



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la  
accidentabilidad, empresa pesquera Centinela S.A.C, Tambo de  
Mora-2020

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniera Industrial

**AUTORA:**

Gutierrez Diaz, Fiorella Iris (ORCID: 0000-0001-9968-3419)

**ASESOR:**

Dr. Diaz Dumot, Jorge Rafael (PhD) (ORCID: 0000-0003-0921-338X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme dado salud y sabiduría para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mis hijos Adriano y Stephano por demostrarme que una sonrisa puede impulsarte a seguir luchando día tras día. A mis padres, pilares fundamentales en mi vida, por su esfuerzo y apoyo en mi etapa universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

Dar la gracias a dios por permitirme llegar a mis metas paso a paso. A mis padres quienes en todo momento estuvieron conmigo, comprendiéndome y apoyándome en todo para hacer posible la culminación de esta investigación. Todo se los debo a ellos. Mi docente de la universidad Lic. Gonzales Olivera, Wankel por su enorme apoyo y tiempo brindado, y a todas las personas que contribuyeron con sus valiosas sugerencias, críticas constructivas, apoyo moral e intelectual para elaborar la presente investigación.

## RESUMEN

La presente investigación titulada “SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD, EMPRESA PESQUERA CENTINA S.A.C, TAMBO DE MORA - 2020”, tuvo como objetivo general determinar como la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada a la norma ISO 45001:2018 reduce los accidentes e incidentes de trabajo en la Empresa Pesquera Centinela S.A.C, siendo la población estudiada el total de accidentes ocurridos de Mayo del 2020 a Diciembre del 2020. Se toma la variable independiente: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, y la variable dependiente: Accidentabilidad.

Así, el presente estudio consideró un enfoque cuantitativo de investigación, diseño cuasi experimental y nivel explicativo; los instrumentos abordados para medir la variable dependiente de accidentabilidad fueron las fórmulas validadas por juicio de expertos relacionadas con los índices de frecuencia y gravedad de accidentes, cuyos resultados se presentan en tablas y figuras.

Teniendo como conclusión que: La implementación de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la norma ISO45001:2018, se puede confirmar que reduce la cantidad de índice de accidentabilidad.

**Palabras clave:** sistema, gestión, seguridad, salud, ocupacional, accidentabilidad, ISO45001.

## ABSTRACT

The present investigation titled "SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT SYSTEM TO REDUCE ACCIDENTABILITY, EMPRESA PESQUERA CENTINELA S.A.C, TAMBO DE MORA - 2020", had as its general objective to determine how the implementation of a Safety and Occupational Health Management System based on ISO 45001:2018 reduces accidents and work incidents in the centinela fishing company SAC, being the population studied the total of accidents that occurred from May 2020 to December 2020 the independent variable is taken : occupational health and safety management system, and the dependent : variable: accident rate.

Thus, this study considered a quantitative approach to research, quasi-experimental design and explanatory level; the instruments addressed to measure the accident-dependent variable were the formulas validated by expert judgement related to accident frequency and severity indices, the results of which are presented in tables and figures.

Concluding that: The implementation of an Occupational Safety and Health Management System based on ISO45001:2018 can be confirmed to reduce the amount of accident rate.

**Keywords:** System, management, safety, health, occupational, accidentability, ISO45001.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	v
I.INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	10
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2. Variables y operacionalización .....	20
3.3. Población, muestra y muestreo .....	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	22
3.5. Procedimientos .....	24
3.6. Método de análisis de datos .....	88
3.7. Aspectos éticos.....	88
IV. RESULTADOS .....	90
V. DISCUSIÓN.....	98
VI. CONCLUSIONES.....	103
VII. RECOMENDACIONES.....	105
REFERENCIAS.....	107
ANEXOS .....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resultados del SGSST antes de la implementación.....	3
<b>Tabla 2.</b> Las ocurrencias encontradas en sus causas. ....	6
<b>Tabla 3.</b> Juicio de Expertos.....	23
<b>Tabla 4.</b> Causas que originan accidentes o incidentes laborales en la empresa Pesquera Centinela S.A.C - Tambo de Mora.....	24
<b>Tabla 5.</b> DAP - Proceso de Harina de Pescado Pre test.....	29
<b>Tabla 6.</b> Reporte de Accidentes e Índice de Frecuencia.....	31
<b>Tabla 7.</b> Reporte de Accidentes e Índice de Gravedad.....	33
<b>Tabla 8.</b> Cronograma de Ejecución.....	35
<b>Tabla 9.</b> Situación Inicial de Pesquera Centinela S.A.C – Tambo de Mora.....	36
<b>Tabla 10.</b> Objetivos y Metas del SGSTT.....	39
<b>Tabla 11.</b> Matriz de Partes Interesadas.....	40
<b>Tabla 12.</b> Mecanismo de Comunicación Interna.....	44
<b>Tabla 13.</b> Comunicación Externa.....	48
<b>Tabla 14.</b> Valores de Probabilidad y Severidad.....	50
<b>Tabla 15.</b> Evaluación de Riesgos.....	52
<b>Tabla 16.</b> Evaluación de Oportunidades.....	53
<b>Tabla 17.</b> Clasificación de Emergencias.....	61
<b>Tabla 18.</b> Brigadas de Emergencias.....	64
<b>Tabla 19.</b> Investigación de Incidente / Accidente.....	68
<b>Tabla 20.</b> Comunicación de Incidente / Accidente.....	70
<b>Tabla 21.</b> Procedimiento de Descarga y Recepción de Materia Prima.....	71
<b>Tabla 22.</b> Procedimiento de Recuperación de Sólidos y Grasas de Agua de Bombeo.....	72
<b>Tabla 23.</b> Procedimiento de Cocción y Prensado.....	73
<b>Tabla 24.</b> Procedimiento de Separación y Centrifugado.....	74
<b>Tabla 25.</b> Procedimiento de Operador de Secadores, Add y Rotatubo.....	75
<b>Tabla 26.</b> Comparativo de Índice de Frecuencia y Gravedad (Pre y Post Test).....	78
<b>Tabla 27.</b> Recursos de Materiales Empleado.....	80
<b>Tabla 28.</b> Recursos Humanos Empleados.....	81
<b>Tabla 29.</b> Implementos de Seguridad.....	82
<b>Tabla 30.</b> Costos por días perdidos de Accidentes de Trabajo Pre Test.....	83
<b>Tabla 31.</b> Costos Administrativos de Accidentes de Trabajo Pre Test.....	84
<b>Tabla 32.</b> Costo por días perdido de Accidentes de Trabajo Post Test.....	85
<b>Tabla 33.</b> Costos administrativos de Accidentes de Trabajo Post Test.....	86
<b>Tabla 34.</b> Análisis Económico Financiero.....	87
<b>Tabla 35.</b> Comparación de Índice de Accidentabilidad Pre y Post Test.....	91
<b>Tabla 36.</b> Prueba de Normalidad de Índice de Accidentabilidad con Shapiro Wilk.....	92
<b>Tabla 37.</b> Prueba de diferencias de rangos para muestras relacionadas.....	92
<b>Tabla 38.</b> Comparación de medida de Índice de Frecuencia de Accidentes.....	93
<b>Tabla 39.</b> Tabla de prueba de normalidad del Índice de Frecuencia de accidentes con Shapiro Wilk.....	94
<b>Tabla 40.</b> Prueba de diferencias de rangos para muestras relacionadas.....	95
<b>Tabla 41.</b> Comparación de medida de Índice de Gravedad de Accidentes.....	96
<b>Tabla 42.</b> Prueba de normalidad del Índice de Gravedad de Accidentes con Shapiro Wilk.....	96
<b>Tabla 43.</b> Prueba de diferencia de rangos para muestras relacionadas.....	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa .....	4
Figura 2. Diagrama de Pareto.....	7
Figura 3. Pesquera Centinela S.A.C- Tambo de Mora .....	25
Figura 4. Ubicación de Pesquera Centinela S.A.C .....	26
Figura 5. Organigrama de la Empresa Pesquera Centinela S.A.C - Tambo de Mora.....	27
Figura 6. DOP - Proceso de Harina de Pescado Pre Test.....	28
Figura 7. Índice de Accidentes por Semana. ....	32
Figura 8. Índice de Frecuencia.....	32
Figura 9. Índice de Gravedad.....	33
Figura 10. Días Perdidos por Semana.....	34
Figura 11. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	37
Figura 12. Procedimiento de Comunicación, Consulta y Participación de los Trabajadores. ....	41
Figura 13. Procedimiento de Roles y Responsabilidades.....	56
Figura 14. Estructura Organizacional de SST.....	57
Figura 15. Plan de Respuesta ante una Situación de Emergencia. ....	56
Figura 16. Organigrama de Respuesta ante una Situación de Emergencia. ....	63
Figura 17. Simulacros de Emergencias.....	65
Figura 18. Plano de Equipos de Emergencia y Evacuación. ....	66
Figura 19. Procedimiento de Reporte e Investigación e Accidentes de Trabajo. ....	67
Figura 20. Procedimiento de Auditorías Internas de SST.....	76
Figura 21. Índice de Frecuencia de Accidentes Pre y Post Test .....	79
Figura 22. Índice de Gravedad de Accidentes Pre y Post Test. ....	79



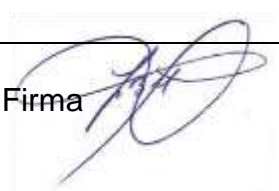
## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Jorge Rafael Diaz Dumont docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Lima Norte, asesor de la Tesis titulada: "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir la accidentabilidad, empresa pesquera Centinela S.A.C., Tambo de Mora - 2020", del autor Fiorella Iris Gutierrez Díaz , constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 23 de febrero del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor: Jorge Rafael Diaz Dumont	
DNI: 08698815	Firma 
ORCID 0000-0003-0921-338X	