexto, la organización, no ha contemplado la gestión de cambios sean estos planificados, permanentes o temporales, y la evaluación que se requiere para la minimización de sus impactos.

En un 41% la organización demuestra cómo ha identificado y gestionado los recursos para la seguridad y salud en el trabajo, así como la competencia de los trabajadores, la sensibilización y la documentación relacionada. A pesar de contar con una planificación específica para la gestión, la organización se encargó de suministrar ciertos recursos para la gestión. Este porcentaje considera la determinación y desarrollo de las competencias del personal necesarias para la gestión de SST, sin embargo, este recurso no se evidenció en la evaluación. Sobre la información documentada, no existe evidencia en la organización, de forma ordenada y trazable, los documentos relacionados a la gestión de SST. Tal es el caso, la documentación de las competencias y su evaluación, así como las acciones tomadas o planificadas, en caso de que éstas no cumplan con lo requerido para el puesto en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Con un 9% de cumplimiento sobre la cláusula de operación la organización denota una ausencia de criterios, en materia de seguridad y salud en el trabajo para los procesos, así como la definición e implementación de los controles en ellos; paralelamente, el mantener y conservar de la información documentada de los procesos, de tal forma que

sean confiables al momento de su ejecución, porque se han llevado a cabo bajo los criterios de SST.

En la organización no se evidencia la implementación de la evaluación de desempeño (0%), a través de los requisitos de la norma ISO 45001, ya que no existe el monitoreo, análisis, evaluación del cumplimiento, auditoría interna y revisión de la gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es decir, no se evidencia en la organización qué temas o aspectos de la gestión deben ser monitoreados, medidos, analizados y evaluados, y acorde a sus resultados cómo gestionarlos para la prevención de accidentes laborales.

Sobre la mejora continua, la evaluación de la organización denota un 0% de cumplimiento, porque no se evidencia un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con la definición de criterios de planificación, ejecución, verificación y control de los riesgos laborales en las actividades de crianza, engorde y cosecha del camarón, para una empresa camaronera de la Provincia de El Oro.

El porcentaje de conformidad de los requisitos del modelo basado en la norma ISO 45001:2018 se estableció un cumplimiento general del 13%.

Además, con base a la información referente al resultado obtenido de la aplicación de la “Lista de verificación del cumplimiento de la normativa legal en seguridad y salud en el trabajo” que se presenta en la tabla 1, se obtuvo un porcentaje total de cumplimiento de la organización, y corresponde al 56,15%. Del porcentaje obtenido se infiere que existe un déficit en la gestión de seguridad y salud.

4.2. Resultados de la evaluación de riesgos laborales

Del análisis de los datos obtenidos en la identificación y evaluación de riesgos mediante la utilización de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 “Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional”, se determinan los niveles de riesgos laborales evaluados para la empresa camaronera, a partir de las actividades de crianza, engorde y cosecha del camarón.

Los niveles de riesgos obtenidos corresponden al I, II y III. Los dos primeros, por su significado corresponde a “No aceptable”, y el tercero a un nivel “Aceptable”. Bajo objeto de estudio se consideran aquellos que mantienen la calificación de “No aceptable” y se los resume por actividad, así:

Nivel de riesgo: I

Por actividad, dentro de los trabajos de crianza, engorde y cosecha los riesgos laborales “no aceptables”, son:

Crianza

- Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las piscinas, así como el choque por el traslado en motos.

Engorde

- Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleo” en las piscinas a los camarones.

Cosecha

- Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las piscinas, así como el choque por el traslado en motos.

En las tres actividades o procesos en la empresa camaronera objeto del estudio se evidencia que el factor de riesgo mecánico debido a trabajos en altura es determinante en la evaluación, considerando la probabilidad y la severidad en la ocurrencia de un accidente laboral. La organización al no contemplar en un sistema de gestión la planificación, ejecución, verificación y control de estas actividades, expone a sus trabajadores a la ocurrencia de eventos no deseados, que, con el nivel de criticidad obtenido, se los determina como situaciones críticas, y sugiere suspenderlas, hasta que el riesgo esté bajo control. La intervención que se requiere es de carácter urgente.

Nivel de riesgo: II

Por actividad, dentro de los trabajos de crianza, engorde y cosecha los riesgos laborales “no aceptables” o “aceptables con control específico”, son:

Crianza

- Manipulación a sustancias químicas peligrosas, exposición a factores físicos como: humedad, temperatura. Las plagas, mordeduras de animales y el deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores.

Engorde

- La exposición a factores físicos como: humedad, temperatura. El deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores. Finalmente, la exposición al factor de riesgo ergonómico de levantamiento manual de carga.

Cosecha

- Manipulación a sustancias químicas peligrosas. La exposición al factor de riesgo ergonómico postura forzada y el levantamiento manual de carga. La exposición también a los factores físicos como: humedad, temperatura. La caída de los contenedores que se pesan antes de ser subido a los camiones. El factor de riesgo psicosocial por la exigencia del trabajo a los obreros al momento de hacer los muestreos y cálculos específicos. El deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores. Finalmente, la exposición al riesgo biológico con la enfermedad COVID-19.

Entre los factores físicos a los que se exponen los trabajadores son la humedad y la temperatura, frente a éstos, la organización no ha contemplado ningún tipo de control. En cuanto al deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en las caminos o vías que bordean las piscinas, la organización considera que la inversión es significativa. Sobre la gestión de los factores de riesgos ergonómicos

recae sobre el médico ocupacional de la empresa, quien no mantiene evidencias de control ante esta exposición y no existe una propuesta en conjunto, con el técnico en seguridad, para reducir o controlar el nivel de exposición al riesgo con alguna medida, a partir de la jerarquía de controles. En cuanto al factor de riesgo químico, es una actividad que no es controlada desde la fuente, ya no se tiene información suficiente referente a los riesgos que representan las sustancias utilizadas. Los factores de riesgos psicosociales, a partir de la obligatoriedad local de establecer un programa de prevención, la organización indica que está en proceso de contratación de un experto para la gestión de dichos factores. El factor de riesgo biológico, para dar continuidad al negocio, la organización adopta medidas emergentes que permitan continuar produciendo y en lo posible, evitando el contagio entre los trabajadores con la COVID-19.

4.3. Análisis de incidentes y accidentes de trabajo

Los períodos de estudio para la accidentalidad fueron los años 2019 y 2020. Sin embargo, en revisión de la data sobre el 2019 se cuenta con información del último trimestre generando un sesgo en el análisis dificultando el análisis comparativo entre períodos. Del año 2020 se tiene la información anual que permite tener una mejor interpretación de los índices de siniestralidad.

En el año 2019, el índice de frecuencia en el último trimestre fue de 10,42, correspondiente a una lesión por mes, que demandaron un día perdido de labores en los meses de octubre y noviembre. Sin embargo, en el mes de diciembre, los días perdidos se incrementaron a tres (3) incidiendo en el índice de gravedad con un resultado de 31,25 jornadas perdidas por cada 200.000 horas hombres trabajadas. En consecuencia, en el último mes del 2019 presenta la mayor tasa de riesgo, con un valor de 3 incrementándose en un 300% la tasa de riesgo obtenido en los meses precedentes.

En el año 2020, en orden ascendente los meses con mayor frecuencia de accidentes fueron Julio, octubre y diciembre. A partir del primer semestre, la organización mantiene un aumento en el índice de frecuencia de ocurrencia de accidentes 66, 67, 50,00 y 58,33 respectivamente, sin embargo, se obtiene a diciembre del período en estudio un índice de frecuencia global del 58,37 que se traduce en la ocurrencia de 58 accidentes por cada 200.000 horas hombres trabajadas. Los accidentes ocurridos en el período incrementaron las jornadas o días de trabajo perdidos a diciembre del período analizado con índice de gravedad de 366,67 jornadas perdidas por cada 200.000,00 horas hombres trabajadas, esto incrementa la tasa de riesgo por accidente de la organización a 6,29 que demuestra la necesidad de adoptar mecanismos y modelos para gestionar la seguridad y salud de los trabajadores en la empresa.

4.4. Desarrollo del modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el proceso de crianza, alimentación, engorde y cosecha de camarón bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018.

4.4.1. Contexto de la organización

4.4.1.1. Comprensión de la organización y de su contexto

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST (ISO 45001:2018).

Para la comprensión de la organización y su contexto se procede a elaborar la matriz FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, considerando los factores internos y externos de la organización.

En la tabla 5, se muestran las oportunidades y amenazas en torno al giro de negocio, que pudiesen tener un impacto a la organización camaronera, de no ser evaluados. Entre los componentes externos considerados tenemos: político, legal, competencia, clientes y proveedores. De cada componente y sus respectivos elementos se analizan las oportunidades y amenazas.

En la tabla 6, se muestran las fortalezas y debilidades de la organización, que describen a nivel del talento humano, los procesos y la producción en sí, cómo puede enfrentar los cambios que en ellos se presenten.

Identificadas las Oportunidades y Amenazas, como también las Debilidades y Fortalezas, la organización establece la Matriz FODA, con la finalidad de alinear las estrategias de la organización.

Con un trabajo en conjunto con la Gerencia General, soportada con la Jefatura del área de Talento Humano, se procede a seleccionar, entre las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, aquellas que, interrelacionándolas permitan estructurar las estrategias que permitan a la organización trabajar sobre su misión al corto plazo y proyectar los cambios necesarios para alcanzar su visión.

Bajo este análisis la organización puede enmarcar los elementos de diseño de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En la tabla 7, se muestra la matriz FODA de la organización.

En la tabla 8 se describen las estrategias resultantes a partir de la fusión de cada uno de los factores del ambiente interno y externo de la organización, analizados previamente.

Se potencializan las fortalezas, para que a partir de ellas se saque ventaja a las oportunidades y se puedan neutralizar las amenazas.

Tabla 5
Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas

Componente	Elemento	Oportunidades	Amenazas	Descripción
Político	Plan de gobierno	-	A1	Plan de gobierno poco claro en lo político y económico que afectan a las empresas.
	Estabilidad de gobierno	-	A2	En los ministerios no existe estabilidad en la permanencia de las máximas autoridades.
	Grupos de poder	-	-	-
Legal	Legislación laboral	O1	-	Cambios periódicos en la legislación laboral y emisión de nuevas regulaciones relacionadas con la prevención del riesgo de exposición a COVID-19
	Legislación ambiental	-	-	-
	Legislación SST	O2	-	Cambios en la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo y nuevas regulaciones emitidas para la prevención del riesgo de exposición a COVID-19
	Tributaria	-	A3	Establecimiento de nuevas obligaciones para la empresas relacionadas a la prevención del riesgo de exposición a Covid-19
	Aranceles	-	-	-
Competencia	Productos	-	A4	Ingreso de variedad de productos por tamaño o partes de camarón.
	Mercados	O3	-	Expansión a mercados europeos que requieren de la certificación en modelos de gestión.

(Fuente: Espinoza Mónica, 2021)

Tabla 5
Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas
(Continuación)

Componente	Elemento	Oportunidades	Amenazas	Descripción
Competencia	Calidad	O4	-	Productos con certificaciones.
	Competidores	-	A5	Nuevos competidores en la provincia.
	Ventajas competitivas	O5	-	Ubicación geográfica de la empresa. Implementar un modelo de gestión de gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018.
Clientes	Necesidades	-	A5	Disminución de la demanda debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19.
	Capacidad económica	-	A6	Retraso en los pagos por los clientes que disminuyen los recursos económicos de la empresa e impactan sobre la gestión de prevención de riesgos laborales.
	Costumbres	-	A7	Clientes no tienen la costumbre de comprar por internet este producto. Falta de cultura preventiva en la gestión de riesgos laborales.
	Nivel de satisfacción	O6	-	Brindar productos de calidad y seguridad como parte del nivel de satisfacción del cliente.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 5
Análisis FODA – Oportunidades y Amenazas
(Continuación)

Componente	Elemento	Oportunidades	Amenazas	Descripción
Proveedores	Cantidad de proveedores	O7	-	Acorde a la demanda existen proveedores disponibles. Lograr obtener proveedores calificados y comprometidos con la gestión de SST de la empresa.
	Entregas	-	A8	Las entregas se dificultan por las regulaciones y restricciones establecidas para la prevención de exposición a COVID-19 por los entes reguladores o de control.
	Créditos	-	-	-
	Calificación de proveedores	O8	-	Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 6
Análisis FODA – Fortalezas y Debilidades

Componente	Elemento	Fortalezas	Debilidades	Descripción
Talento Humano	Formación	-	D1	No existe un programa de capacitación basados en DNC y que sea implementado de forma continua.
	Habilidades	-	-	.
	Incentivos	F1	-	Dependiendo del mercado y fluidez económica se dan incentivos.
	Liderazgo	F2	-	
	Desempeño	-	D2	No existe evaluación del Desempeño del personal.
	Ausentismo	F3	-	Se lleva un registro de ausentismo de los trabajadores por diferentes causas.
	Estabilidad laboral	-	D3	Debido a la pandemia no existe una estabilidad laboral.
Procesos	Procedimientos	-	D4	Existen procedimientos, pero no integrados a la SST.
	Requisitos de entrada	F4	-	Se tienen identificadas las entradas: materias primas, insumos, equipos, etc. Para los procesos.
	Requisitos de salida	F5	-	Se tienen identificadas las salidas: subproductos o productos de los procesos.
	Capacidad del proceso	-	-	-
	Mejoramiento continuo	-	D5	

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 6
Análisis FODA – Fortalezas y Debilidades
(Continuación)

Componente	Elemento	Fortalezas	Debilidades	Descripción
Producción (crianza, engorde y cosecha del camarón)	Productos	F1	-	Diseñados a partir de las necesidades del cliente
	Sistema de seguridad física	-	D1	Se maneja el mismo proveedor desde hace 10 años atrás.
	Logística interna	-	D2	No existe control sobre este procedimiento.
	Layout de los campamentos para la producción	-	D3	No existe el layout de los campamentos con la integración de la SST.
	Planificación	F2	-	Cada producción mantiene su planificación.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 7

Matriz FODA de la organización camaronera

	Fortalezas				Debilidades			
	Se lleva un registro de ausentismo de los trabajadores por diferentes causas.	Se tienen identificadas las entradas: materias primas, insumos, equipos, etc. Para los procesos.	Se tienen identificadas las salidas: subproductos o productos de los procesos.	Cada producción mantiene su planificación.	No existe un programa de capacitación basados en DNC y que sea implementado de forma continua.	No existe evaluación del Desempeño del personal.	Existen procedimientos, pero no integrados a la SST.	No existen controles en los procesos.
Oportunidades	Estrategia FO				Estrategia DO			
Cambios en la legislación por pandemia COVID-19.	F1O1				D1O1			
Productos con certificaciones.		F2O2	F3O2			D2O2		
Brindar productos de calidad a partir del nivel de satisfacción del cliente.							D3O3	
Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización.				F4O4				D4O4

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 7
Matriz FODA de la organización camaronera
(Continuación)

	Fortalezas				Debilidades			
	Se lleva un registro de ausentismo de los trabajadores por diferentes causas.	Se tienen identificadas las entradas: materias primas, insumos, equipos, etc. Para los procesos.	Se tienen identificadas las salidas: subproductos o productos de los procesos.	Cada producción mantiene su planificación.	No existe un programa de capacitación basados en DNC y que sea implementado de forma continua.	No existe evaluación del Desempeño del personal.	Existen procedimientos, pero no integrados a la SST.	No existen controles en los procesos.
Amenazas	Estrategia FA				Estrategia DA			
La demanda ha disminuido por COVID-19.		F2A1	F3A1	F4A1	-	-		
Clientes no tienen la costumbre de comprar por internet este producto.					-	-	D3A2	D4A2
Pagos impuntuales.	F1A3				-	-		
Las entregas se dificultan por la pandemia COVID-19.					-	-		

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 8

Estrategias de la organización camaronera a partir de la matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades	Estrategia
Se lleva un registro de ausentismo de los trabajadores por diferentes causas.	Cambios en la legislación por pandemia COVID-19.	Potenciar el registro y control de las ausencias de los trabajadores, incluyendo los casos por casos COVID-19, para trazabilidad y mejor control de estos, bajo los criterios de SST.
Se tienen identificadas las entradas: materias primas, insumos, equipos, etc. Para los procesos.	Productos con certificaciones.	Conociendo las entradas de los procesos, procedimientos, caracterizar acorde a los criterios de una certificación.
Se tienen identificadas las salidas: subproductos o productos de los procesos.	Brindar productos de calidad a partir del nivel de satisfacción del cliente.	Conociendo las salidas de los procesos, procedimientos, caracterizar acorde a los criterios de una certificación.
Cada producción mantiene su planificación.	Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización.	Integrar a los proveedores, acorde a los criterios de gestión (seguridad, salud, calidad, ambiente, etc.), a la planificación de la producción.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 8

Estrategias de la organización camaronera a partir de la matriz FODA

(Continuación)

Fortalezas	Amenazas	Estrategia
Se lleva un registro de ausentismo de los trabajadores por diferentes causas.	La demanda ha disminuido por COVID-19.	Establecer los criterios de SST que controlen el riesgo biológico y minimicen los casos de contagio por COVID-19, que generan ausentismo en la organización y por ende no permiten atender la demanda del mercado.
Se tienen identificadas las entradas: materias primas, insumos, equipos, etc. Para los procesos.	Cientes no tienen la costumbre de comprar por internet este producto.	Conociendo las entradas, potenciarlas para dar a conocer e incentivar al cliente a la compra de los productos, bajo la modalidad virtual.
Se tienen identificadas las salidas: subproductos o productos de los procesos.	Pagos impuntuales.	Conociendo las salidas, identificar las fuentes de desperdicios que se pudiesen convertir en ahorro para la organización. Generando fondos que permitan cubrir gastos o rubros internos.
Cada producción mantiene su planificación.	Las entregas se dificultan por la pandemia COVID-19.	Considerar como parte de la planificación de la producción los tiempos necesarios para la revisión de los lotes de producción debido a la prevención de COVID-19.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

En resumen, la organización debe plantear las estrategias necesarias en el diseño del modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, e inclusive con una posible integración con otro sistema de gestión, como lo es el de calidad.

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

Para el conocimiento de las necesidades de los trabajadores y partes interesadas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se llevan a cabo varias actividades: reuniones y/o entrevistas con la Gerencia general, jefatura de Recursos Humanos, trabajadores de los diferentes niveles en la organización, proveedores y una muestra de clientes.

Entre las partes interesadas consideradas se encuentran:

- La organización
- Los trabajadores
- Los clientes
- Los proveedores
- El gobierno

En la tabla 9 se detalla en función de las partes interesadas, sus necesidades y expectativas como parte del modelo de gestión.

Con relación a la organización, se expone la necesidad de abordar con seguridad los impactos que trae consigo la pandemia COVID-19, cambios en la legislación vigente que afectan la gestión de seguridad y salud en la empresa que permita minimizar los efectos y la continuidad del negocio en el mercado.

Con respecto a los trabajadores, se establece la necesidad de contar con un lugar seguro de trabajo, en las que se contemplen las medidas y/ o controles necesarios para prevenir accidentes a causa de las condiciones inseguras ya existentes (factores de riesgo mecánico, físico, ergonómico) y aquellas que se han generado a partir de la pandemia COVID-19, no solo por los factores de riesgo biológico sino, por los factores de riesgos psicosociales a los que se exponen por los cambios en la modalidad de trabajo. Sus expectativas de logro giran en torno al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 9

Necesidades y expectativas de trabajadores y partes interesadas

Parte interesada	Expectativa	Necesidad
Organización	Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que minimice las pérdidas en torno a los trabajadores y la infraestructura.	Abordar los riesgos frente a la pandemia por la COVID-19, y sus impactos a todo nivel.
Trabajadores	Que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que garantice su bienestar y estabilidad laboral, a pesar de los cambios a nivel interno y externo de la organización.	Minimizar las probabilidades de ser víctimas de accidentes laborales y/o enfermedades, a causa del trabajo.
Clientes	El producto y servicio certificados con la calidad y seguridad, frente a los cambios dinámicos a los que se ven expuestos.	Aplicar los controles necesarios para que el producto y servicio sean de su total confianza.
Proveedores	Ser parte de la integración de los procesos de producción de la organización, como elemento estratégico y seguro.	Conocer los requisitos, en torno a las necesidades de cliente, para ajustar sus procesos a dichas necesidad y calificarse.
Gobierno	La empresa se rija al cumplimiento de la normativa en torno al giro del negocio y sobretodo, en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Se generen plazas de trabajo en espacios seguros y saludables, que conlleven al crecimiento de la economía del país.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

La necesidad y expectativa del cliente radica en que los productos y servicios recibidos tengan la certificación de haber sido producidos con calidad y seguridad. Frente a la pandemia, se hace necesario que exista la trazabilidad del producto, asegurando su certificación hasta el momento de entrega al cliente.

Los proveedores manifiestan el interés de ser parte de la gestión productiva de la organización, que demanda el cumplimiento de criterios de calidad y seguridad, entre otros. Así, su necesidad se enmarca en conocer los requisitos para poder calificarse como proveedor y mantener una continua atención de la demanda.

Por su parte, el análisis de la expectativa por parte del gobierno es el cumplimiento, como mínimo, de las normativas que rigen a la empresa acorde a su giro de negocio. En el marco de la seguridad y salud en el trabajo, existe la necesidad del cumplimiento de las leyes, que permiten a toda empresa fomentar plazas de trabajo seguras y saludables, por ende, genera crecimiento al país.

4.4.1.3. Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Los requisitos de la norma ISO 45001: 2018, requiere la consideración y análisis del contexto y las partes interesadas pertinentes, como también las actividades que la organización desempeña para definir el alcance del sistema de gestión de SST, que estará disponible como información documentada para la organización y las partes interesadas.

El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se puede proponer para todos los procesos de la organización. Sin embargo, la gerencia general considera que por factor tiempo y en consideración de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, se consideran los procesos, objeto de estudio, como son: crianza, engorde y cosecha del camarón.

En la figura 4.1. se muestra la secuencia de los procesos que se determinan como alcance del SGSST.



Figura 4.1. Alcance del SGSST de la empresa camaronera

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Para el desarrollo e implementación del SGSST se requiere la asignación de un responsable ya que es necesario mantener una comunicación constante con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, considerando todas las actividades relacionadas desde el proceso de crianza, engorde y cosecha del camarón.

4.4.2. Liderazgo y participación de los trabajadores

4.4.2.1. Política de SST

La empresa cuenta con una política actual de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, no está formulada acorde a los criterios de la norma ISO 45001:2018, considerando el alcance propuesto e incluyendo los compromisos de la gerencia.

A continuación, se describe la propuesta de política de seguridad y salud en el trabajo para la organización camaronera que demuestran el liderazgo y compromiso de la dirección con el modelo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

“La organización, con sus procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón entrega productos de calidad a los mercados clientes. Esto lo logra a través del firme compromiso en materia de seguridad y salud en el trabajo que se fundamenta en:

Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y/o deterioro de la salud de los trabajadores.

Cumplir con los requisitos y otros requerimientos legales del gobierno, de la empresa, del cliente y otras partes interesadas.

Identificar y en lo posible eliminar los peligros y reducir los riesgos laborales, a través de la participación y concientización de los trabajadores y responsables.

Proporcionar los recursos necesarios para que se implemente el sistema de seguridad y salud en el trabajo, en cada área laboral.

Fomentar la mejora continua en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, basado en los criterios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.”

Una vez formulada la Política, sugerimos a la gerencia general y jefatura de Recursos Humanos difundir la política a todo el personal de la organización y publicarla de manera que sea visible, de preferencia en un área de fácil acceso para todos los trabajadores. En cuanto a las partes interesadas se propone publicar la política en los sitios oficiales y virtuales de la organización. Su revisión debe ser anual.

4.4.2.2. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

En la norma ISO 45001:2018, requiere como parte del liderazgo definir los roles y responsabilidades en seguridad y salud, siendo necesario que la organización desarrolle de un procedimiento para el establecimiento de roles y responsabilidades.

Para la propuesta de roles, responsabilidad y autoridades en la organización en torno a la gestión de seguridad y salud en el trabajo, se hace necesario conocer a qué se refiere cada uno de estos términos.

Para establecer roles de los trabajadores se deben considerar las tareas y acciones que se esperan que ellos realicen en sus cargos. En una organización, un trabajador puede tener varios roles, acorde al área o proceso en el que se desempeñe. Cada rol, implica diferentes tipos de comportamiento.

Las responsabilidades se asocian al cumplimiento de obligaciones en el entorno laboral, así como la atención y el cuidado que se debe tener para la ejecución de dicha obligación, actividad e inclusive para la toma de decisiones.

Sobre la autoridad, ésta corresponde al poder que tiene una persona sobre el rol o la posición que mantiene dentro de la organización. Con la autoridad, la persona puede tomar decisiones y dar órdenes, por ende, esperar que éstas se cumplan.

Bajo estos preceptos, se describen los roles, responsabilidades y autoridades de los principales actores del SGSST, de la organización:

Alta dirección

Roles

- Revisar, y de estar en acuerdo, aprobar la Política del SGSST.
- Comunicar la política y prácticas sobre seguridad y salud en el trabajo a toda la organización, y servir de ejemplo en la gestión.
- Establecer los objetivos anuales del SGSST.
- Aprobar todo procedimiento e instructivo del SGSST, en torno a los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.

Responsabilidades

- Asignar los recursos necesarios para conseguir los objetivos establecidos.
- Informar a las partes interesadas todas las novedades sobre la investigación de accidentes y medidas de correctivas.
- Promover la incorporación de los aspectos de SST en todas las actividades gerenciales y los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón en la organización.
- Consultar a los trabajadores en la toma de decisiones que impliquen afecciones en las condiciones de trabajo.

Autoridad

- Tomar decisiones y acciones para corregir aspectos necesarios del SGSST.

Jefe/Coordinador

Roles

- Analizar los trabajos que se desarrollan en su área para identificar posibles riesgos potenciales y participar en la gestión de minimización o eliminación de éstos.

Responsabilidades

- Velar por las condiciones y ambiente de trabajo seguro, en su ámbito de actuación o área.
- Participar en la investigación de accidentes de trabajo ocurridos en su área o proceso.

Autoridad

- Cumplir y hacer cumplir los objetivos establecidos en el SGSST, asegurando las prácticas de seguridad y salud en el trabajo, por el personal bajo su dirección.

Trabajadores

Roles

- Ejecutar las actividades laborales, apegados a lo que establece el contrato de trabajo, cumpliendo con los criterios de seguridad y salud en el trabajo en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, por su seguridad, la de sus compañeros e instalaciones de la organización.
- Usar en forma correcta y mantener en buenas condiciones, los equipos de protección personal, de acuerdo con las instrucciones recibidas, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro o mantenimiento, de la pérdida, deterioro, vencimiento, o mal funcionamiento de los mismos.

Responsabilidades

- Utilizar de forma responsable los equipos, maquinarias y sustancias peligrosas, teniendo en cuenta los riesgos de cada uno de éstos, en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Reportar sobre las condiciones o comportamientos inseguros al jefe inmediato, para la prevención de eventos no deseados. De manera que, se puedan tomar acciones oportunamente.

Autoridad

- Denunciar, ante las autoridades competentes en seguridad y salud en el trabajo, cualquier violación a las condiciones y ambiente de trabajo seguro, cuando el hecho lo requiera o cuando el empleador no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas, sin la amenaza de despido u otras represalias similares.

Responsable del SGSST

Roles

- Coordinar todas las actividades preventivas con los equipos de trabajo, que intervienen en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Intervenir y asesorar en la planificación de las actividades de los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Planificar la formación, capacitación y entrenamiento de los trabajadores con la gerencia general y la jefatura de recursos humanos y médico ocupacional, en materia de seguridad y salud en el trabajo, acorde a los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.
- Controlar el SGSST conforme a los requisitos del alcance establecido.
- Planificar, anualmente las actividades preventivas del SGSST.
- Gestionar la documentación del SGSST.

Responsabilidades

- Informar a los trabajadores sobre cada riesgo en específico de cada actividad o tarea en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Informar el desempeño del SGSST a la alta dirección.

- Identificar los factores de riesgo y evaluar los riesgos laborales en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Establecer medidas preventivas dando prioridades a los factores de riesgo considerablemente altos.
- Verificar y supervisar el correcto uso de los equipos de protección personal.

Autoridad

- Denunciar, ante la alta dirección y/o las autoridades competentes en seguridad y salud en el trabajo, cualquier violación a las condiciones y ambiente de trabajo seguro, cuando el hecho lo requiera, cuando el empleador no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas, o los trabajadores no acaten las normas establecidas y que son de cumplimiento obligatorio.

Departamento Médico

Roles

- Establecer medidas preventivas, en materia de salud, dando prioridades a los factores de riesgo significativos.
- Formar, informar y entrenar a los trabajadores de acuerdo con los factores de riesgo que se encuentren expuestos.
- Prestación de primeros auxilios y planes de emergencia.

Responsabilidades

- Vigilar la salud de los trabajadores, en relación con los riesgos derivados de su trabajo.

Autoridad

- Denunciar, ante la alta dirección y/o las autoridades competentes en seguridad y salud en el trabajo, cualquier violación a las condiciones y ambiente de trabajo seguro, cuando el hecho lo requiera, cuando el empleador no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas, o los trabajadores no acaten las normas establecidas y que son de cumplimiento obligatorio.

A pesar de contar con un organigrama estructurado, como se muestra en la figura 3.1., este trabajo propone realizar un cambio, para añadir la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, que esté conformada por el técnico de SST y el médico ocupacional, y el responsable del SGSST ante la gerencia general.

De tal forma, que se eliminen estos cargos de la Jefatura de Recursos Humanos, tenga una autonomía y reporte directamente a la gerencia general. Así, como se muestra en la figura 4.2.

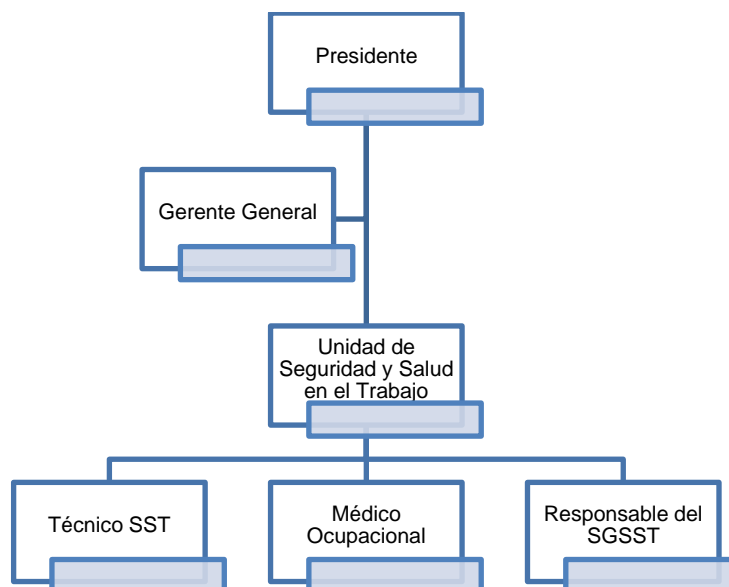


Figura 4.2. Cambio en la estructura organizacional de la camaronera.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

4.4.2.3. Consulta y participación de los trabajadores

La consulta y la participación de los trabajadores en el SGSST considera los factores y modalidades actuales que se llevan en la organización, y aquellas propuestas.

Consulta

Se consulta a los trabajadores sobre:

- Planificación y la organización del trabajo, estos incluyen desde los horarios de trabajo, turnos, pero no las actividades. La propuesta del SGSST debe contemplar que la consulta, permita a los trabajadores puedan, bajo criterio de seguridad y salud en el trabajo, las actividades de los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Las necesidades y expectativas del SGSST que tienen los trabajadores y partes interesadas.
- La forma en cómo cumplir los requisitos técnicos legales.
- La contratación de proveedores que afecten directamente a los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- Los casos de implementación de nuevas tecnologías, que pudiesen tener impactos en la seguridad y salud de los trabajadores, así como en los factores ambientales de los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- El proceso de auditoría, que detecte las oportunidades de mejora, o incumplimiento a los estándares del SGSTT, en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.

Sobre las formas de consulta se consideran dos formas:

- *Consulta formal:* a través de reuniones formales con los representantes, entre ellos, los jefes o coordinadores de los trabajadores.

- *Consulta proactiva:* se proponer las reuniones informales con la presencia de trabajadores específicos de los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, el objetivo de conocer la postura respecto a un tema específico en el SGSST.

Participación

Para la participación de los trabajadores se consideran los temas de seguridad y salud en el trabajo que pudiesen impactar al trabajador, la organización del trabajo, al ambiente e instalaciones.

Entre los temas de participación se encuentran:

- La identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales presentes en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, así como las acciones para reducirlos.
- La identificación de las necesidades, en cuanto a las competencias, sobre la formación, capacitación y entrenamiento de los trabajadores.
- La información que se necesita comunicar y cómo se debe comunicar.
- La propuesta sobre las medidas de control para los peligros y riesgos laborales asociados, y su implementación.
- La investigación de los incidentes y no conformidades, así como el planteamiento de las acciones correctivas, en caso de existir desviaciones.

La participación que se propone contempla dos tipos:

- *Reactiva:* asociada a la obligatoriedad de la alta dirección en plazos establecidos.
- *Proactiva:* la cual surge de la iniciativa de los trabajadores.

4.4.3. Planificación

4.4.3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La organización camaronera, previamente, ha identificado los peligros y evaluado los riesgos laborales en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón a los que se encuentran expuestos los trabajadores. Además, ha realizado la evaluación de los requisitos técnicos legales, en materia de seguridad y salud en el trabajo, con la herramienta o instrumento determinado por la autoridad local competente. Sin embargo, no contempla en dichas evaluaciones, las oportunidades relacionadas al SGSST.

En el análisis FODA, que se encuentra en la sección 4.4.1.1. se describen las oportunidades que tiene la organización. A partir de estas oportunidades, se procede a asociar aquellas que pudiesen tener un impacto en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

De la tabla 7, se hace referencia a las siguientes oportunidades, las cuales deben ser contempladas en la planificación del SGSST propuesto, estableciendo las acciones de cómo abordarlas:

- **Cambios en la legislación por pandemia COVID-19:** bajo obligatoriedad las empresas a nivel mundial deben diseñar, implementar y mantener los protocolos de bioseguridad frente al riesgo biológico, por la exposición al virus SARS COV-2, en los puestos de trabajo que, por la naturaleza de la operación se mantengan

presenciales; por otro lado, rediseñar aquellas actividades laborales, que se llevaban presenciales, pero que ahora se deben llevar a cabo de forma virtual (teletrabajo).

- **Productos con certificaciones:** Tal es el caso del estándar ASC, es una oportunidad para asentar y fortalecer los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón con criterios de seguridad y salud en el trabajo, que le permitan a la organización cuidar de negocio de manera integral, es decir, no solo el producto, sino de los trabajadores, instalaciones y ambiente laboral.
- **Brindar productos de calidad a partir del nivel de satisfacción del cliente:** Siendo una parte interesada, y dada la tendencia mundial de “humanizar” las marcas de productos o servicios, de tal forma que el cliente se identifique con éstos por su calidad y se fidelice con la marca, es un reto constante. Sin embargo, el compromiso no solo se requiere por parte de la Alta Dirección, sino por parte de los trabajadores para lograr este reto. La OIT asevera que la *“promoción de la salud en el lugar de trabajo complementa las medidas de seguridad y salud en el trabajo (SST) como parte de los esfuerzos combinados de la alta dirección, los trabajadores y las autoridades locales para mejorar la salud y el bienestar de las mujeres y los hombres en el trabajo”* (OIT, 2021). Lo que significa, tener trabajadores y ambientes laborales saludables, permite brindar un bienestar para todos.
- **Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización:** Un sistema de calificación de proveedores es una oportunidad bidireccional, porque no solo busca la mejora de los productos o servicios de la organización, sino también de los proveedores, a través de características de seguridad, calidad y ambiente que permitan a sus procesos, tener capacidad de respuesta a las exigencias de criterios, por parte del cliente. Es decir, ambas partes se benefician con la mejora.

Una vez analizadas, estas oportunidades se incluyen en la planificación de la gestión preventiva de la organización.

Considerando los cambios, pueden existir cambios planificados, permanentes o temporales, para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo que es necesario, previo a implementarlos, realizar la evaluación de riesgos laborales. En la sección 4.4.5.2., se detalla sobre la gestión de cambios en el SGSST de la organización camaronera.

Se determina la obligatoriedad de mantener documentado, en el formato de la “matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos” para la camaronera, acorde a lo descrito en la sección 3.4.3 y ANEXO C, del presente estudio.

Para la identificación de oportunidades se deja propuesta la metodología FODA para la organización camaronera.

4.4.3.2. Evaluación de otras oportunidades para el SGSST

A la fecha del estudio, no se detectan otras oportunidades, a más de las detectadas a través de las herramientas ya mencionadas en las secciones anteriores.

A partir de la propuesta metodológica de la matriz FODA, ésta se socializa con la gerencia general, para su aprobación y posteriormente, capacitación y/o entrenamiento a los involucrados, para las siguientes revisiones de la matriz.

4.4.3.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Para la determinación de los requisitos legales y otros requisitos, se propone a la organización la contratación de un servicio externo de mantenimiento, actualización y comunicación de los requisitos técnicos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo, con periodicidad de contrato anual.

La frecuencia de entrega del servicio se propone que sea mensual, para evaluar el proceso de mantenimiento, actualización y comunicación que ejerce el proveedor. En caso de haber ajustes en el servicio, se realizan de forma inmediata. Pasado el primer semestre, y de cumplir con los requisitos de la organización, el servicio se solicita sea cada dos meses.

El cargo responsable interno de recibir la comunicación por parte del proveedor es la persona que ha sido asignada como Responsable del SGSST, por parte de la alta dirección.

El producto que se propone pactar con el proveedor es la comunicación de los cambios en los requisitos, en materia de seguridad y salud en el trabajo, directamente sean especificados en la matriz de requisitos legales que mantiene la organización.

Una vez comunicados los cambios y recibida la matriz actualizada por parte del proveedor, se procede a socializarlos y planificar las acciones de gestión requeridas por dichos cambios, entre las partes interesadas.

4.4.3.4. Planificación de acciones

A continuación, se detalla la planificación propuesta de acciones, para la gestión de riesgos y oportunidades identificados.

La descripción de acciones se rige a la jerarquía de controles, que, desde los más efectivos a los menos efectivos, se encuentran: eliminación del peligro o riesgo, sustituir el peligro o riesgo, controles de ingeniería, controles administrativos y finalmente, proveer de equipos de protección personal a los trabajadores.

En las tablas 10, 11, 12 y 13 se detallan acorde a los riesgos y oportunidades, las acciones a proponer, plazo, responsable e indicador para el control del cumplimiento de las acciones.

Existen algunas riesgos u oportunidades que se identifican en los procesos de crianza, engorde y cosecha, que son similares, por tanto, las acciones, también lo son. A efectos de no incrementar los costos del presupuesto del plan por cada proceso, se los incluye en el correspondiente al de crianza.

Finalmente, gerencia general considera al mediano o largo plazo gestionar las oportunidades en cuanto a la certificación ASC y la certificación de proveedores.

Tabla 10

Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de crianza

Código: PLAC-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Crianza	Caída a distinto nivel al interior de la piscina.	Delimitar las áreas de acceso y salida seguras en las piscinas.	R	3 meses	\$ 10.000	Jefe de Producción	Número de áreas delimitadas / número de áreas a delimitar
Crianza	Caída a distinto nivel al interior de la piscina.	Señalizar el peligro de caída en torno a las piscinas.	R	3 meses	\$ 4.500	Técnico de SST	Número de señales instaladas / número de señales a instalar
Crianza	Caída a distinto nivel al interior de la piscina.	Establecer el requisito de ser competente en natación, en el proceso de contratación del personal.	R	3 meses	\$ 0.000	Jefe de Recursos Humanos	Proceso de contratación actualizado
Crianza	Caída a distinto nivel al interior de la piscina.	Capacitar al personal en la gestión de riesgos laborales.	R	1 año	\$ 2.000	Jefe de Recursos Humanos	Número de trabajadores capacitados / total de trabajadores a capacitar
Crianza	Choque en moto.	Diseñar e implementar proyecto vial de mejora de los caminos que bordean las piscinas, así como su iluminación.	R	5 años	\$ 80.000	Gerente General	Acciones del proyecto vial cumplidas / acciones planificadas
Crianza	Choque en moto.	Establecer un procedimiento seguro para el traslado en motos al interior de cada campamento.	R	1 mes	\$ 0.000	Técnico de SST	Procedimiento seguro de traslado interno entre campamentos realizado

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Crianza	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Calificar al proveedor de sustancias químicas peligrosas.	R	3 meses	\$ 0.000	Jefe de Producción	Número de proveedores calificados / total de proveedores
Crianza	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Capacitar al personal sobre la gestión de riesgos químicos.	R	1 año	\$ 1.000	Jefe de Recursos Humanos	Número de trabajadores capacitados / total de trabajadores a capacitar
Crianza	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Dotar de EPP con especificaciones técnicas para la manipulación de sustancias químicas	R	6 meses	\$ 20.000	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados con EPP / total de trabajadores a dotar
Crianza	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Vigilar los parámetros o síntomas del trabajador expuesto para evitar descompensaciones.	R	1 mes	\$ 15.000	Médico ocupacional	Registro de salud
Crianza	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Dotar de vestimenta, equipos de protección y recursos de hidratación, frente a niveles críticos de humedad y temperatura.	R	1 mes	\$ 20.000	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados / total de trabajadores a dotar
Crianza	Mordeduras por parte de las plagas o roedores.	Establecer un plan de fumigación o control de plagas en los campamentos.	R	3 meses	\$ 10.000	Jefe de Producción	Plan de fumigación o control de plagas
Crianza	Mordeduras por parte de las plagas o roedores.	Establecer un procedimiento de emergencias en caso de mordeduras (primeros auxilios)	R	3 meses	\$ 3.000	Médico Ocupacional Jefe de producción	Procedimiento de emergencias (mordeduras)
Crianza	Deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores.	Diseñar e implementar proyecto vial de mejora de los caminos que bordean las piscina, así como su iluminación.	R	5 años	-----	Gerente General	Acciones del proyecto vial cumplidas / acciones planificadas

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Crianza	La exposición al riesgo biológico con la enfermedad COVID-19.	Diseñar e implementar el protocolo de bioseguridad, tanto para las actividades presenciales, como de teletrabajo para la organización	R	1 mes	\$20.000	Médico Ocupacional	Protocolo de bioseguridad para el trabajo seguro

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 11

Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de engorde

Código: PLAC-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Engorde	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación "al boleo" en las piscinas a los camarones.	Delimitar las áreas de acceso y salida seguras en las piscinas.	R	3 meses	----	Jefe de Producción	Número de áreas delimitadas / número de áreas a delimitar
Engorde	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación "al boleo" en las piscinas a los camarones.	Señalizar el peligro de caída en torno a las piscinas.	R	3 meses	----	Técnico de SST	Número de señales instaladas / número de señales a instalar
Engorde	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación "al boleo" en las piscinas a los camarones.	Establecer el requisito de ser competente en natación, en el proceso de contratación del personal.	R	3 meses	----	Jefe de Recursos Humanos	Proceso de contratación actualizado
Engorde	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación "al boleo" en las piscinas a los camarones.	Capacitar al personal en la gestión de riesgos laborales.	R	1 año	----	Jefe de Recursos Humanos	Número de trabajadores capacitados / total de trabajadores a capacitar
Engorde	Exposición a factores climáticos de humedad y temperatura.	Dotar de vestimenta, equipos de protección y recursos de hidratación, frente a niveles críticos de humedad y temperatura.	R	1 mes	----	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados / total de trabajadores a dotar
Engorde	Deslizamiento de los vehículos que transportan	Diseñar e implementar proyecto vial de mejora de	R	5 años	----	Gerente General	Acciones del proyecto vial

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
	los camarones en contenedores.	los caminos que bordean las piscina, así como su iluminación.					cumplidas / acciones planificadas
Engorde	Levantamiento manual de carga.	Realizar estudio ergonómico por puesto de trabajo.	R	1 año	----	Técnico de SST	Estudio ergonómico realizado
Engorde	Levantamiento manual de carga.	Diseñar e implementar las medidas de corrección y/o prevención para los niveles críticos de exposición.	R	5 años	----	Técnico de SST	Medidas de corrección o prevención implementadas / total de medidas propuestas
Engorde	La exposición al riesgo biológico con la enfermedad COVID-19.	Diseñar e implementar el protocolo de bioseguridad, tanto para las actividades presenciales, como de teletrabajo para la organización	R	1 mes	----	Médico Ocupacional	Protocolo de bioseguridad para el trabajo seguro

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 12

Planificación de acciones para la gestión de riesgos de la camaronera en el proceso de cosecha

Código: PLAC-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Cosecha	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleó” en las piscinas a los camarones.	Delimitar las áreas de acceso y salida seguras en las piscinas.	R	3 meses	-----	Jefe de Producción	Número de áreas delimitadas / número de áreas a delimitar
Cosecha	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleó” en las piscinas a los camarones.	Señalizar el peligro de caída en torno a las piscinas.	R	3 meses	-----	Técnico de SST	Número de señales instaladas / número de señales a instalar
Cosecha	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleó” en las piscinas a los camarones.	Establecer el requisito de ser competente en natación, en el proceso de contratación del personal.	R	3 meses	-----	Jefe de Recursos Humanos	Proceso de contratación actualizado
Cosecha	Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleó” en las piscinas a los camarones.	Capacitar al personal en la gestión de riesgos laborales.	R	1 año	-----	Jefe de Recursos Humanos	Número de trabajadores capacitados / total de trabajadores a capacitar
Cosecha	Choque en moto.	Diseñar e implementar proyecto vial de mejora de los caminos que bordean las lagunas, así como su iluminación.	R	5 años	-----	Gerente General	Acciones del proyecto vial cumplidas / acciones planificadas
Cosecha	Choque en moto.	Establecer un proceso de control sobre el	R	1 mes	-----	Técnico de SST	Proceso de traslado interno entre

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
		mantenimiento de las motos utilizadas al interior de cada campamento.					campamentos realizado
Cosecha	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Calificar al proveedor de sustancias químicas peligrosas.	R	3 meses	-----	Jefe de Producción	Número de proveedores calificados / total de proveedores
Cosecha	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Capacitar al personal sobre la gestión de riesgos químicos.	R	1 año	-----	Jefe de Recursos Humanos	Número de trabajadores capacitados / total de trabajadores a capacitar
Cosecha	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Dotar de EPP con especificaciones técnicas para la manipulación de sustancias químicas	R	6 meses	-----	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados con EPP / total de trabajadores a dotar
Cosecha	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Vigilar los parámetros o síntomas del trabajador expuesto para evitar descompensaciones.	R	1 mes	-----	Médico ocupacional	Registro de salud
Cosecha	Exposición y manipulación de sustancias químicas peligrosas.	Dotar de vestimenta, equipos de protección y recursos de hidratación, frente a niveles críticos de humedad y temperatura.	R	1 mes	-----	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados / total de trabajadores a dotar
Cosecha	Levantamiento manual de carga.	Realizar estudio ergonómico por puesto de trabajo.	R	1 año	-----	Técnico de SST	Estudio ergonómico realizado
Cosecha	Levantamiento manual de carga.	Diseñar e implementar las medidas de corrección y/o prevención para los niveles críticos de exposición.	R	5 años	-----	Técnico de SST	Medidas de corrección o prevención implementadas / total de medidas propuestas

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Cosecha	Exposición a factores climáticos de humedad y temperatura.	Dotar de vestimenta, equipos de protección y recursos de hidratación, frente a niveles críticos de humedad y temperatura.	R	1 mes	-----	Jefe de Producción	Número de trabajadores dotados / total de trabajadores a dotar
Cosecha	La caída de los contenedores que se pesan antes de ser subido a los camiones.	Calificar al proveedor de equipos pesados y de pesaje.	R	3 meses	-----	Jefe de Producción	Número de proveedores calificados / total de proveedores
Cosecha	La caída de los contenedores que se pesan antes de ser subido a los camiones.	Establecer un procedimiento seguro del pesaje de contenedores.	R	1 mes	-----	Técnico de SST	Proceso seguro de pesaje
Cosecha	Exigencia del trabajo a los obreros al momento de hacer los muestreos y cálculos específicos	Planificar e implementar el Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales	R	1 año	-----	Médico ocupacional	Actividades realizadas del Programa / Actividades planificadas del Programa
Cosecha	Deslizamiento de los vehículos que transportan los camarones en contenedores	Diseñar e implementar proyecto vial de mejora de los caminos que bordean las piscinas, así como su iluminación.	R	5 años	-----	Gerente General	Acciones del proyecto vial cumplidas / acciones planificadas
Cosecha	La exposición al riesgo biológico con la enfermedad COVID-19.	Diseñar e implementar el protocolo de bioseguridad, tanto para las actividades presenciales, como de teletrabajo para la organización	R	1 mes	-----	Médico Ocupacional	Protocolo de bioseguridad para el trabajo seguro

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Tabla 13

Planificación de acciones para la gestión de oportunidades de la camaronera

Código: PLAC-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Proceso	Riesgo / Oportunidad	Acción	Rutinaria / No rutinaria	Plazo	Presupuesto	Responsable	Indicador
Crianza, engorde, cosecha.	Productos con certificaciones	Planificar el proceso de certificación ASC, con su respectivo alcance, recursos, responsables, presupuesto, etc.	R	02 años	\$35.000	Jefe de Recursos Humanos	Acciones de cumplidas / acciones planificadas
Crianza, engorde, cosecha.	Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización:	Establecer una política para la calificación de proveedores.	R	02 meses	\$ 0.000	Jefe de Recursos Humanos	Acciones de cumplidas / acciones planificadas
Crianza, engorde, cosecha.	Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización:	Establecer el procedimiento de calificación de proveedores, con los criterios de gestión requeridos por la organización.	R	02 meses	\$ 0.000	Técnico de SST	Procedimiento de calificación de proveedores
Crianza, engorde, cosecha.	Trabajar con los proveedores que se ajustan a las necesidades de la organización:	Planificar y ejecutar las auditorías al proveedor, a partir de los criterios de gestión establecidos.	R	06 meses	\$ 2.000	Técnico de SST	Auditorías ejecutadas / auditorías planificadas.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

4.4.3.5. Objetivos de la SST

Para el cumplimiento de este requisito de la norma ISO 45001:2018 y en función del liderazgo y el control del desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo es necesario establecer los objetivos del SGSST.

En la organización camaronera, la gerencia general y el responsable del SGSST establecen los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Como parte del estudio se propone considerar los siguientes factores para establecer los objetivos del SGSST.

- La normativa legal vigente
- Los peligros identificados y riesgos evaluados
- Las partes interesadas
- Los resultados de indicadores de gestión
- Las acciones correctivas del SGSST

Se sugiere que para la descripción de estos objetivos se mantengan las características de ser específicos, medibles, alcanzables, realistas, y enmarcados en un tiempo determinado. Al finalizar el período de trabajo del SGSST, los objetivos deben ser revisados por la Alta Dirección, para verificar su nivel de cumplimiento.

La gerencia general, analiza y acepta la propuesta de los siguientes objetivos del SGSST:

- Cumplir con el 100% los requisitos técnicos legales locales vigentes, en materia de seguridad y salud en el trabajo, en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, en un período de cinco años.
- Establecer condiciones laborales seguras en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, a partir de los peligros identificados y riesgos evaluados, en un 100% en un período de tres años.
- Reducir la ocurrencia de incidentes, en materia de seguridad y salud en el trabajo, en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, en un 45% al final de dos años.
- reducir el índice de morbilidad, en los trabajadores de los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, por casos con la enfermedad COVID-19, en un 10% menos de la cantidad registrada al inicio del año 2020.

4.4.3.6. Planificación para lograr los objetivos de SST

En la tabla 14, se detallan los plazos, acciones, recursos, responsables e indicadores para los objetivos del SGSST.

Tabla 14

Planificación para el logro de objetivos de la camaronera

Código: PLA0B-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Nº	Objetivo	Plazo	Acción	Recurso	Responsable	Indicador	Seguimiento
1	Cumplir con el 100% de los requisitos técnicos legales locales vigentes, en materia de seguridad y salud en el trabajo, en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, en un período de cinco años.	60 meses	Implementación efectiva de los requisitos técnicos legales.	Presupuesto de la organización	Gerente General Responsable del SGSST	Número de requisitos cumplidos / Número de requisitos planificados	Anual
2	Establecer condiciones laborales seguras en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, a partir de los peligros identificados y riesgos evaluados, en un 100% en un período de tres años	36 meses	Implementación efectiva de las condiciones seguras de trabajo en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón	Presupuesto de la organización	Gerente General Responsable del SGSST	Número de requisitos cumplidos / Número de requisitos planificados	Anual
3	Reducir la ocurrencia de incidentes, en materia de seguridad y salud en el trabajo, en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, en un 45% al final de dos años	24 meses	Investigación de incidentes en los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón	Presupuesto de la organización	Responsable del SGSST Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo	Número de requisitos cumplidos / Número de requisitos planificados	Trimestral

Nº	Objetivo	Plazo	Acción	Recurso	Responsable	Indicador	Seguimiento
4	Reducir el índice de morbilidad, en los trabajadores de los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, por casos con la enfermedad COVID-19, en un 10% menos de la cantidad registrada al inicio del año 2020.	12 meses	Vigilancia de la salud de los trabajadores, frente al riesgo biológico por el virus SARS-COV 2, en crianza, engorde y cosecha del camarón	Presupuesto de la organización	Médico Ocupacional Responsable del SGSST Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo	Casos de trabajadores contagiados con la COVID-19 / total de trabajadores	Mensual

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

4.4.4. Apoyo

4.4.4.1. Toma de conciencia

Para promover la toma de conciencia y encaminar todo el trabajo del SGSST hacia una cultura preventiva es necesario el desarrollo de un procedimiento específico. Además, se propone a la gerencia general considerar en la inducción de los trabajadores los siguientes temas:

- Funciones, responsabilidades y canal de reporte directo al inmediato superior
- Los objetivos del SGSST
- Gestión de incumplimientos del SGSST

Se considera, por seguridad frente al riesgo biológico, todo el programa de capacitación, migrarlo a la modalidad virtual. Esto es, bajo contratación de empresas especializadas en el servicio, adquirir los cursos o charlas de capacitación en video, para que sean reproducidos en los espacios de reunión controlada o publicados en los medios con los que cuenta la organización en los campamentos, como son los equipos de audio y video en las salas de uso múltiple.

Entre los temas que se priorizan son los relacionados a la prevención de riesgos laborales, factores de riesgos, accidentes de trabajo y sus consecuencias, entre otros.

Todas estas actividades deben ser documentadas y contar con respaldos basados en los registros de asistencias, fotografías, videos, entre otros medios que garanticen el recibido de cada trabajador. Estos registros contemplan un espacio o sección para sugerencias y comentarios por parte de los trabajadores sobre la inducción, capacitación, entrenamiento recibido.

Otra forma para fomentar la toma de conciencia en los trabajadores es la instalación de carteleras en sitios estratégicos con información relacionada al SGSTT y temas de interés en torno a éste.

4.4.4.2. Comunicación

La organización de la camaronera acogió la propuesta de comunicación presentado en este estudio.

Esta consiste en el empleo de dos grandes grupos de comunicación: la interna y externa para los temas relacionados a la prevención de riesgos laborales, en el contexto del SGSST.

Comunicación interna

Comunicación dirigida al personal tanto administrativo como operativo de la organización.

Entre los principales temas que se consideran para ser comunicados en este contexto son: la política y objetivos del SGSST, los factores de riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, el desarrollo de actividades de los programas de prevención, entre los cuales se considera la capacitación, evaluación de riesgos psicosociales, uso y consumo de alcohol y drogas, etc., sugiriendo utilizar los siguientes medios de difusión:

- Circulares informativas
- E-mail
- Grupos internos por aplicación móvil
- Comité Paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo de la empresa
- Sub Comité Paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo de la empresa
- Charlas diarias de seguridad
- Charlas semanales
- Video de inducción personal nuevo
- Video de inducción específica por puesto
- Videos de capacitación virtual por temas específicos
- Inducción de campo
- Reunión periódica con gerencia general o mandos medios

Comunicación externa

Comunicación dirigida para las partes interesadas externas, entre las que se encuentran: las autoridades competentes, comunidad, clientes y proveedores. Esta comunicación se la realizará a través de los siguientes medios:

- Página web
- Redes sociales
- Comunicados de prensa
- Buzones de sugerencias
- Call center

Las formas de comunicación, tanto interna como externa, se deberán analizar y revisar anualmente para evaluar su efectividad.

Información documentada

La gerencia general con el responsable del SGSST aceptan la propuesta de documentar la información relevante al sistema de gestión para lo cual se deberá desarrollar un procedimiento de control de la información documentada.

Entre la documentación se encuentran documentos y registros requeridos por la normativa local vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los registros guardan la característica de habilitante para la organización, frente a la autoridad local competente.

Por otro lado, y con la misma relevancia, se debe considerar como información documentada, todo aquel que solicite el SGSST, basado en la norma ISO 45001.

En la tabla 15 se presentan los requisitos de la norma 45001 que obligatoriamente deben ser documentados y mantenidos por la organización para demostrar el cumplimiento de la norma.

Tabla 15

Información documentada obligatoria del sistema de gestión de SST basado en la norma ISO 45001:2018

Información documentada	Requisito
Alcance del sistema de gestión de SST	4.3
La Política de SST.	5.2
Roles, responsabilidades y autoridades.	5.3
Evaluación de los riesgos y oportunidades para la SST y para el sistema de gestión de SST	6.1.2.2
Determinación de los requisitos legales y otros requisitos y la evidencia de la evaluación.	6.1.3 9.1.2
Objetivos de SST y plan para lograrlos	6.2.1 6.2.2
Competencias en SST.	7.2
Comunicación.	7.4
Planificación y control operacional.	8.1
Plan de preparación y respuesta a situaciones de emergencia.	8.2
Evidencia del seguimiento, medición y evaluación del desempeño	9.1.1
Evidencia del mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.	9.1.1
Programa de auditoría interna y resultados de estas.	9.2.2
Revisión por la dirección y evidencia de los resultados	9.3
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.2
Evidencia de resultados de la mejora continua	10.3

Nota: Adaptado de la norma ISO 45001:2018.

Fuente: Espinoza Mónica, 2021.

La organización camaronera debe tener presente las siguientes acciones para la creación, actualización y control de la información documentada:

Creación y/o actualización

- Para la creación de documentos, estos se deben identificar y describir acorde a un formato donde se incluya el título, fecha, autor o número de referencia, número de revisión, etc.
- Se procede con la aprobación de los documentos, siempre que se hayan revisado antes de su publicación.

- Cada documento debe tener su fecha de revisión (vigente) y en su contenido debe especificar la periodicidad de revisión y/o actualización.
- Los cambios realizados deben estar resaltados, determinando el período de validez del último documento enviado.

Control de la información documentada

- Se deben identificar los medios de control que incluyan la identificación, almacenamiento y conservación de documentos del SGSTT.
- Se debe manejar la clasificación de documentos, acorde a los requisitos de la normativa local vigente, o al SGSST.
- Sobre la documentación de origen de fuentes externas, se debe asegurar que sea correcta y mantenga su control de distribución.

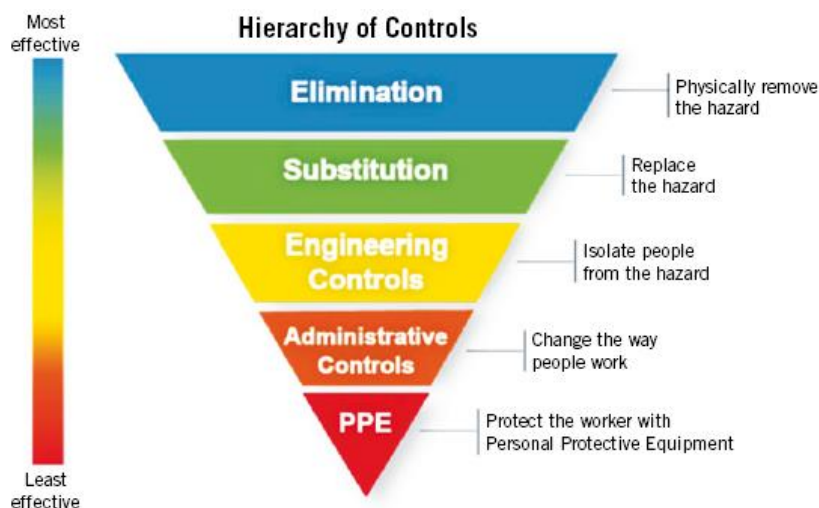
4.4.5. Operación

4.4.5.1. Planificación y control operacional

A partir de la identificación de peligros y evaluación de riesgos mediante la metodología de la GTC 45, para el control de los riesgos, es necesario establecer un plan de acción utilizando la jerarquía de control de riesgo y el formato Plan de acción de riesgos, este último, con los lineamientos de la Autoridad local.

La jerarquía de controles en la publicación “*Occupational safety and health in public health emergencies: A manual for protecting health workers and responders*” esquematiza los niveles de controles, acorde a su forma de ejecución (OMS - OIT, 2018).

En la figura 4.3., se muestra la jerarquía de controles y se describen las acciones por cada nivel.



Source: USA Hierarchy of controls, NIOSH [20].

Figura 4.3. Jerarquía de controles.

Fuente: OMS - OIT, 2018

- Eliminación del peligro que origina, al interactuar el trabajador con éste, se genera el riesgo.
- La sustitución corresponde a la condición en la que se imposibilite la eliminación del riesgo, y se opta por la sustitución de la actividad, proceso o equipo que presenta el peligro.
- Los controles de ingeniería son considerados para establecer el espacio de seguridad entre los trabajadores y el peligro, de tal forma que su exposición sea limitada o reducida al mínimo (riesgo).
- Los controles administrativos corresponden a las medidas que, en ese contexto permiten reducir el riesgo. Entre ellos se encuentran la colocación de señales de información, prohibición, obligación, prevención, del sistema contra incendio, etc. Todas proporcionan información a los trabajadores de los peligros presentes en determinadas zonas de trabajo. Por otro lado, se considera la sensibilización y capacitación de los trabajadores, elaboración de procedimientos, instructivos, inspecciones, etc.

- El uso de equipos de protección personal, como última medida, la menos efectiva, ya que se trabaja sobre la persona y no en la fuente o medio de transmisión del riesgo.

En el Anexo C, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, se consideran la inclusión de los niveles o jerarquía de controles, para las medidas de corrección y/o prevención de los riesgos evaluados.

4.4.5.2. Gestión del cambio

La organización camaronera debe gestionar los cambios que se originen en la misma. Estos cambios pueden ser a nivel administrativo, operativo o en las partes interesadas.

A partir del alcance del SGSST, se consideran aquellos cambios que pudiesen afectar a los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón. Estos cambios pueden ser, cambios en la legislación, tecnologías utilizada, sitios de trabajo, implementación de nuevos subprocesos o actividades en los principales, antes mencionados.

Compras

En la organización camaronera no existe un área o proceso específico de compras. El gerente general ha considerado que cada área gestiona sus respectivas compras.

Sin embargo, aquellos cambios que se generen y a su vez demanden el proceso de compra, la gerencia general considera que se deben socializar al técnico de SST y el jefe del área, para la asesoría interna y la aprobación del cambio, así como de la compra.

La gerencia general, considera que el técnico de SST es el cargo idóneo para asesorar sobre las características que debe tener el producto o servicio, en el contexto de seguridad y salud en el trabajo. Cada área debe trabajar de manera conjunta con el técnico y jefe de área sobre la necesidad de establecer los criterios de los productos o servicios que se requieren. Entre los principales:

- Los productos y/o servicios se entreguen de acuerdo con las especificaciones de la organización cliente y se prueben para asegurarse de que funcionan según lo previsto.
- Los materiales se entreguen de acuerdo con sus especificaciones.
- Cualquier requisito de uso, precaución u otras medidas de seguridad o precaución se comunique a la organización cliente y esté disponible.

Para evidenciar el cumplimiento de este requisito se sugiere a la Dirección de la empresa el desarrollo de un procedimiento específico para la gestión del cambio.

Contratistas

La organización camaronera, para sus procesos de crianza, engorde y cosecha, sobre los contratistas acoge la propuesta de llevar a cabo, a través de contratos, los trabajos realizados por contratistas.

Mediante contrato, la finalidad es asegurar que se cumplan con las especificaciones y necesidades establecidas por parte de la organización, ya que se da a conocer las necesidades específicas que deben cumplir los contratistas para la adquisición de los

productos, materiales o entregar los servicios requeridos aplicando los criterios de la seguridad y salud en el trabajo y del SGSST.

Para el control de los contratistas, dentro del SGSST se establecen las condiciones o requisitos que deben cumplir en materia de seguridad y salud en el trabajo. La organización camaronera solicitará el cumplimiento de los siguientes requisitos por parte de los contratistas:

- Que el personal contratista reciba y apruebe la inducción de la organización, en materia de seguridad y salud en el trabajo, donde se exponen los principales peligros y riesgos en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.
- El contratista debe presentar las planillas de pago y afiliación a la seguridad social a la organización cliente, los primeros 05 días de cada mes.
- El contratista debe dotar de uniforme con el distintivo y entregar los equipos de protección personal, acorde a los riesgos asociados a la actividad que realicen sus trabajadores.
- En caso de realizar trabajos de alto riesgo, normados localmente, como son las actividades del sector de la construcción y el sector eléctrico, el personal debe contar con las certificaciones de competencias laborales correspondientes.
- El contratista, en caso de manejo de vehículos o maquinarias pesada, a más de la certificación de competencias, debe contar con la respectiva licencia de conducir.
- En caso de uso de sustancias químicas peligrosas, el personal contratista debe rotularlas y disponer de las hojas de seguridad o MSDS.
- Mantener el orden y limpieza del lugar donde desarrollan la actividad contratada.
- Mantener canales abiertos de comunicación y correcta aplicación del SGSST de la organización camaronera.

Todos los contratistas deberán acatar las condiciones o los requisitos establecidos por la organización, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.4.5.3. Preparación y respuesta ante emergencia

A nivel de la normativa local y el SGSST basado en las normas ISO 45001:2018, demanda que la organización establezca, implemente y mantenga los planes que sean necesarios para dar respuesta a las emergencias.

Basados en las teorías técnicas, para la elaboración de un plan de respuesta a emergencia se parte con la identificación y evaluación de las situaciones de emergencia en la organización, en este caso del sector camaronero, en sus procesos de crianza, engorde y cosecha, estableciendo los posibles escenarios posibles, recursos para respuesta a emergencias y los procedimientos o protocolos operativos de respuesta para el control de la situación de emergencia.

Como parte del control operacional, la Gerencia general plantea la actualización del plan de emergencia que facilite una respuesta apropiada a las probables emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de las actividades en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, de tal forma que se brinde la seguridad a los trabajadores y se proteja los bienes de la organización.

Plan de Emergencia

Para desarrollar un adecuado plan de emergencia es necesario realizar como primer paso la identificación o reconocimiento de los riesgos de accidentes mayores a las que se expone la organización y los trabajadores. Una vez identificados los escenarios de emergencias, se procede a efectuar el análisis de riesgos, la determinación de recursos para respuesta a la situación de emergencia, zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas, designación de coordinadores de emergencias, disponibilidad y ubicación de equipos de atención, comunicación y combate, y comunicación con las entidades externas, tales como la policía, bomberos, agencia de tránsito, cruz roja, centros médicos cercanos, etc.

Determinado los recursos, se deben asegurar los siguientes requisitos para especificar en el plan de preparación y respuesta ante emergencias:

- El personal debe estar capacitado para reaccionar ante un suceso, minimizando sus efectos y/o consecuencias.
- En el caso de emergencias naturales como: terremotos, inundaciones, el personal debe actuar acorde a los instructivos correspondientes.

Los tipos de brigadas con los que considera la gerencia general puede atender las emergencias en la organización son:

- Brigada de incendio
- Brigada de primeros auxilios
- Brigada de evacuación

Con la definición de los tipos de brigadas, se establece la necesidad de la práctica, a través de simulacros, con frecuencia anual, para la preparación de las respuestas a las emergencias. Los tipos de emergencias consideradas son:

- Incendio
- Salud (accidentes, casos COVID-19 o según la morbilidad presentada)
- Terremotos / Temblor
- Accidentes mayores

4.4.6. Evaluación del desempeño

4.4.6.1. Seguimiento, análisis y evaluación del desempeño

El seguimiento, análisis y evaluación del desempeño del SGSST radica específicamente en el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, y otros requisitos relativos al giro de negocio.

A través de una matriz con los siguientes campos, como se muestra en la tabla 16, se plantea a la organización la evaluación anual del cumplimiento de los requisitos técnicos legales, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 16

Matriz de evaluación de cumplimiento de requisitos técnicos legales SST

Código: MTRT-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Legislación	Fecha publicación	Artículo - Numeral	Descripción	Frecuencia de revisión	Responsable	Cumplimiento

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Esta matriz, es una información documentada, ya que da evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño del SGSST.

Evaluación de cumplimiento

Sobre el valor del 100%, anualmente el responsable del SGSST debe asegurar la implementación y el mantenimiento de la Matriz de evaluación del cumplimiento de los requisitos técnicos legales de SST y otros requisitos.

Cada requisito técnico legal, puede tener su propia frecuencia de revisión, pero esto no debe pasar al año calendario.

A partir del porcentaje de evaluación, la organización debe tomar acciones para la consecución de los resultados deseados y el cumplimiento del marco legal.

La evaluación debe estar documentada y mantenida de forma segura y recuperable.

4.4.6.2. Auditoría interna

Las auditorías internas en la organización se plantean como medio de verificación del desempeño y cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 del modelo de SGSST en relación con los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón. Incluyendo la evaluación de la política y los objetivos del SGSST.

Programa de auditoría interna

Se plantea con periodicidad anual, la planificación y ejecución de una auditoría interna al SGSST.

La planificación contempla los lugares, procesos, criterios y el equipo auditor. Al menos, con quince días laborables de anticipación se debe comunicar al responsable del SGSST sobre la auditoría interna, tomando en cuenta los procesos involucrados, esto es, crianza, engorde y cosecha del camarón.

En la tabla 17 se muestra los campos de la planificación de la Auditorías al SGSST de la organización camaronera.

Tabla 17

Planificación de auditoría SGSST

Código: PASST-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Tipo de Auditoría	Criterio auditoría	Campamento	Proceso	Equipo Auditor	Fecha

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

Entre los tipos de auditoría, a más de la interna por el SGSST, se pueden considerar las auditorías internas por alguna certificación o las auditorías a los proveedores. A partir del tipo de auditoría, se determina el criterio a emplear en cada una. Es necesario especificar el campamento a auditar, con el proceso contemplado. El equipo auditor, debe contemplar un auditor líder y auditores internos.

Realizada la auditoría se genera un informe con los hallazgos o evidencias de no conformidades encontradas en el SGSST, el cual se presenta a la gerencia general o a la alta dirección para su revisión y como medio para la toma de decisiones.

4.4.6.3. Revisión por la dirección

La revisión por la dirección para realizar la evaluación del desempeño y eficacia del sistema de gestión se realizará como mínimo una vez al año o cuando se estime conveniente, según las necesidades del SGSST de la camaronera. La información generada en las reuniones debe ser documentada.

La revisión por la dirección tiene por objeto:

- Evaluar la planificación del SGSST.
- Evaluar las acciones implementadas, verificando su efectividad y la capacidad del SGSST para satisfacer sus necesidades y de las partes interesadas.
- Realizar cambios en el SGSST.
- Verificar los recursos asignados.

En la tabla 18 ilustra el esquema del acta de reunión, con el resumen de los temas, acuerdos y compromisos de los involucrados en dicha revisión.

De la información registrada en el acta se procede a realizar un informe de la revisión por la dirección, el cual deberá ser comunicado al Comité paritario de Higiene y Seguridad, y responsable del SGSST.

Tabla 18

Acta de reunión – revisión por la dirección SGSST

Código: ARRD-001
Fecha: 01-MAR-2020
Revisión: 00

Acta nº	Fecha de reunión	Participantes	Actividad	Responsable	Fecha de gestión	Seguimiento

Fuente: Espinoza Mónica, 2021

4.4.7. Mejora**4.4.7.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

Con el propósito de determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los objetivos previstos en el sistema de SST se establece una serie de acciones que demuestre su cumplimiento

El aviso, investigación y toma de acciones para la gestión de los incidentes y las no conformidades, la empresa hará uso de lo establecido en la normativa local vigente, Resolución N° CD 513 (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

En caso de ocurrencia de incidentes, acorde a la legislación local, llamados accidentes de trabajo, sea el empleador o el trabajador, o designado por éste, puede dar aviso del evento en la página web de la dependencia de Riesgos del Trabajo (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

Para la investigación de y análisis de accidentes de trabajo, la organización hará uso del tercer anexo denominado "Procedimiento para investigación y análisis de accidentes de trabajo objetivo de la investigación y análisis del accidente de trabajo" (IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2016).

En el ANEXO D del presente estudio, se muestra el formato del Informe de investigación de accidentes de trabajo IAT.

Frente a los incidentes o no conformidades, la organización lleva a cabo las siguientes medidas:

- Tomar acción frente a la ocurrencia del incidente o la no conformidad, que permitan controlar y corregirlos.
- Investigar la ocurrencia del incidente o la revisión de la no conformidad, para determinar las causas de éstos.
- Evaluar las posibles acciones correctivas para eliminar o minimizar las causas raíz del incidente o no conformidad, involucrando a los trabajadores y partes interesadas.
- Revisar las evaluaciones de los riesgos existentes en los puestos de trabajo.
- Evaluar los riesgos que se relacionan con peligros nuevos identificados.

- Determinar e implementar acciones necesarias para corregir los riesgos identificados.
- Establecer cambios al SGSST, de ser necesario.

Toda la información generada debe ser documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades presentadas y de las acciones tomadas. Toda la información debe ser comunicada a los trabajadores.

4.4.7.2. Mejora Continua

Basado en el criterio de Ciclo Deming (PHVA), la organización se compromete con su política de seguridad y salud en el trabajo en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón.

La mejora continua se llevará a través de un proceso que incluye auditorías internas, evaluación del cumplimiento legal y otros requisitos, determinación de los riesgos y oportunidades del SGSST, que permita abordar las desviaciones o no conformidades e implementar acciones, con la participación de los trabajadores para potencializar las oportunidades que conlleven a un mayor desempeño del sistema.

La gestión de mejora continua debe quedar documentada para la trazabilidad de los cambios implementados.

Entre los principales aspectos que se pueden contemplar dentro de la mejora continua se encuentran:

- Tecnología
- Buenas práctica
- Sugerencias y recomendaciones de las partes interesadas
- Nuevos conocimientos y nueva comprensión de cuestiones relacionadas con la salud y la seguridad en el trabajo
- Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores, entre otros

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- De los resultados obtenidos a través del empleo de la lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo, del Ministerio de Trabajo se obtiene un porcentaje del 56,15% del total de requisitos técnicos legales, situación que refleja un déficit en la gestión de en relación a la prevención de riesgos laborales y del cumplimiento legal presentando un factor de riesgos para la organización respecto a las multas o sanciones de ley a que está expuesta; las evaluaciones parciales por sección arrojaron incumplimientos del 100% en el apartado de la gestión de prevención de riesgos laborales, de manera específica en los factores de riesgos físicos, ergonómicos y psicosociales. Otras secciones donde la evaluación fue desfavorable se puede mencionar a la señalización y los servicios permanentes.
- Del diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 de la empresa se obtuvo un porcentaje global del 13% evidenciando que no con la mayoría de estos pese a que la organización realiza y mantiene controles en seguridad y salud en el trabajo. Entre las cláusulas de la norma donde se obtuvo porcentajes más bajos fueron contexto de la organización, evaluación del desempeño y mejora continua con 0% de cumplimiento.
- En la identificación de peligros y evaluación de los riesgos laborales en los procesos de crianza, engorde y cosecha de camarón, presentan un nivel de riesgo “no aceptable” que pueden generar la ocurrencia de accidentes, entre los factores de riesgo en las diferentes actividades tenemos:

Crianza

- Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las lagunas, así como el choque por el traslado en motos.

Engorde

- Caída a distinto nivel, por el método de alimentación “al boleo” en las lagunas a los camarones.

Cosecha

- Caída a distinto nivel, por los diferentes trabajos que se realizan en torno a las lagunas, así como el choque por el traslado en motos.
- Del análisis de la accidentalidad de la empresa se infiere que debido al elevado número de accidentes (42) ocurrido en el año 2020 el valor del índice de frecuencia de accidentes es de 58, 33 que representa la ocurrencia de 58 accidentes por cada 200.000 horas hombres trabajadas, los días de trabajo perdidos por accidentes y enfermedades fueron 193 días con un

índice de gravedad de 366,67 y una tasa de riesgo de accidente anual de 6,28, esto refleja un elevado déficit de la gestión de prevención de riesgos laborales pese a que se realizan actividades de control de riesgos en la organización.

- Se desarrollaron las cláusulas del modelo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para los procesos de crianza, engorde y cosecha del camarón, basado en la norma internacional ISO 45001:2018, con orden secuencial del Anexo SL.

5.2. Recomendaciones

- A partir del diseño, se recomienda continuar con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 a toda la organización, lo cual permitirá a la empresa consolidar los avances en la prevención de los riesgos laborales, con el apoyo de la Gerencia General y el fortalecimiento de la Unidad de SST de la empresa.
- A través de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el GADMCG es capaz de definir guías, procedimientos, métodos y registros para evaluar los riesgos y determinar los controles necesarios para reducir los accidentes laborales dentro de la organización.
- Desarrollar e implementar la documentación del sistema de gestión exigida por la norma ISO 45001:2018 como un medio de mantener y sostener en el tiempo la gestión de seguridad y salud en la empresa.
- Establecer documentadamente la metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales con el propósito de mantenerla actualizada a través del tiempo que facilite la adopción de los controles necesarios para evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes.
- Priorizar los planes o acciones ligadas a la mejora de las condiciones de trabajo y minimizar los actos inseguros que propendan a implantar una cultura de seguridad. De tal forma, que sea visible por los trabajadores y partes interesadas el compromiso de la Alta Dirección respecto al desempeño y eficacia del sistema de gestión.
- Mejorar la comunicación en todos los niveles de la empresa a través del desarrollo de los procedimientos de reporte de incidentes y accidentes de trabajo que incluya a todos los trabajadores y a las partes interesadas.
- Frente a la pandemia por COVID-19, ajustar en el tema de salud todas las acciones del SGSST, de tal forma que se puedan abordar las mejoras en el proceso continuo de la implementación del sistema.
- Medir el desempeño y eficacia de la gestión de seguridad y salud en el trabajo a través de auditorías internas periódicas para facilitar la toma de acciones como parte del proceso de mejora continua.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2005). *Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo*. España: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Alastruey J., Gomez M. (2010). *Guía de Introducción a los Riesgos Psicosociales*. España: Osalan.
- Alvarado C. (17 de noviembre de 2019). *Pensemos*. Recuperado el 24 de agosto de 2020, de Pensemos: <https://gestion.pensemos.com/7-beneficios-del-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sgsst>
- Arquer M. (1997). *NTP 445: Carga mental de trabajo - fatiga*. España: INSHT.
- Arquer M. (1999). *NTP 534: Carga mental de trabajo - Factores*. España: INSHT.
- Carreño M., Erazo J., Narváez C., Moreno V. (2020). La responsabilidad social en las empresas camaroneras. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*.
- Casadesús, M.; Heras, I.; Karapetrovic, S. . (2008). Sistemas de gestión estandarizados: ¿existen sinergias? *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 161 a 164.
- Código Laboral. (16 de diciembre de 2005). Código Laboral. *Código Laboral*.
- Congreso Nacional. (30 de noviembre de 2001). Ley de Seguridad Social. *Ley de Seguridad Social(Art. 155)*.
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador.
- CORTÉS J. (2007). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Tébar.
- Decreto Ejecutivo 2393. (17 de noviembre de 1986). Decreto Ejecutivo 2393. *Decreto Ejecutivo 2393*.
- Diario El Comercio. (15 de julio de 2020). *El camarón alcanzó cifra récord en el 2019 en el Ecuador*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/camaron-record-ecuador-exportacion-economia.html>.
- Diario El Expreso. (15 de julio de 2020). *Camaroneras: de perder el miedo a actuar y servir de ejemplo*. Obtenido de Camaroneras: de perder el miedo a actuar y servir de ejemplo.: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/camaroneras-perder-miedo-actuar-servir-ejemplo-10532.html>

- Domínguez C.; Zaldívar M. (2015). Comparative Labor Law Dossier Seguridad y Salud Laboral en Chile. *Comparative Labor Law Dossier Seguridad y Salud Laboral en Chile*. Chile.
- Escuela Europea de Excelencia. (20 de enero de 2016). *NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA*. Obtenido de NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA: <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/01/que-es-la-iso-45001/>
- Espinoza M. (25 de Agosto de 2020). Estructura Jerárquica Pirámide de Kelsen Ecuador. Guayaquil, Ecuador.
- FAO. (2005-2020). National Aquaculture Sector Overview. Visión general del sector acuícola nacional - Ecuador. National Aquaculture Sector Overview Fact Sheets. Texto de Schwarz, L. In: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma.
- FPSICO V. 3.1. (2014). *AIP FPSICO El proceso de evaluación e intervención en los factores psicosociales*. España: INSHT.
- García O., Del Hoyo Ma. (2002). La Carga mental de trabajo. *La Carga mental de trabajo*. España: INSHT.
- González D. (8 de enero de 2020). *LEFISPedia*. Obtenido de LEFISPedia: http://lefis.unizar.es/lefispedia/doku.php?id=es:piramide_de_kelsen
- Henao F. . (2016). Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. En H. F., *Henao F. .* Bogotá: ECOE.
- ICONTEC. (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45 Guía para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá.
- IESS - Seguro General de Riesgos del Trabajo. (04 de marzo de 2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- ISO 45001. (2018). Norma Internacional ISO 45001:2018. *Norma Internacional ISO 45001:2018*. Ginebra, Ginebra, Suiza.
- ISO Tools Excellence. (06 de septiembre de 2016). *ISO Tools Excellence*. Recuperado el 23 de agosto de 2020, de ISO Tools Excellence: <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>
- ISOTools. (2018). Guía Práctica ISO 45001. La norma que mejorará la seguridad de los trabajadores. *Guía Práctica ISO 45001. La norma que mejorará la seguridad de los trabajadores*.
- Kalimo R., Cooper C, El Batawi M. (1988). *Riesgos psicosociales en el trabajo y su relación con la salud*. Ginebra: OIT.
- Lara A. (2000). *La carga mental de trabajo*. España: INSHT.

- Laurig W., Vedder J. (2000). Ergonomía. En V. J. Laurig W., *Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo* (pág. 44). España.
- Llaneza F. (2007). *Ergonomía y Psicología aplicada - Manual para la formación del especialista*. España: LEX NOVA.
- Mansilla F., Favieres A. (2010). *Factores de riesgos psicosociales en el trabajo*. España.
- Martín F., Pérez J. (1999). *NTP 443: Factores psicosociales: metodología de evaluación*. España: INSHT.
- Ministerio de Fomento. (2005). Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte. En M. d. Fomento, *Ministerio de Fomento* (págs. 2, 3).
- Ministerio de Trabajo. (29 de Diciembre de 2016). MDT-2016-0303: Expídense las normas generales aplicables a las inspecciones. *MDT-2016-0303: Expídense las normas generales aplicables a las inspecciones*, Art. 7. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ministerio de Trabajo. (10 de Enero de 2021). *SUT Sistema Único del Trabajo*. Obtenido de SUT Sistema Único del Trabajo: <https://sut.trabajo.gob.ec/mrl/publico/archivoFrm.xhtml>
- Ministerio de Trabajo de Ecuador. (03 de enero de 2020). Reforma al Acuerdo Ministerial MDT-2017-135. *Instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores*. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Trabajo de Ecuador. (s.f.). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 25 de agosto de 2020, de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio de Trabajo del Ecuador. (22 de agosto de 2020). *SUT. Sistema Único del Trabajo*. Obtenido de SUT. Sistema Único del Trabajo: <https://sut.trabajo.gob.ec/mrl/publico/archivoFrm.xhtml#no-back-button>
- Mirez N.; Puquio D. (29 de agosto de 2018). ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. *ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo*. Lima, Perú.
- Molina R. (agosto de 2017). Aplicación de la futura Norma ISO 45001 a una Organización o Empresa. *Aplicación de la futura Norma ISO 45001 a una Organización o Empresa*. Valladolid, España.
- Moncada S., Llorens C., Andrés R., Moreno N., Molinero E. (2014). *Manual del método CoPsoQ-istas21*. Catalunya: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)-CCOO.
- Moreno B., Baéz C. (2010). *Factores y riesgo psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas*. España.

- Naciones Unidas Organización de Desarrollo Industrial. (2017). Guía de Recursos Eficientes y Producción Más Limpia. *Guía de Recursos Eficientes y Producción Más Limpia Sector Camaronero*, 8 a 13. Honduras. Obtenido de open.unido.org
- Nogareda C. (1983). *NTP 179: La carga mental del trabajo: definición y evaluación*. España: INSHT.
- NTE INEN ISO 45001. . (04 de julio de 2018). NTE INEN ISO 45001. . *NTE INEN ISO 45001. Primera Edición 2018-07, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001:2018, IDT)*, . Quito, Pichincha, Ecuador.
- OIT / OMS de Medicina del Trabajo. (1984). *Informe del Comité Mixto OIT/OMS de Medicina del Trabajo, Novena Reunión Ginebra*. Ginebra: OIT/OMS.
- OIT. (2007).
- OIT. (10 de marzo de 2021). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/safework/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/lang--es/index.htm>
- OMS - OIT. (2018). *Occupational safety and health in public health emergencies*. Génova.
- Oncins M., Almodóvar A. (1999). *NTP 450: Factores psicosociales: fases para su evaluación*. España: INSHT.
- Organización Internacional del Trabajo. (26 de abril de 2011). *Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*.
- Organización Internacional del Trabajo. (23 de agosto de 2020). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. (25 de agosto de 2020). *www.ilo.org*. Obtenido de [www.ilo.org: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102616](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102616)
- Organización Internacional del Trabajo Ginebra. (2001). *Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ILO-OSH-2001*. Recuperado el 24 de agosto de 2020, de Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ILO-OSH-2001: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf
- Orrala D.; Gutiérrez C.; . (enero de 2020). Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Normas ISO 45001) para una empresa camaronera. *Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de*

seguridad y salud ocupacional (Normas ISO 45001) para una empresa camaronera. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Páramo P.; Bueno C.; OIT. (2018). Tendencias legislativas en seguridad y salud en el trabajo con enfoque preventivo. *Tendencias legislativas en seguridad y salud en el trabajo con enfoque preventivo.* Argentina.

Peiró J. (2003). El absentismo en las empresas: características, condiciones, y estrategias de prevención y control. *Capital Humano*, 70.

Pérez J., Nogadera C. (2000). *NTP 926: Factores psicosociales: metodología de evaluación.* España: INSHT.

Riofrío J. (Julio de 2013). DE LA PIRÁMIDE DE KELSEN A LA PIRÁMIDE INVERTIDA. *Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global*, 2, 437-461.

Sánchez J.; Enríquez A. (2019). *ISO 45001 2018 SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ORIENTACIONES Y COMENTARIOS PRACTICOS PARA SU CORRECTA IMPLANTACION Y CERTIFICACION.* FUNDACIÓN CONFEMETAL.

Sánchez J.; Enríquez A. (2019). *ISO 45001 2018 SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ORIENTACIONES Y COMENTARIOS PRACTICOS PARA SU CORRECTA IMPLANTACION Y CERTIFICACION.* FUNDACIÓN CONFEMETAL.

Sánchez J.; Enríquez A. (2019). *ISO 45001 2018 SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ORIENTACIONES Y COMENTARIOS PRACTICOS PARA SU CORRECTA IMPLANTACION Y CERTIFICACION.* FUNDACIÓN CONFEMETAL.

Sánchez J.; Enríquez A. (2019). *ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación.* FUNDACION CONFEMETAL.

Secretaría General de la Comunidad Andina. (07 de mayo de 2004). Decisión 584. *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Guayaquil, Ecuador.

Secretaría General de la Comunidad Andina. (23 de septiembre de 2005). Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima, Perú.

SIIGO Consejo de redacción. (18 de febrero de 2018). *SIIGO.* Obtenido de SIIGO: <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-sistema-de-gestion-empresarial/>

THINK & SELL. (24 de agosto de 2020). *thinkandsell.com.* Obtenido de thinkandsell.com: <https://thinkandsell.com/servicios/consultoria/software-y-sistemas/sistemas-de-gestion-normalizados/>

Torres C. (19 de marzo de 2013). Legislación en seguridad y salud ocupacional en Colombia. Universidad del Norte. *Legislación en seguridad y salud ocupacional en Colombia*. Universidad del Norte. Colombia.

Universidad Católica de Oriente. (20 de Agosto de 2020). *Universidad Católica de Oriente*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/comercioexterior2uco/piramide-de-kelsen>

Universidad Técnica Particular de Loja. (9 de Julio de 2014). *SlideShare*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/alexandraeli26/jerarquia-de-las-normas-juridicas-en-la-constitucion-del-ecuador>

Vargas M. (2015). Seguridad y Salud en el Trabajo en Chile. Diagnóstico y propuestas. *Seguridad y Salud en el Trabajo en Chile. Diagnóstico y propuestas*, 85, 86. Chile.

Vidal Ma. D., Pérez J. (2014). *Manual de Uso del Programa Informático, CoPsoQ Ista 21*. Barcelona: Editorial Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)-CCOO.

ANEXOS

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA				
TIPO DE EMPRESA: <input type="checkbox"/> EMPRESA PÚBLICA <input type="checkbox"/> EMPRESA PRIVADA				
RUC:				
RAZÓN SOCIAL:				
ACTIVIDAD ECONÓMICA:				
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA:				
HOMBRES: <input type="text"/> MUJERES: <input type="text"/> PERSONAS CON DISCAPACIDAD: <input type="text"/> ADOLESCENTES / NIÑOS: <input type="text"/>				
LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD	CUMPLIMIENTO LEGAL	INSPECCIÓN		
GESTIÓN TALENTO HUMANO		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	1	1. ¿Cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene (SH)?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.	2	2. ¿Cuenta con Técnico de Seguridad e Higiene que dirija la Unidad de SH?		
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).	3	3. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		
Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.	4	4. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?		
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Código del Trabajo. Art. 430. Numeral 2. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. Reglamento General a la LOSEP. Art. 228. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 4, 7.	5	5. ¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada?		
Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.	6	6. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?		
Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	7	7. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?		
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	8	8. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?		

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

GESTIÓN DOCUMENTAL		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957. Art. 10. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 1. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1	9. ¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 2. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	2	10. ¿Cuenta con el registro del Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo en el Sistema Único de Trabajo?		
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	3	11. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional en el en el Sistema Único de Trabajo?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4	12. ¿Cuenta con el registro del informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal i. Art 15.	5	13. ¿Cuenta con los respaldos de lo reportado y declarado en el informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		
Resolución 957. Art. 10,11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6	14. ¿Cuenta con el acta de constitución del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	7	15. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8	16. ¿Se ha realizado sesiones bimensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8.	9	17. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Sub Comité de Seguridad e Higiene del trabajo?		
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	10	18. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido formulada?		
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	11	19. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo?		
Código del Trabajo. Art. 434. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	12	20. ¿Cuentan con la resolución de aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Sistema Único de Trabajo?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 12.	13	21. ¿Se ha entregado a cada trabajador un ejemplar del Reglamento de Higiene y Seguridad?		
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	14	22. ¿Cuenta con el certificado de registro de la planificación del programa de prevención de riesgos psicosociales?		
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	15	23. ¿Cuenta con el certificado de registro del programa de prevención de riesgo psicosocial?		
Acuerdo Ministerial 082. Acuerdo Ministerial 398. VIH-SIDA.	16	24. ¿Se ha implementado el programa de prevención de riesgo psicosocial? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud para Empresas / Instituciones con mas diez de trabajadores).		
Acuerdo Ministerial 135.	17	25. ¿Cuenta con el registro del programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales públicos y privados?		
Acuerdo Interinstitucional 001-A.	18	26. ¿Se ha implementado el programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud aplica para Empresas / Instituciones con diez o más trabajadores).		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	19	27. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	20	28. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	21	29. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	22	30. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	23	31. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	24	32. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo?		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	25	33. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?		
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.	26	34. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo?		

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1	35. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2	36. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales).		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	3	37. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4	38. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5	39. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6	40. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	7	41. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	8	42. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.	9	43. Equipos de protección individual para el cráneo. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176.	10	44. Equipos de protección individual para el cuerpo. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178.	11	45. Equipos de protección de para cara y ojos. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12	46. Equipos de protección auditiva. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	47. Equipos de protección para vías respiratorias. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14	48. Equipos de protección para las extremidades superiores. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15	49. Equipos de protección para extremidades inferiores. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.	16	50. Ropa de trabajo. <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> BuenEstado <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición		

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

RIESGO MECÁNICO				
Estructura de prevención contra caída de objetos y personas				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	51. ¿Las plataformas de trabajo en buen estado y bajo norma?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	52. ¿Las barandillas y rodapiés en buen estado y bajo norma?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	53. ¿Las escaleras fijas y de servicio en buen estado y bajo norma?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	54. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma?		
Orden y Limpieza				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	55. ¿Los locales se encuentran limpios?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	56. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?		
Máquinas y herramientas				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	57. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	58. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	59. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?		
RIESGO FÍSICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	60. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	61. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	62. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre iluminación?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	63. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frío/caliente)?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	64. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ionizantes?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	65. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	66. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?		
RIESGO QUÍMICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	67. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	68. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo.		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	69. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?		
RIESGO BIOLÓGICO				
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	70. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	71. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?		
RIESGO ERGONÓMICO				
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	72. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?		
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	39	73. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?		
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	74. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	75. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?		

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

RIESGO PSICOSOCIAL					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	76. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?			
TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	43	77. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?			
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	78. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?			
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	79. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?			
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	80. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?			
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	81. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119.	48	82. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)?			
SEÑALIZACIÓN					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	83. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	84. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	85. Señalización de información. *Cumple con la normativa.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	86. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	87. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160, 161, 166.	54	88. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.			
AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.	1	89. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	2	90. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?			
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	3	91. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1.	4	92. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	93. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	94. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 156.	7	95. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 58.	8	96. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?			

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.	1	97. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?		
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).	2	98. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?		
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3	99. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores?		
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6.	4	100. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?		
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5	101. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?		
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6	102. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).		
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	7	103. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.		
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	8	104. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.		
Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).	9	105. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas, campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones?		
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c).	10	106. ¿Se ha realizado la identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?		
Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	11	107. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?		
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).	12	108. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?		
Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	13	109. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?		

ANEXO A.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

(Continuación)

SERVICIOS PERMANENTES		CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	110. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	2	111. ¿Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores)?		
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	3	112. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	4	113. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	5	114. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	6	115. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	7	116. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	8	117. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	9	118. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	10	119. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?		
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN			0	

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

	SÍ	EN PROCESO	NO		
	✔ 2	⚠ 1	✘ 0		
LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001					
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Comprensión de la organización y de su contexto					
4,1	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				
			✘		
Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas					
¿La organización ha determinado...?					
4,2	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;		✘	
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		✘	
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		✘	
Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST					
¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?					
¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
4,3	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		✘	
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;		✘	
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas		✘	
Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?					
¿El alcance esta disponible como información documentada?					
			✘		
Sistema de gestión de la SST					
4,4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?				
			✘		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Liderazgo y compromiso					
¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
5,1	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;		⚠	
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;		⚠	
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;		✘	
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;		⚠	
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;		⚠	
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;		⚠	
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;		✘	
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;		⚠	
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;		✘	
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;		⚠	
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST		⚠	

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

Política de la SST						
<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véase 5.3 y 5.4) que...?</i>						
5,2	a)	Incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;		O		
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;		O		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		O		
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 6.1.2);			X	
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;		O		
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.			X	
<i>¿La política de la SST...?</i>						
	a)	está disponible como información documentada;		O		
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	✓			
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;		O		
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			X	
Roles de responsabilidades						
<i>¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?</i>						
5,3	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>					
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		O		
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.		O		
Participación y consulta						
<i>¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?</i>						
<i>¿La organización ha...?</i>						
5,4	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;		O		
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		O		
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;			X	
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			X	
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;			X	
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véase 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);		O		
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);		O		
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);			X	
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);			X	
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véase 8.1, 8.2 y 8.6);		O		
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);		O		
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			X	
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);			X	
	2)	establecido la política (véase 5.2);	✓			
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);		O		
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);			X	
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			X		
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			X		
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);			X		
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);			X		
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			X		

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

6. PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
	Generalidades				
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?				
	a) asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;			⊗	
	b) prever o reducir efectos no deseados;			⊗	
	c) lograr la mejora continua.			⊗	
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?			⊗	
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?				
6.1.1	a) los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);		⊕		
	b) los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		⊕		
	c) los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.			⊗	
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?			⊗	
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus...?				
	a) riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	⊕			
	b) procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.			⊗	
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST				
	Identificación de los peligros				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?		⊕		
	a) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:		⊕		
	1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			⊗	
	2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;			⊗	
	3) los factores humanos;			⊗	
	4) cómo se realiza el trabajo realmente;			⊗	
	b) las situaciones de emergencia;			⊗	
	c) las personas, incluyendo la consideración de:				
	1) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			⊗	
	2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			⊗	
6.1.2.1	3) trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			⊗	
	d) otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			⊗	
	1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			⊗	
	2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;			⊗	
	3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;			⊗	
	e) los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);			⊗	
	f) los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;			⊗	
	g) los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			⊗	
	h) cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.		⊕		
	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
	a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;			⊗	
6.1.2.2	b) identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.			⊗	
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?		⊕		

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
6.1.2.3	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		⊗	
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;		⊗	
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;		x	
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		⊗	
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.3	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;		⊗	
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);		⊗	
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.		⊗	
		¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		⊗	
Planificación para tomar acciones					
¿La organización ha planificado...?					
6.1.4	a)	las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);	⊕		
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		⊗	
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	⊕		
	b)	la manera de:			
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;		⊗	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.		⊗	
		¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?		⊗	
		¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		⊗	
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos					
Objetivos de la SST					
¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?					
6.2.1	¿Los objetivos de la SST...?			⊗	
	a)	son coherentes con la política de la SST;		⊗	
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		⊗	
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;		⊗	
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		⊗	
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;		⊗	
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);		⊗	
	g)	se actualizan, según corresponda.		⊗	
Planificación para lograr los objetivos de la SST					
¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?					
6.2.2	a)	qué se va a hacer;		⊗	
	b)	qué recursos se requerirán;		⊗	
	c)	quién será responsable;		⊗	
	d)	cuándo se finalizará;		⊗	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;		⊗	
	f)	cómo se evaluarán los resultados;		⊗	
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		⊗	
			¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		⊗
7. APOYO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Recursos					
7.1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?		⊕		
Competencia					
¿La organización ha...?					
7.2	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;			⊗
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;		⊕	
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			⊗
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.		⊕	
Toma de conciencia					
¿Los trabajadores han tomado conciencia de...?					
7.3	a)	la política de la SST;	⊕		
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			⊗
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;			⊗
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			⊗
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.			⊗

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

Información y comunicación						
¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyen...? :						
7.4	a)	qué informar y qué comunicar;	✓			
	b)	cuándo informar y comunicar;	✓			
	c) ¿a quién informar y a quién comunicar:					
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	✓			
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	○			
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;	○			
	d)	cómo informar y comunicar;	○			
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;			○	
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si los objetivos se han alcanzado?					
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?					
¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?						
7.5 Información documentada						
Generalidades						
¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido...? :						
7.5.1	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			○	
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	○			
Creación y actualización						
¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que la siguiente sea apropiado? :						
7.5.2	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	✓			
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	✓			
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	✓			
Control de la información documentada						
¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que...? :						
7.5.3	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	✓			
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	✓			
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda...? :					
— distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.						
¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?						
8. OPERACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
8.1 Planificación y control operacional						
Generalidades						
¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante...? :						
8.1.1	a)	el establecimiento de criterios para los procesos;			○	
	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			○	
	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			○	
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;			○	
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.			○	
¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?						
Jerarquía de los controles						
¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía...? :						
8.1.2	a)	eliminar el peligro;	✓			
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	✓			
	c)	utilizar controles de ingeniería;	○			
	d)	utilizar controles administrativos;	○			
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilicen.	✓			
Gestión de cambio						
¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como...? :						
8.2	a)	nuevos productos, procesos o servicios;			○	
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;			○	
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			○	
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;			○	
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.			○	
¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promover las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?						
¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?						

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

Contratación externa						
8,3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?				⊗	
Compras						
8,4	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				⊗	
Contratistas						
¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de ...?						
8,5	a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;				⊗	
	b) las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;				⊗	
	c) las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;				⊗	
	d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.				⊗	
¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?						
Preparación y respuesta ante emergencias						
¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo ...?						
8,6	a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;				⊗	
	b) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;				⊗	
	c) la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;				⊗	
	d) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;				⊗	
	e) la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;				⊗	
	f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.				⊗	
¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?						
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?						
8. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
9,1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
Generalidades						
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?						
¿La organización ha determinado ...?						
9,1.1	a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				⊗	
	1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				⊗	
	2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;				⊗	
	3) los controles operacionales;				⊗	
	4) los objetivos de la SST de la organización;				⊗	
	b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;				⊗	
9,1.1	c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;				⊗	
	d) cuándo realizar el seguimiento y la medición;				⊗	
	e) cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				⊗	
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?					
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?					
¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?						
9,2	Auditoría interna					
Objetivos de la auditoría interna						
¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST ...?						
9,2.1	a) es conforme con:					
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;				⊗	
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;				⊗	
b) se implementa y mantiene eficazmente.				⊗		

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

10. MEJORA		Requisito	Cumplimiento			Observaciones
Clausula			S	P	N	
Procesos de auditoría interna						
¿La organización...?						
9.2.2	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como:				●
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;				●
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);				●
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;				●
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;				●
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevado a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				●
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				●
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;				●
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);				●
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				●
Revisión por la dirección						
¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?						
¿La revisión por la dirección ha considerado...?						
9.3	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;				●
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1)	requisitos legales aplicables y otros requisitos;				●
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;				●
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;				●
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;				●
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;				●
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;				●
	4)	resultados de la auditoría;				●
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;				●
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;				●
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;				●
	f)	las oportunidades de mejora continua;				●
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;				●
¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con...?						
— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST;						
— las oportunidades de mejora continua;						
— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;						
— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido;						
¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?						
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?						
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas						
¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?						
¿Cuando ocurre un incidente o una no conformidad, la organización ha...?						
10.1	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				●
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				●
	2)	hecho frente a las consecuencias;				●
	b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				●
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;				●
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;				●
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				●
	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);				●
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.2.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);				●
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;				●
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST;				●	
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?						
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de...?						
— la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;						
— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas;						
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?						

ANEXO B.

LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

(Continuación)

10.2	Mejora continua			
	Objetivos de la mejora continua			
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para...?			
10.2.1	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	✘	
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	✘	
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	✘	
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?			
	✘			
	Proceso de mejora continua			
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?			
10.2.2			✘	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			
			✘	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			
			✘	

ANEXO C

NIVEL DE DEFICIENCIA - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

NIVEL DE EXPOSICIÓN - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

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

NIVEL DE PROBABILIDAD - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

SIGNIFICADO DE NIVEL DE PROBABILIDAD - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

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

DETERMINACIÓN DE NIVEL DE CONSECUENCIAS - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

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

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

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

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO - METODOLOGÍA GUÍA GTC 45

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

ANEXO D

INFORME TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO – IAT

1. DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO

1.1 Razón Social		1.2 Actividad principal de la empresa		
1.3 CIU	1.4 N° Trabajadores		1.5 RUC	
1.6 Calle principal/número/intersección. Referencias geográficas de ubicación.		1.6.1 Parroquia/Sector	1.6.2 Ciudad	1.6.3 Provincia
1.7 Nombre del representante legal o apoderado de la empresa.		1.7.1 E-Mail		1.7.2 Teléfono/Celular
1.8 Nombre del responsable de Seguridad en el Trabajo.		1.8.1 E-Mail		1.8.2 Teléfono/Celular
1.9 Nombre del responsable de Salud en el Trabajo.		1.9.1 E-Mail		1.9.2 Teléfono/Celular

2. DATOS DEL TRABAJADOR

2.1 Nombre del Trabajador		2.2 Edad	2.3 Género	2.4 Instrucción 2.4.1 B () 2.4.2 M () 2.4.3 S () 2.4.4 E () 2.4.5 N ()	2.5 Vínculo Laboral	
2.6 Cédula de ciudadanía	2.7 Estado Civil	2.8 Calle principal/número/intersección.		2.9 Teléfono	2.10 Celular	
2.11 Experiencia Laboral Meses ()		2.12 Actividad Laborar Contratada		2.13 Actividad Laboral Cumplida		

3. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

3.1 Sitio en la Empresa o lugar del Accidente.		3.2 Calle o carretera o sector.		
7.3.3.3 Ciudad.	3.4 Fecha del Accidente: (día/mes/año)	3.5 Hora del Accidente.	3.6 Fecha de Recepción del Aviso de Accidente en el IESS: (día/mes/año)	
3.7 Personas entrevistadas				
Nombre		Función		
3.7.1		3.7.2		
3.8 Fecha de la investigación: (día/mes/año)				

ANEXO D

INFORME TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO – IAT

(Continuación)

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACCIDENTE

4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACCIDENTE
4.1 Agentes o Elementos Materiales del Accidente 4.1.1 Agente o Elemento Material del Accidente:
4.1.2 Parte del Agente:
4.2 Fuente o Actividad durante el Accidente:
4.3 Análisis del Tipo de Contacto:
4.4 Consecuencias del Accidente:

5. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD

5.1 CAUSAS DIRECTAS	
5.1.1 COINDICIONES SUBESTÁNDARES (TÉCNICO) DESARROLLADAS	
5.1.2 ACTOS SUBESTÁNDARES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS	
5.2 CAUSAS INDIRECTAS	
5.2.1 FACTORES DE TRABAJO (TÉCNICOS) DESARROLLADOS	
5.2.2 FACTORES PERSONALES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS	
5.3 CAUSAS BÁSICAS	
5.3.1 Identificación de peligros; medición, evaluación y control de riesgos.	Cumple Si () No ()
5.3.2 Vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores.	Cumple Si () No ()
5.3.3 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales.	Cumple Si () No ()
5.3.4 Equipos de protección individual y ropa de trabajo.	Cumple Si () No ()
5.3.4 Formación, capacitación y adiestramiento de los trabajadores.	Cumple Si () No ()
5.3.6 Control operativo integral	Cumple Si () No ()

6. MEDIDAS CORRECTIVAS

6.1 CORRECTIVOS DE CAUSAS DIRECTAS
6.2. CORRECTIVOS DE CAUSAS INDIRECTAS
6.3 CORRECTIVOS DE CAUSAS BÁSICAS

ANEXO D

INFORME TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO – IAT

(Continuación)

7. IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- 7.1 Nombre(s) del investigador(es)
- 7.2 Unidad Provincial de Riesgos del Trabajo.
- 7.3 Fecha de entrega del informe.