



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para aumentar la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORES:

Alvarez Luna, Doris Alexandra (ORCID: 0000-0002-3624-730)

Martinez Ruesta, Giovanna Lucero (ORCID: 0000-0002-9568-7292)

ASESORES:

Mgr. Esquivel Paredes, Lourdes Jossefyne (ORCID: 0000-0001-5541-2940)

Mgr. Morales Suen, Levi Alexander (ORCID: 0000-0002-8423-1441)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de gestión de la seguridad y calidad

CHIMBOTE – PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

A Dios por haberme guiado hasta el día de hoy y permitir que culmine este importante objetivo en mi vida.

A mis padres y hermanas, por su apoyo de manera incondicional en el transcurso de mi carrera.

**Alvarez Luna, Doris Alexandra**

A Dios por ser mi guía ahora y siempre.

A mis padres y hermanas, por su incontable comprensión y apoyo durante todo este proceso de formación profesional. Y a mí querida sobrina Adriana, que es mi motivación para superarme día a día.

**Martinez Ruesta, Giovanna Lucero**

## **Agradecimiento**

A Dios, mis padres y mis hermanas.

A mis asesores Lourdes Esquivel y Alexander Levi por su apoyo en el transcurso del desarrollo del proyecto.

A mis compañeros por haber compartido gratos recuerdos en nuestras aulas.

**Alvarez Luna, Doris Alexandra**

A la Universidad César Vallejo por brindarme los conocimientos necesarios para lograr este proyecto. A mis maestros y amigos que fueron una segunda familia, quienes me brindaron toda la experiencia de crecimiento personal y profesional. Gracias por todo este valioso tiempo.

**Martinez Ruesta, Giovanna Lucero**

## **Página del Jurado**

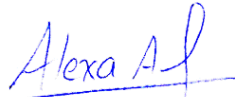
## **Declaratoria de Autenticidad**

Los autores, ALVAREZ LUNA DORIS ALEXANDRA con DNI 74082321 y MARTINEZ RUESTA GIOVANNA LUCERO con DNI 72357095 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se detalla en la presente tesis son auténticos y veraces.

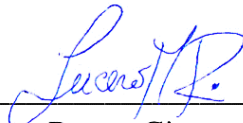
En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, Diciembre del 2019.



---

Alvarez Luna Doris Alexandra



---

Martinez Ruesta Giovanna Lucero

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, presentamos ante ustedes la Tesis titulada “SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA INVERSIONES GENERALES DEL MAR, CHIMBOTE 2019.”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Doris Alexandra Alvarez Luna y  
Giovanna Lucero Martinez Ruesta

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratorio de Autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras .....	ix
Índice de anexos .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MÉTODO .....	13
2.1. Tipo y Diseño de investigación .....	13
2.2. Operacionalización de variables .....	14
2.3. Población, muestra.....	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	16
2.5. Procedimiento .....	17
2.6. Métodos de análisis de datos. ....	18
2.7. Aspectos éticos .....	19
III. RESULTADOS .....	20
3.1. Diagnóstico de la situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar. ....	20
3.2. Evaluación de las operaciones del proceso productivo de la empresa.....	24
3.3. Implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa.....	27
3.4. Comparación de resultados después de aplicar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	31
IV. DISCUSIÓN .....	42
V. CONCLUSIONES.....	45
VII. REFERENCIAS .....	47
ANEXOS.....	54

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de Variables .....	14
<b>Tabla 2.</b> Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	16
<b>Tabla 3.</b> Métodos de análisis de datos. ....	18
<b>Tabla 4.</b> Resumen de encuesta aplicada en materia de SGSST.....	20
<b>Tabla 5.</b> Diagnóstico de línea base. ....	20
<b>Tabla 6.</b> Nivel de Seguridad. ....	21
<b>Tabla 7.</b> Registro de producción mensual del año 2017 y 2018.....	23
<b>Tabla 8.</b> Cantidad de operaciones del proceso productivo. ....	25
<b>Tabla 9.</b> Registro de accidentes 2017 y 2018. ....	26
<b>Tabla 10.</b> Grado de riesgo en las actividades de la empresa Inversiones Generales del Mar. .....	27
<b>Tabla 11.</b> Registro de accidentes en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. ...	31
<b>Tabla 12.</b> Índice de accidentabilidad. ....	33
<b>Tabla 13.</b> Cajas producidas de los años 2017,2018 y 2019.....	35
<b>Tabla 14.</b> Diagnóstico post implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional. .....	36
<b>Tabla 15.</b> Nivel de Seguridad post implementación del sistema.....	37
<b>Tabla 16.</b> Productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C.....	37
<b>Tabla 17.</b> Productividad de cajas/ hora- hombre. ....	38
<b>Tabla 18.</b> Producción de cajas programadas vs cajas producidas. ....	39
<b>Tabla 19.</b> Datos para la contrastación de hipótesis.....	40
<b>Tabla 20.</b> Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales (productividad). .	41
<b>Tabla 21.</b> Tipo de notificaciones, según actividad económica. ....	54
<b>Tabla 22.</b> Nivel de probabilidad. ....	55
<b>Tabla 23.</b> Nivel de las consecuencias previsibles.....	55
<b>Tabla 24.</b> Nivel de exposición. ....	55
<b>Tabla 25.</b> Valoración del Riesgo. ....	56
<b>Tabla 26.</b> Grado del riesgo. ....	57
<b>Tabla 27.</b> Valoración de los riesgos.....	57
<b>Tabla 28.</b> Costo por señalización.....	108
<b>Tabla 29.</b> Costos de equipos de protección personal.....	108
<b>Tabla 30.</b> Costo por hora hombre. ....	109



<b>Tabla 31.</b> Análisis de costo.....	109
<b>Tabla 32.</b> Análisis de beneficio. ....	109
<b>Tabla 33.</b> Calificación del Check List por el Ing. Levi Alexander Morales Suen.....	127
<b>Tabla 34.</b> Calificación del Check List por el Ing. Cesar Moreno Rojo. ....	127
<b>Tabla 35.</b> Calificación del Check List por el Ing. William Castillo Martinez.....	127
<b>Tabla 36.</b> Clasificación total de expertos.....	128
<b>Tabla 37.</b> Escala de validez de instrumento.....	128
<b>Tabla 38.</b> Calificación del Cuestionario por el Ing. Levi Alexander Morales Suen.....	132
<b>Tabla 39.</b> Calificación del Cuestionario por el Ing. Cesar Moreno Rojo. ....	132
<b>Tabla 40.</b> Calificación del Cuestionario por el Ing. William Castillo Martinez.....	132
<b>Tabla 41.</b> Clasificación total de expertos.....	133
<b>Tabla 42.</b> Escala de validez de instrumento.....	133

## Índice de Figuras

Figura 1. Procedimiento para el desarrollo de los objetivos.....	17
Figura 2. Procedimiento para el desarrollo de los objetivos.....	17
Figura 2. Cumplimiento de lineamientos de seguridad. ....	21
Figura 4. Causas de baja productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar.....	22
Figura 5. DOP para la elaboración de conservas de pescado. ....	24
Figura 6. Diagrama de recorrido del proceso. ....	28
Figura 7. Diagrama de recorrido con medidas de control. ....	29
Figura 8. Ocurrencia de accidentes en la empresa Inversiones Generales del Mar.....	32
Figura 9. Índice de accidentabilidad. ....	34
Figura 10. Producción mensual de cajas de conservas.....	35
Figura 11. Cumplimiento de lineamientos de seguridad después de la aplicación del sistema. .....	36
Figura 12. Campana de Gauss. contrastación de hipótesis.....	41
Figura 13. Notificaciones, según actividad económica. ....	54
Figura 14. Política de Seguridad Salud Ocupacional Inversiones Generales del Mar S.A.C .....	62
Figura 15. Comité de Seguridad Salud Ocupacional Inversiones Generales del Mar S.A.C	63
Figura 16. Objetivos de producción de Inversiones Generales del Mar S.A.C.....	107
Figura 17. Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 1, Levi Morales.....	124
Figura 18. Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 2, César Moreno. ....	125
Figura 19. Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 3, Williams Castillo.....	126
Figura 20. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 1, Levi Morales.....	129
Figura 21. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 2, César Moreno. ....	130
Figura 22. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 3, Williams Castillo.....	131
Figura 23. Autorización para el desarrollo del Trabajo de Investigación en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C .....	136

## Índice de anexos

Anexo 1. Tipo de notificaciones, según actividad económica diciembre 2018 .....	54
Anexo 2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.....	55
Anexo 3. Cuestionario en base de prevención de riesgos aplicado a trabajadores de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. ....	58
Anexo 4. Lista de verificación de lineamientos sobre seguridad y salud ocupacional en base a la ley n° 29783 en la empresa INVERSIONES GENERALES DEL MAR.....	59
Anexo 5. Política de seguridad y salud ocupacional. ....	62
Anexo 6. Conformación del comité de seguridad. ....	63
Anexo 7. Tabla de peligros, riesgos y consecuencias.....	64
Anexo 8. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. ....	74
Anexo 9. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. ....	83
Anexo 10. Registro de accidentes 2019. ....	92
Anexo 11. Formato de entregas de equipos de protección personal. ....	93
Anexo 12. Mapa de riesgo.....	94
Anexo 13. Programa de capacitación. ....	95
Anexo 14. Relación del personal capacitado.....	96
Anexo 15. Reportes de producción. ....	98
Anexo 16. Compromiso de objetivos Inversiones Generales del Mar S.A.C. ....	107
Anexo 17. Relación Beneficio – Costo. ....	108
Anexo 18. Programa de limpieza. ....	110
Anexo 19. Cronograma de charla de 5 minutos. ....	111
Anexo 20. Evidencias de la aplicación del sistema de seguridad y salud ocupacional. ....	112
Anexo 21. Lista de verificación de lineamientos sobre seguridad y salud ocupacional en base a la ley n° 29783 en la empresa INVERSIONES GENERALES DEL MAR post aplicación del sistema. ....	121
Anexo 22. Constancia de validación. ....	124
Anexo 23. Constancia de validación de los instrumentos usados. (Cuestionario). ....	129
Anexo 24. Investigación de accidentes.....	134
Anexo 25. Bibliografía con el código de biblioteca, física virtual .....	135
Anexo 26. Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación.....	136
Anexo 27. Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

Anexo 28. Captura de pantalla de turnitin.....;Error! Marcador no definido.

Anexo 29. Autorización de publicación en el repositorio institucional;Error! Marcador no definido.

Anexo 30. Autorización de la versión final del trabajo de investigación;Error! Marcador no definido.

## Resumen

La presente investigación “Sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C”, ubicada en el distrito de Chimbote. Tuvo como objetivo desarrollar un sistema de seguridad y salud ocupacional de manera que se reduzca la tasa de accidentabilidad en el trabajo para aumentar la productividad, el estudio corresponde a un diseño experimental, de la categoría pre experimental del tipo aplicado. Se dispuso como población a todas las áreas de la empresa y como muestra al área de producción de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. Para conocer el diagnóstico situacional de la empresa se realizó un check list y un cuestionario en materia de seguridad, encontrando que la empresa contaba con nivel de seguridad bajo representado en un 19%, también se describió las actividades de producción de conserva, las cuales fueron registradas en el diagrama de análisis de proceso. Se aplicó una política de seguridad, mapa de riesgo, matriz de identificación de riesgos y peligros y medidas de control, programa de capacitaciones, charla de 5 minutos antes de las actividades, programa de limpieza, entrega de EPPs. Seguidamente se aplicó un check list después de la implementación dando como un resultado un 85% de nivel de seguridad. De esta manera se disminuyó la accidentabilidad desde un 6.58 en el periodo del 2018 hasta un 2.02 para el presente. La productividad mejoró en un 9% en el periodo del 2019, mejorando de esta forma el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Se llegó a la conclusión que, realizando una gestión de seguridad y salud ocupacional, se logra aumentar la productividad debido a que se aprovecha al máximo el tiempo de producción, beneficiando directamente al incremento de la productividad de la empresa Inversiones Generales del Mar, S.A.C.

Palabras Clave: Seguridad, salud, peligros, riesgos, productividad.

## **Abstract**

The present investigation “Occupational health and safety system to increase productivity in the company Inversiones Generales del Mar SAC”, located in the district of Chimbote, aimed to develop an occupational health and safety system so as to reduce the rate of accident rate at work to increase productivity, the study corresponds to an experimental design, of the pre-experimental category of the applied type. All areas of the company were arranged as a population and as shown to the production area of the company Inversiones Generales del Mar S.A.C. In order to know the situational diagnosis of the company, a check list and a safety questionnaire were carried out, finding that the company had a low level of security represented at 19%. The activities carried out in the company General Investments were also described, which were recorded in the process analysis diagram. A safety policy, risk map, risk and hazard identification matrix and control measures, training program, talk 5 minutes before the activities, cleaning program, machine maintenance program, EPP delivery were applied; comparing the productivity of the months of August, September and October of this year with the period 2017 and 2018. In this way the accident rate was reduced from 6.58 in the 2018 period to 2.02 for the present. Productivity improved by 9% in the period of 2019, this improving the fulfillment of the company's objectives. It was concluded that, by performing occupational health and safety management, productivity can be increased because production time is maximized, directly benefiting from the increase in productivity of Inversiones Generales del Mar, S.A.C.

Keywords: Safety, health, dangers, risks, productivity.

## **I. INTRODUCCIÓN**

A lo largo del tiempo las compañías enfocadas en el rubro industrial se han visto en la obligación de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debido a las exigencias de estandarización internacionales, así como también la normativa vigente con respecto a seguridad en el país. Implementar este sistema conllevó a crear un ambiente de trabajo en el que se dio prioridad la seguridad de todos y cada uno de los colaboradores de la empresa, aumentando la productividad debido a que se redujeron accidentes y enfermedades ocupacionales, minimizando costos y las interrupciones de la actividad, gestionar métodos de trabajo más eficientes, creando una cultura de prevención en la organización; mejorando el compromiso, cooperación y estado de ánimo de los colaboradores.

Toda organización pretende maximizar sus ganancias tratando de evitar pérdidas no solo económicas sino también pérdidas humanas, siendo la vida un derecho fundamental inherente. La seguridad y salud ocupacional hoy en día es imprescindible en las empresas e instituciones a fin de que las actividades sean más seguras y a la vez más eficientes. Por ello se han puesto en práctica normativas nacionales e internacionales enfocadas a la cultura de prevención en materia de seguridad, así como también los principios de responsabilidad que garanticen un compromiso conjunto dentro de la organización para el óptimo funcionamiento de sus labores.

Según los índices que estima la Organización Mundial del Trabajo (OIT) en el año 2014 al día suceden 860.000 accidentes en el trabajo teniendo como consecuencia lesiones en el trabajador. Del mismo modo cerca de 2,3 millones fallecen cada año debido a las enfermedades y accidentes que se generan en el área de trabajo, teniendo como resultado el costo directo e indirecto reflejado en 2,8 billones de dólares. Ante esta situación es preciso destinar un presupuesto para garantizar el cuidado de los trabajadores previniendo así los riesgos laborales debido a los beneficios socioeconómicos, utilizando tácticas que vinculen la seguridad con el bienestar físico y mental de los operarios.

Conforme a lo expresado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las investigaciones hechas en el año 2017 han comprobado iniciativas con respecto a seguridad en el trabajo las cuales pueden disminuir la ausencia laboral a causa de enfermedades ocupacionales en un 27% y los costos de atención sanitaria para las organizaciones en un

26%. De la misma manera los problemas de salud referidos con el trabajo generan pérdidas del 4 a 6% del PBI incluso alrededor del 70% de los colaboradores no cuentan con algún tipo de seguro que pueda respaldarlos económicamente en su recuperación en caso de traumatismos y enfermedades ocupacionales.

De acuerdo con el Boletín de notificaciones de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018) expresa que en las industrias manufactureras presentan un 26.60% de los accidentes según actividad económica en el Perú. Para evitar esta situación existen intervenciones efectivas para anticiparlas, incluyen por ejemplo, la sustitución de productos químicos peligrosos, el control del ruido, ventilación del área de trabajo, separación de los agentes contaminantes, mobiliarios ergonómicos y organización del trabajo. Los colaboradores deben someterse a exámenes médicos periódicos para así localizar algún problema de salud mientras todavía se encuentre en su fase temprana, en la que los controles administrativos, de ingeniería, sustitución del lugar del trabajo logren evitar un daño permanente.

Existe en las organizaciones el interés por mejorar la productividad de manera efectiva pues representa la rentabilidad y competitividad frente a las demás empresas. Sin embargo existen circunstancias que afectan el rendimiento de los colaboradores y no se presta la debida atención por resolverlos de manera oportuna. Las causas más comunes que afectan directamente a la productividad son las largas jornadas laborales, falta de capacitación e inducción laboral, saturación de responsabilidades a los trabajadores, períodos de descansos cortos e inadecuadas condiciones de trabajo. Todos estos factores influyen en la capacidad de producción que se propone la empresa, incumpliendo así con los objetivos deseados.

Inversiones Generales del Mar, dirigida por el Sr. José Reyes Lozano bajo el cargo de Gerente General; se encuentra en la avenida Enrique Meiggs #468 Miramar Bajo- Chimbote, provincia del Santa, Región Ancash, dedicada a la producción de conservas de origen hidrobiológico en crudo y cocido, empleando diferentes variedades de peces tales como anchoveta, bonito, caballa, jurel, para la fabricación de productos como: filete y graded en sus distintas presentaciones destinadas al consumo humano directo; la organización tiene como misión cumplir con los requerimientos de sus clientes a través de productos que alcancen las expectativas del consumidor.



Se observó que en la empresa los operarios no disponen de equipos adecuados para su protección personal, fugas en las maquinarias provocando quemaduras de primer grado en los operarios que controlan la selladora y el líquido de gobierno, manipulación de herramientas punzocortantes en el área de fileteado y desvicerado, ausencia de orientación en materia de seguridad y salud ocupacional, áreas de trabajo sin señalización, movimientos repetitivos que causan en el trabajador lesiones musculares. Por otro lado también se realizaban un constante baldeado en el área de trabajo, ocasionando que los pisos estén generalmente mojados en consecuencia quedan expuestos a caídas al mismo nivel y problemas de salud.

Debido al mal estado del ambiente de trabajo, el rendimiento laboral se vio perjudicado a causa de las largas jornadas laborales puesto que el trabajo se paga por avance en el área de fileteado y por hora trabajada a los demás colaboradores hace que los mismos trabajadores se sobre esfuerzen quedándose a laborar aproximadamente 10 horas con tiempos de descanso muy breves. Sin embargo, que el personal trabaje más, no quiere decir que sea más productivo, por el contrario, el cansancio, el estrés y las lesiones musculares influyen de manera negativa en los resultados, generando así conservas que no logran cumplir con los requerimientos establecidos, por lo que tienen que volver a la fase inicial y muchos de estos son desechados ocasionando pérdida de tiempo, de recursos económicos y de materia prima.

Otro factor que afecta directamente a la productividad es la falta de capacitación e inducción laboral, si los trabajadores no están capacitados de manera adecuada, no existirá mejora continua en los procesos, en su lugar se evidenciarían errores, retrasos y pérdidas. Por ello es importante capacitar a los colaboradores de manera adecuada, obteniendo conocimientos de los peligros y riesgos con los que trabaja, a su vez conocer cómo realizar las actividades de manera adecuada en su área de trabajo por lo que se ejecutó un cronograma de capacitación anual que abarque temas relevantes como la seguridad y salud del trabajador así como también un programa sobre inducción laboral.

También dentro de la empresa se observó a los trabajadores realizar más de una actividad asignada, asumiendo más de una responsabilidad. Tener que controlar más de una operación al mismo tiempo disminuye la capacidad de concentración del operario siendo importante evitar el exceso de trabajo en los colaboradores, la organización y delegación de funciones debe ser clara y ordenada, de esta manera se asegura la calidad en los productos terminados.

Para mejorar la productividad en la organización fue necesario crear un óptimo clima laboral, en donde se logre integrar a todos los trabajadores para lograr un mismo resultado a través del trabajo en equipo.

La productividad de la empresa Inversiones Generales del Mar se ve afectada debido a la falta de gestión referida a la seguridad de sus colaboradores que repercute negativamente en la rentabilidad de la empresa al asumir los costos que genera un incidente, accidente o muerte tales como indemnización a los perjudicados, penalizaciones y sanciones. De no sujetarse a la normativa vigente los responsables son sancionados con una penalidad monetaria por el valor de una UIT correspondiente (1 UIT = S./ 3950.00) por parte de la entidad pertinente SUNAFIL encargada de fiscalizar que las organizaciones cumplan lo referido a la ley N° 29783.

En la organización Inversiones Generales del Mar en promedio produce 199211 cajas de conservas de pescado al año, al mes se produce 16001 cajas en promedio. Sin embargo no se registraba un índice constante de producción, debido a que dentro de la empresa presentaban, retrasos, pérdidas y ausentismo laboral, por lo general no se alcanzan las metas planificadas en su línea de productividad. Entregar productos de calidad que cumplan con las especificaciones del consumidor, requiere de mantener dentro la organización la mejora continua de los procesos, al descenso la productividad refiere a producir menos de lo propuesto en la línea de producción al no cumplir con el pronóstico esperado.

Los trabajadores necesitan de un ambiente de trabajo en óptimas condiciones que priorice su bienestar físico y mental, este factor es directamente proporcional con la productividad y el desarrollo económico de la organización. Dentro de la empresa se deben abarcar todas las condiciones que afectan a la seguridad y a la productividad mediante la optimización para resolver los problemas Bushuev (2014), es deber de la organización brindarle a sus colaboradores atención en seguridad de acuerdo a ley, velar por los intereses propios como organización, al mismo tiempo brindar productos de calidad que satisfagan a los consumidores de esta manera se forman lazos de lealtad con los principales compradores logrando así el aumento de la producción de los productos de conserva de pescado y con ello los ingresos económicos de la empresa.

Si los trabajadores se encuentran insatisfechos en su puesto de trabajo puede provocar desmotivación o falta de interés por su labor ocasionado que este no realice su función de

manera habitual disminuyendo la productividad en la organización a causa del ausentismo y rotación que provocaría. Acatar con los lineamientos en materia de seguridad y salud ocupacional requerirá mitigar las condiciones o acciones subestándar utilizando instrumentos y herramientas adecuadas que permitirán a su vez mejorar los procesos y por ende la eficacia de sus actividades y así cumplir con la normativa vigente con respecto a seguridad en beneficio de la empresa.

Ante esta situación se desarrolló un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el fin de controlar los riesgos y peligros de las actividades del proceso productivo, cumpliendo con lo establecido de acuerdo a ley sobre seguridad, brindándoles a sus trabajadores un ambiente laboral seguro como consecuencia aumentar la productividad así como también reducir los accidentes e incidente ocurridos dentro de la jornada laboral cumpliendo con la política del sistema de seguridad, reglamento interno, programa de capacitación, programa de limpieza, elaboración de un mapa de riesgo para señalar los riesgos a los que los trabajadores se exponen de acuerdo a su puesto de trabajo. El interés de todo el equipo de trabajo garantizó el correcto funcionamiento del sistema.

Entre los trabajos previos que sustentan la presente investigación, a nivel internacional Martínez y Rodríguez (2016), en su trabajo de investigación “Diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo enfocado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 180017/2007 en la empresa los Angeles OFS”; tiene como objetivo elaborar un diseño para el desarrollo de un óptimo Sistema de Gestión de la Seguridad, para la disminución de incidencia de los accidentes. Como resultado se logró disminuir las demoras a 37% permitiendo que la organización genere mucho más ingresos económicos. El autor concluye que es importante optimizar las actividades mediante la mejora continua e instrumentalización en las actividades de fabricación, formando los procesos en base a la normativa se logra un impacto positivo para todo el plantel de la empresa.

Flores (2014), en investigación “Incidencias de los factores de riesgo en la seguridad y salud en la planta de procesos de sardinas, diseño de un sistema de gestión - Guayaquil”, tuvo como meta principal elaborar un Sistema de gestión de Seguridad que prevenga los accidentes en el trabajo dentro de la empresa COMUMAP S.A. Se elaboró una matriz para identificar los riesgos con triple criterio respecto a probabilidad de ocurrencia. De acuerdo a los resultados se encontró que el nivel de ruido en el que los trabajadores laboran está por

encima de lo permitido, y que las actividades del proceso corte de sardina y atún deben ser evaluadas. Se concluyó que poner en funcionamiento el diseño de gestión para prevenir los accidentes genera dentro de la empresa un óptimo ambiente laboral.

Por otro lado, a nivel nacional Verastegui (2017), con su tesis denominada “Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirius seguridad privada S.R.L – Trujillo” expresa como objetivo reducir accidentes ocurridos dentro del trabajo, contrarrestando los factores que sindicaron riesgo en el proceso de las actividades dentro de la empresa. Para resultados se utilizó un diseño experimental, que obtuvo como resultado el cumplimiento de un sistema de gestión de seguridad que significó para la empresa mitigar las enfermedades ocupacionales y accidentes dentro de la organización; el cual se ve reflejado en sus registros actuales. Se concluye en la investigación que disminuir los accidentes ocurridos en la compañía logra reducir los costos que implicarían realizar por tener trabajadores con lesiones.

Según Montenegro (2017), en su trabajo de investigación “Sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa Chancadoras S.A.C., Lima 2017”. Su principal objetivo fue la aplicación del sistema para el aumento de su productividad en la compañía. En su desarrollo se evidencian los problemas en relación a seguridad debido a que no disponen de un plan de capacitación, inducción y prevención que pretende aumentar la productividad y reducir los accidentes. Se logró incrementar la eficiencia en un 11.3 %, por lo que se logró aumentar la eficiencia en dicha cantidad. El autor concluye que es fundamental dentro de la organización se cuente con una gestión de seguridad que permita mitigar los accidentes producidos en el trabajo, a través de la concientización, impartiendo las charlas necesarias de seguridad en el trabajo.

Mientras tanto a nivel local según Saavedra y Gamarra (2014), en su tesis titulado “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales”, desarrollada en la universidad nacional del Santa, expone como objetivo en su proyecto realizar los documentos pertinentes en relación a seguridad que permita una gestión de riesgos laborales óptima su organización. Obteniendo como resultado los registros que pueden ser llenados de forma electrónica o física los cuales deben estar debidamente actualizados y disponibles para los colaboradores. Como conclusión los autores

encuentran fundamental la aplicación del sistema en base a seguridad pues se disminuyó la tasa de accidentes, mejorando los procesos de la línea de cocido.

Navarro y Sánchez (2014), en sus tesis “Implementación de un sistema de gestión de seguridad para la empresa pesquera China Fishery Group (CFG Investment SAC)” la finalidad de su investigación fue ejecutar un sistema de gestión de seguridad. Los resultados del cuestionario antes de la aplicación del sistema se obtuvo un 55% de respuestas en indicadores negativos. La elaboración el check-list precisó que se ubica en un nivel de seguridad bajo de acuerdo a los criterios evaluados con respecto a seguridad. Se realizó una matriz IPERC, un AST y capacitación de los trabajadores, como conclusión se fomentó un hábito de prevención que permita a los trabajadores sentirse seguros y responsables del desarrollo.

Según Marquez y Sanchez (2018) en su tesis “Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en Servicios Generales Estructuras Metálicas San Martín E.I.R.L San Jacinto”, tuvo como finalidad el desarrollo de un sistema en base a la seguridad para sus colaboradores que a su vez minimice los accidentes ocurridos en la empresa y como resultado logra la disminución de ocurrencia de accidentes ya que solo registraron caídas, sobre esfuerzos y quemaduras, con respecto a los años anteriores concluyendo que la ejecución del sistema permitió mejorar de acuerdo con un Post test 54 accidentes laborales, con respecto a la realidad inicial que señalaba a través de un Pre test de 79 accidentes laborales en la organización.

Goicochea y Trujillo (2018) en su tesis titulada “Gestión de prevención y control de peligros y riesgos para incrementar la productividad de la empresa Inversiones Marluz S.A.C, Nuevo Chimbote 2018.” Planteó como objetivo principal aplicar la gestión para prevenir y controlar los peligros y a su vez aumentar la productividad laboral obteniendo como resultado que el índice de accidentabilidad del segundo semestre del año 2018 es de 15.30 por cada mil trabajadores, lo que significa que ha disminuido a comparación del año 2016 y 2017 en 15.13 y 20.66 respectivamente, y una de las causas fundamentales para lograr esto, fue que en el año 2018 se redujo los accidentes a un total de 11 y 18 días perdidos concluyendo que durante el segundo semestre del año 2018 fue de 0.27 tn/hh, incrementando en 0.07 tn/hh y 0.13 tn/hh respecto a los años 2016 y 2017.

Se puede definir un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional como una estructura que requiere ser planificada, documentada y actualizada; tiene como finalidad evitar que los trabajadores dentro de una organización obtengan enfermedades ocupacionales o lesiones ocasionados por la condición de trabajo; logra la restructuración de trabajo del empleador como la de los trabajadores (Pupo, 2018). Esto se realiza mediante un sistema de mejora continua que logre un seguimiento a lo largo de toda la implementación, para formar dentro de la organización una cultura de prevención que reduzca los accidentes e incidentes es necesario ser implantado con la colaboración de jefes y trabajadores, garantizando que se cumpla con la normativa legal de seguridad, el mejoramiento de los procesos de trabajo, la optimización del puesto de trabajo en relación a las condiciones laborales , y el control eficiente de las mismas. (Ojeda, 2017, p.8).

En su artículo Rath (2017) indica que una empresa tiene la obligación de tener normas y políticas que permitan dar garantías de seguridad y protección a cada uno de sus colaboradores. Para los equipos de protección personal se establece como opción complementaria con las indicaciones de prevención establecidas en el trabajo. Son aquellos accesorios, dispositivos y vestimentas, diseñados para salvaguardar el bienestar de los colaboradores en sus respectivas funciones de posibles lesiones, riesgos o enfermedades. De igual manera las áreas de trabajo deben contar con orden y limpieza, para la prevención de accidentes y disminución de enfermedades referidas al aspecto sanitario; que el lugar donde se labore, debe estar acondicionado para que el colaborador se sienta seguro (Martinez y Reyes, 2015, p.32).

Según la ley N°29783 define los accidentes laborales como un suceso repentino o incidente donde el colaborador sufre un daño ya sean accidentes e incidentes, perturbación funcional, invalidez o muerte debido a las actividades que realiza en su centro de laborales o por orden de su empleador aun así estén fuera del lugar y horas de trabajo. A su vez Jaafar y Aiyuv (2017) expresa la ocurrencia de los accidentes según su clasificación por grado de incapacidad y por otra parte se define peligros como una fuente, situación o acto que puede provocar un daño como incidente o enfermedad, daño a la propiedad y/o paralización de un proceso productivo.(Martinez y Reyes, 2015; p.48).

Adicionalmente se describen los riesgos como la probabilidad de no controlar los peligros y ocasionen lesiones a los trabajadores, maquinarias y al entorno, se clasifican según el nivel

de riesgo al que exponen en una determinada área de trabajo Xue, Tang y Walters (2019). Para controlar los riesgos y peligros se encuentra necesario poner en práctica una política de seguridad en que se establezcan normas, controles y sanciones proporcionados por una directiva y consejos de gestión para poder desarrollar y mejorar la seguridad en una empresa, para ello se debe contar con las herramientas adecuadas que aseguren el buen desarrollo de parámetros planteados en cada política propuesta para la empresa (Garnica y Barriga, 2018, p.8).

Del mismo Céspedes y Martínez (2016) definen un mapa de riesgo como una herramienta representada gráficamente donde se puede observar el diseño y distribución del área, permite identificar las áreas de trabajo que presentan mayor exposición a lesiones o enfermedades. La elaboración de un mapa de riesgo en las organizaciones logra que los trabajadores conozcan su área de trabajo e identifiquen los riesgos en los que son expuestos y a la vez encuentren la señalización adecuada para poder evacuar en caso de situaciones en los que se encuentren en peligro, este mapa debe ser expuesto para conocimiento de cada colaborador dentro de la empresa en un lugar visible, que les permita poder visualizar de manera inmediata (Vasilieva y Borisova 2019).

Como también, se establece una matriz de identificación peligros y la evaluación de riesgos (IPERC), Jones (2017) expresa la importancia de emplear esta herramienta que facilita reconocer los peligros y riesgos los cuales están presentes en varias de las actividades dentro de la organización, con el objetivo de salvaguardar el bienestar físico y problemas psicológicos de sus trabajadores en la empresa. Gracias a la matriz IPERC se logra evaluar las condiciones del trabajo, se desarrolla el conocimiento de los colaboradores en relación a seguridad y salud ocupacional logrando hábitos de prevención que reduzcan y eviten los incidentes ocurridos dentro de la organización pertinente (Renda, 2017, p.37).

Según Gomes y Pintado (2019) el análisis seguro de tareas (AST) es una herramienta que permite ver qué tan riesgoso es el trabajo que se lleva a cabo dentro de la organización, de esta manera ayuda a implementar las posibles soluciones para salvaguardar a los trabajadores identificando los peligros que generan enfermedades potenciales o riesgos de accidentes asociados a cada etapa de una actividad para así definir las medidas de control preventivas que faciliten la ejecución del trabajo de manera que se eliminen o minimicen estos riesgos.

Es preciso planearse anticipadamente y en las horas de la jornada laboral rutinarias para no afectar el óptimo rendimiento del trabajador (Ordóñez, 2016).

Según el DS N° 005-2005-TR, de la Constitución Política del Estado Peruano en el artículo 7, da a conocer el derecho de todos los ciudadanos a la salud y al bienestar físico y mental en cualquier ámbito, comprendido el laboral; dictamina en primera instancia los principios básicos que deben tener para lograr llevar a cabo la normativa, de la misma manera en su artículo de investigación Mankuli (2017) también indica la importancia de respetar el bienestar físico y emocional de los colaboradores en su jornada de trabajo como también la base del principio de protección en el que expresa que los empleadores deben promover óptimas condiciones de trabajo las cuales aseguren una vida saludable y un óptimo clima laboral dentro de un ambiente seguro (Balcazar y Seminario, 2016, p.28).

Para Alirio y Berjarano (2015) el principio de prevención por su parte expone que se tomarán las correcciones adecuadas en el centro de trabajo para priorizar la vida y salud tanto de los trabajadores, así como también quienes aun no teniendo un vínculo laboral se encuentren dentro de la empresa. El tercer principio es el de responsabilidad, expresa que conforme a ley el empleador en caso de enfermedad o accidente que sufra el colaborador en el desarrollo de sus funciones a consecuencia de él, deberá asumir las implicancias legales, económicas y de cualquiera otra naturaleza. Mientras en el principio de cooperación se fijarán estrategias que aseguren una constante coordinación y participación en base a seguridad y salud en el trabajo tanto organizaciones sindicales, trabajadores, empleadores y el Estado (Santelices y Pérez, 2016).

A su vez el principio de información y capacitación explica que se deberá brindar por parte del personal responsable información relevante y apropiada y capacitación preventiva en la labor a realizar, priorizando potenciales riesgos para los colaboradores y su familia. El principio de gestión integral expresa la integración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, promovida por el empleador, a la gestión general de la organización. . A su vez el principio de atención integral de la salud señala que los colaboradores tienen derecho a las atenciones de salud requeridas en caso de sufrir alguna enfermedad ocupacional o accidente de trabajo tratando su reinserción a su centro de labores hasta su recuperación y rehabilitación. Finalmente el principio de veracidad manifiesta que brindará una información



completa, oportuna y veraz en la materia. Así fuera empleador, trabajadores, representantes de ambos e identidades públicas y privadas competentes (Balcazar y Seminario, 2016, p.28).

La exigencia de optimizar los procesos productivos en las empresas es hoy en día el foco de atención en materia de competitividad Garnica y Barriga (2018). Sin embargo, en las organizaciones existen resistencias cuando se incorporan nuevos sistemas que suponen un aumento de la productividad. A pesar de ello muchas empresas han logrado implementar un sistema que proteja a sus colaboradores y a su vez aumente su productividad al mejorar los procesos, evitando costos, con motivación profesional por parte del personal, subsanando las demoras en los procesos por no contar con los equipos y materiales óptimos y adecuados (Wu, Vans y Bae, 2016).

Según Fernández (2013, p.11) define como productividad al resultado entre los servicios y bienes producidos entre los recursos y tiempo empleados. Esto quiere decir que la empresa obtiene una mayor productividad cuando ocupa la menor cantidad de recursos humanos o financieros para generar una mayor cantidad de productos o servicios.

Se entiende por productividad parcial cuando se relaciona todo lo producido por un sistema (producción) con uno de los elementos empleados (insumos). Mientras la productividad total abarca a todos los productos elaborados en una línea de producción (productos terminados) sobre la entrada total del sistema Zohreh (2015). Dentro de la productividad se considera necesario realizar controles de producción que permitan llevar la contabilidad de su producción (Renda, 2017).

La relación entre los productos realizados y los recursos utilizados para la empresa son llamados productividad, se es necesario realizar el análisis que tienen los colaboradores respecto a las estrategias empresariales que son aplicadas y su influencia en el rendimiento laboral Suarez y Yolima (2017). Se habla de eficiencia cuando se logra realizar un objetivo utilizando la menor cantidad de recursos posibles o con menores recursos desarrollar más objetivos. En base a esto se puede decir que la eficiencia hace referencia a los elementos utilizados y los logros obtenidos con el mismo. Villena, Cabré y Fernández (2019) expresa que se logra la eficacia dentro de la organización cuando las metas y objetivos son cumplidos, obteniendo como resultado lo esperado y pronosticado por la empresa. Es la capacidad de lograrlos utilizando los recursos necesarios para cumplir con lo especificado.

Dada la problemática se plantea la siguiente interrogante. ¿Cómo influye un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la productividad de la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019?

El siguiente trabajo de investigación permitió ofrecer una mayor protección contra los riesgos laborales, lesiones y enfermedades ocupacionales como consecuencia de las condiciones de trabajo, al mismo tiempo generó un óptimo clima laboral para que los colaboradores de la organización realicen sus actividades con la seguridad requerida. Logró minimizar los gastos de la organización “Inversiones Generales del Mar S.A.C” que un trabajador accidentado origina, dependiendo de la gravedad del accidente. Implementar este sistema permitió aumentar la productividad disminuyendo el ausentismo por enfermedad, costos de salud, interrupciones de la actividad así como también métodos y tecnologías de trabajo más eficientes por consiguiente más producción y mayor ganancia.

Al mismo tiempo el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la compañía Inversiones Generales del Mar profundizó el estudio de leyes, reglamentos y normativas relacionadas reforzadas con la base teórica durante la carrera profesional dando solución a la realidad problemática anteriormente mencionada. Siendo posible su aplicación debido a que se tuvo los recursos, tiempo y accesibilidad de la empresa para llevarlo a cabo.

Para la presente investigación se consideró como hipótesis: La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aumentará la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019.

Como objetivo general se tiene implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para aumentar la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019. Se consideran como objetivos específicos: diagnosticar la situación actual en materia de seguridad y salud ocupacional en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019; determinar y evaluar las operaciones del proceso productivo de la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019; implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019 y comparar los resultados y evaluar después de aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Inversiones Generales del Mar, Chimbote 2019.

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y Diseño de investigación

Este estudio mostró un planteamiento cuantitativo de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2010; p. 4) puesto que recopilaron y procesaron datos de distintas fuentes, para ellos se implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para obtener evidencias y probar así teorías. De acuerdo al tipo de estudio la investigación se considera aplicada según Carrasco (2013, p. 43) se logrará implementar el sistema para aumentar la productividad dentro empresa manufacturera Inversiones Generales del Mar.

Con respecto al nivel de investigación según Carrasco (2013, p. 170) se define como explicativo debido a que se demostrará la existencia de la relación entre las dos variables, es decir, se demostrará el efecto que se logrará en la productividad. Finalmente, el diseño del estudio es de carácter Experimental de diseño Pre – Experimental conforme a Hernández, Fernández y Baptista (2010; p. 141) el cual consiste en evidenciar el efecto que existe al aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para aumentar la productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar.

$$\longrightarrow G \rightarrow O_1 \xrightarrow{X} O_2 \longrightarrow$$

Donde:

G: Inversiones Generales del Mar

O1: Productividad de la empresa antes de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

X: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

O2: Productividad de la empresa después de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

El estudio será no probabilístico por conveniencia, se emplearán los conocimientos teóricos y conceptuales adquiridos acerca del sistema de gestión y seguridad y salud ocupacional y productividad para el aumento de la productividad en la empresa

## 2.2. Operacionalización de variables

**Tabla 1.** Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Mejora las condiciones del ambiente laboral, así como la seguridad y su salud del trabajador dentro de una organización promoviendo el bienestar físico y mental de los trabajadores. Logra una cultura de prevención que evite enfermedades y lesiones originadas por las malas condiciones de trabajo. (Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783)	Un sistema de seguridad y salud ocupacional se implementa de manera completa empleando las diferentes herramientas y estrategias que consigan que la organización optimice sus funciones de manera que se segura para cada uno de los colaboradores de la empresa.	Diagnóstico situacional	Nivel de seguridad en la empresa	Razón
				Nivel de exposición a peligros	Razón
				Nivel de exposición a riesgos	Razón
				Espina de Ishikawa	Nominal
			Diagrama de operaciones	$\frac{N^{\circ} \text{ de operaciones}}{N^{\circ} \text{ de actividades}} \times 100$	Razón
			Sistema de gestión y salud ocupacional	Política de la empresa	Nominal
				Reglamento interno	Nominal
				Mapa de riesgo	Nominal
				Grado de riesgo	Intervalo
				$\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	Razón
Programa de seguridad	Ordinal				

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable Dependiente: Productividad	Se evalúa dentro de una organización en relación a la eficiencia y eficacia de sus operaciones con los recursos físicos y el talento humano para determinar soluciones para aumentar la misma (Balcazar y Seminario, 2016).	Es el resultado del el total de bienes y servicios producidos sobre, sobre la cantidad de recursos y tiempo empleados. Esto quiere decir que la empresa obtiene una mayor productividad cuando utiliza en menor proporción sus recursos para generar una mayor cantidad de productos o servicios (Ayelign y Signh, 2019).	Producción de cajas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de cajas producidas}}{\text{N}^\circ \text{ de cajas programadas}} \times 100$	Razón
			Tiempo de producción	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de horas trabajadas}}{\text{N}^\circ \text{ de horas programadas}} \times 100$	Razón
			Productividad	$\frac{\text{total de cajas producidas}}{\text{recursos utilizados}}$	Razón

Fuente: elaboración propia

### 2.3. Población, muestra.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.174), La población es el total del conjunto de la medida de las variables que serán estudiadas. Para el estudio se dispuso como población la productividad de todas las áreas de la empresa Inversiones Generales del Mar.

Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.175), manifiesta que la muestra es el subconjunto o parte de una población, representando las características de ello (p.184). Por lo tanto se ha tomado como muestra la productividad del área de producción de la empresa Inversiones Generales del Mar. (72 trabajadores)

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

**Tabla 2.** *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	Investigación bibliográfica	Ficha bibliográfica (Anexo 25)	Biblioteca física y virtual
	Observación Directa	Checklist (Anexo 4) Espina de Isikawa (Figura 3) DOP( Figura 4) Matriz IPERC (Anexo 8) Mapa de riesgo (Anexo 12)	Área de producción de la empresa
	Análisis de datos	Registro de accidentes (Anexo 10)	Área de producción de la empresa
	Análisis de documentos	Política de seguridad (Anexo 5) Reglamento interno (Anexo 9)	Área de producción de la empresa
	Encuesta	+ Cuestionario (Anexo 3)	Área de producción de la empresa
Productividad	Análisis de datos	Reporte de producción (Anexo 15)	Jefe de planta

Fuente: elaboración propia

2.5. Procedimiento

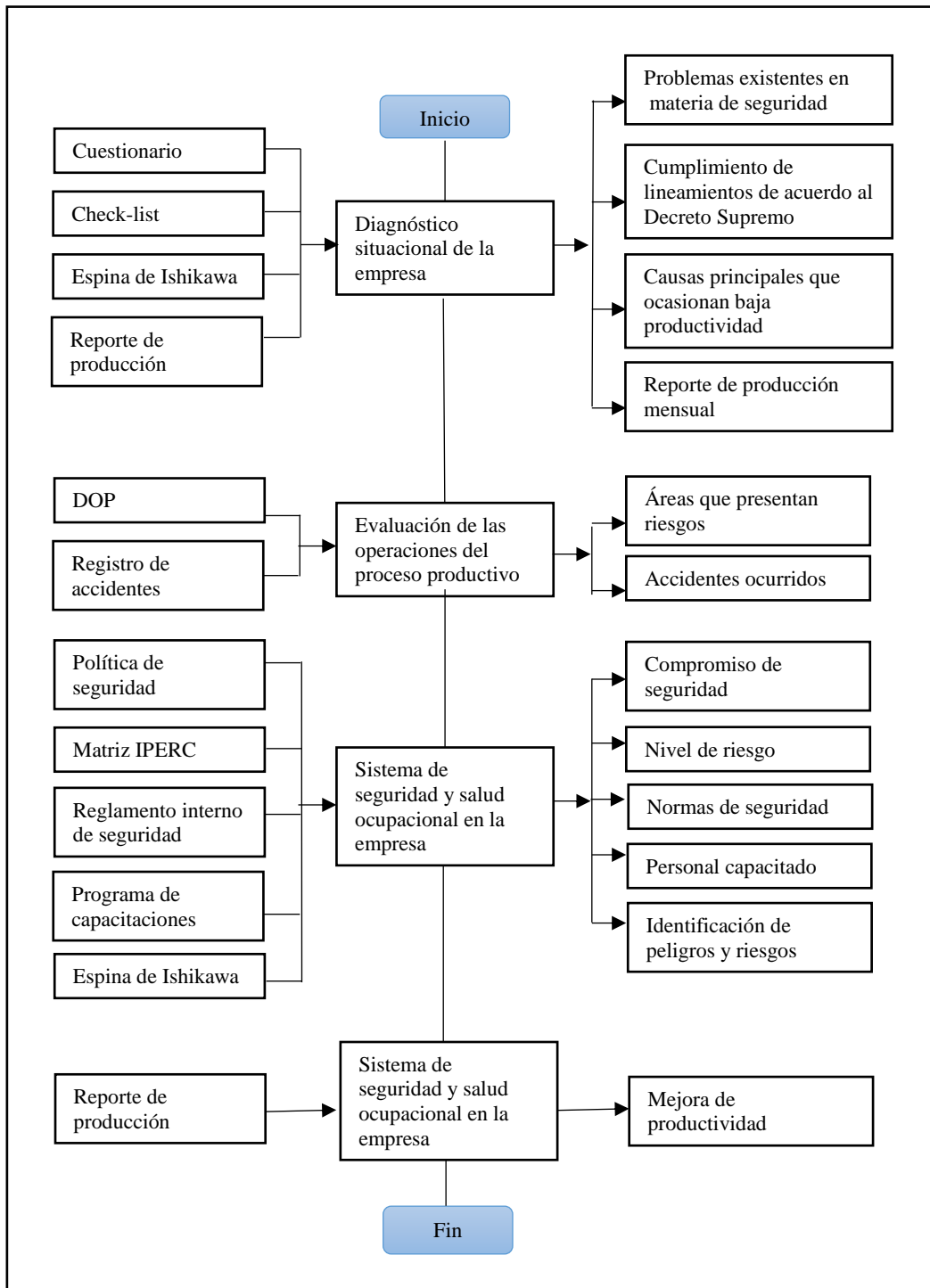


Figura 2. Procedimiento para el desarrollo de los objetivos.

Fuente: elaboración propia

## 2.6. Métodos de análisis de datos.

**Tabla 3.** *Métodos de análisis de datos.*

Objetivos específicos	Técnica	Instrumento	Resultado
Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en el tema de seguridad y salud ocupacional.	Observación directa  Encuesta	-Check List (Anexo 4) -Espina de Ishikawa (Figura 3) -Reporte de producción (Anexo 15) -Cuestionario (Anexo 3)	Como se encuentra la empresa en referencia a seguridad y salud ocupacional.
Determinar y evaluar las operaciones del proceso productivo de la empresa.	Observación directa Análisis de datos	-Diagrama de operaciones (DOP) (Figura 4) -Registro de accidentes (Anexo 10)	Encontrar y evaluar los riesgos y peligros potenciales dentro de los procesos
Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa.	Observación directa  Análisis de documentos  Análisis de datos	-Matriz IPERC (Anexo 8) -Mapa de riesgo (Anexo 12) -Política de seguridad (Anexo 5) -Reglamento interno de seguridad (Anexo 9)	Lograr una cultura de prevención que mitigue los peligros y riesgos en la organización
Comparar los resultados después de aplicar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa.	Análisis de datos	-Reporte de producción (Anexo 15) Relación beneficio/costo (Anexo 17)	Evaluar los resultados después de aplicar el sistema en la organización

Fuente: elaboración propia



## 2.7. Aspectos éticos

Dentro de la investigación se ha considerado necesario aplicar los valores de la honestidad y autenticidad en toda la aplicación del estudio así como también proteger la información brindada con los datos personales de los colaboradores que participaron en el presente trabajo, valorando la participación de los integrantes de la empresa.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Diagnóstico de la situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar.

Para obtener el diagnóstico fue necesario aplicar una encuesta a los colaboradores sobre la seguridad y salud ocupacional tal como se indica en la tabla 4.

**Tabla 4.** *Resumen de encuesta aplicada en materia de SGSST.*

Escala	Condiciones de respuestas	Sumatoria de puntajes	Ponderaciones
1	Nunca	61	8%
2	Casi nunca	274	38%
3	A veces	305	42%
4	Casi siempre	68	9%
5	Siempre	12	2%
Total de ponderación			100%

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los datos recolectados a través de la encuesta (Ver Anexo 3) se conoce que existe un deficiente desarrollo de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. El 42% y 38% de las respuestas están representadas en a veces y casi nunca, lo que quiere decir según las interrogantes los responsables de la organización no entregan los equipos adecuados de para el cuidado personal, no se programan ni realizan capacitaciones en relación a seguridad, no se evidencia un mapa de riesgo al igual que una política de seguridad, el personal no identifica los peligros y riesgos de sus tareas realizadas por lo que en consecuencia suelen ocurrir accidentes e incidentes.

A su vez identificó mediante el check list (Ver Anexo 4) tomando como base la R.M 050-2013-TR por el cual se logró identificar criterios donde la empresa no cumple de manera adecuada demostrada en la siguiente tabla.

**Tabla 5.** *Diagnóstico de línea base.*

Lineamientos	Sí	Nivel de seguridad	Total aplicadas	%
I. Compromiso e involucramiento	1	4%	5	19%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	0	0%	5	19%
III. Planeamiento y aplicación	2	7%	5	19%
IV. Implementación y operación	2	7%	9	33%
V. Verificación	0	0%	3	11%
TOTAL	5	19%	27	100%

Fuente: elaboración propia

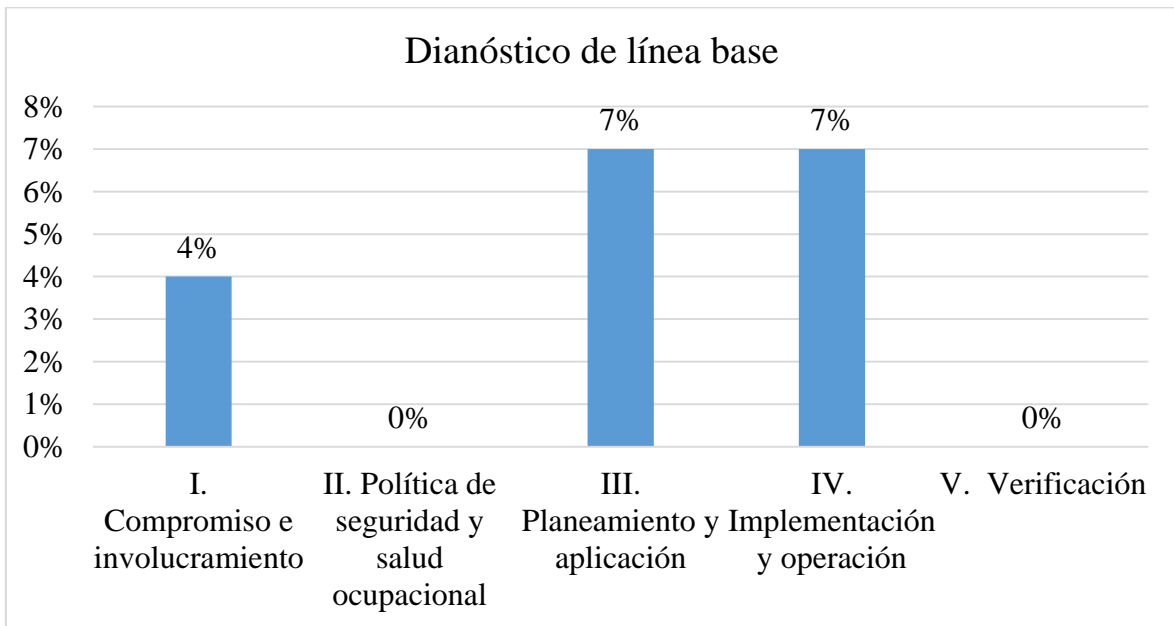


Figura 2. Cumplimiento de lineamientos de seguridad.

Fuente: elaboración propia

Según los datos acerca la verificación de lineamientos en materia de seguridad de acuerdo a normativa vigente, se obtuvo un bajo nivel de seguridad de 19% (Tabla 6) tal y como se muestra en la figura 2 en donde carece de política y verificación del sistema con un 0%, los lineamientos: compromiso e involucramiento; planeamiento y aplicación; verificación obtuvieron un bajo cumplimiento con 4%, 7% y 7% respectivamente.

Tabla 6. Nivel de Seguridad.

Nivel de seguridad	
Bajo	10 – 50 %
Medio	51 - 80 %
Alto	81 – 100 %

Fuente: Resolución Ministerial 050-2012-TR

De esta manera mediante la siguiente espina de Ishikawa se expresa las principales causas que dificultan el correcto funcionamiento de las labores en la empresa tales como: ocurrencia de accidentes e incidentes, problemas técnicos de las máquinas, la ausencia de óptimos EPP, el desconocimiento de los colaboradores en materia de seguridad por falta de capacitaciones;

todo esto debido al deficiente desarrollo y cumplimiento de un sistema de seguridad y salud ocupacional

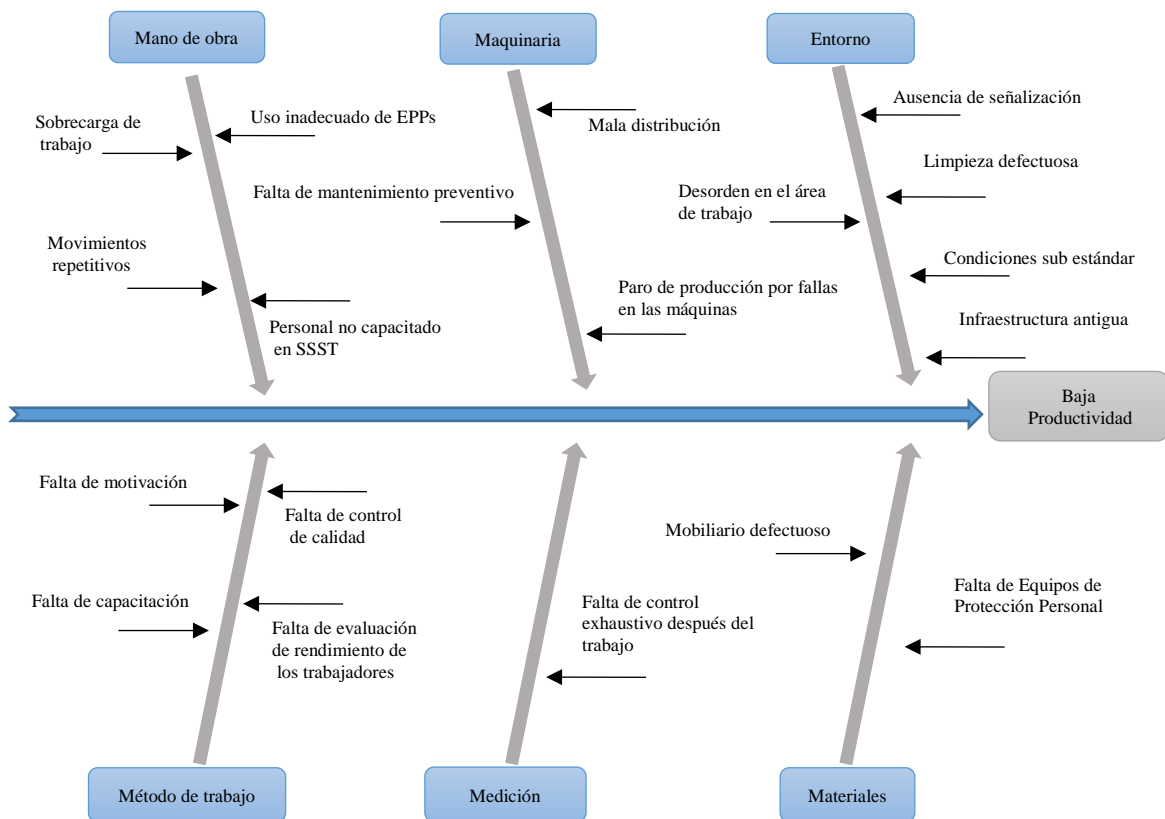


Figura 4. Causas de baja productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar.

Fuente: elaboración propia

El alcance de una productividad positiva está directamente relacionada con el desempeño del trabajador y de las óptimas condiciones laborales en las que se realiza; como se muestra en la Figura 3 existen diversos factores importantes tales como la mano de obra, las maquinarias, el entorno laboral, el método de trabajo, el control de las operaciones y la manipulación de equipos y materiales, dentro de ellos se identifican la sobrecarga de trabajo, movimientos repetitivos, la falta de capacitaciones, el desorden en el ambiente donde realizan sus tareas, ausencia de señalización y la deficiente evaluación de desempeño del trabajador y del control de sus operaciones como causas directas que impiden lograr satisfactoriamente las metas trazadas por la empresa y en consecuencia afecta a los índices de productividad.

Acerca de la producción mensual de la empresa, se obtuvieron registros de producción de los años 2017 y 2018 en los meses de Agosto, Setiembre y Octubre.

**Tabla 7.** Registro de producción mensual del año 2017 y 2018.

PRODUCCIÓN MENSUAL DE CONSERVA DE PESCADO IGM S.A.C				
Año	Mes	Operarios	Producción en cajas	Horas Trabajadas al día
2017	Agosto	70	14830	10
	Septiembre	69	12734	10
	Octubre	70	15639	10
2018	Agosto	70	15550	10
	Septiembre	71	16120	10
	Octubre	71	16206	10

Fuente: elaboración propia

A continuación se evidencian los procesos de la elaboración de las conservas de pescado en el área de producción en el presente Diagrama de Operaciones de Procesos (DOP).

3.2.Evaluación de las operaciones del proceso productivo de la empresa.

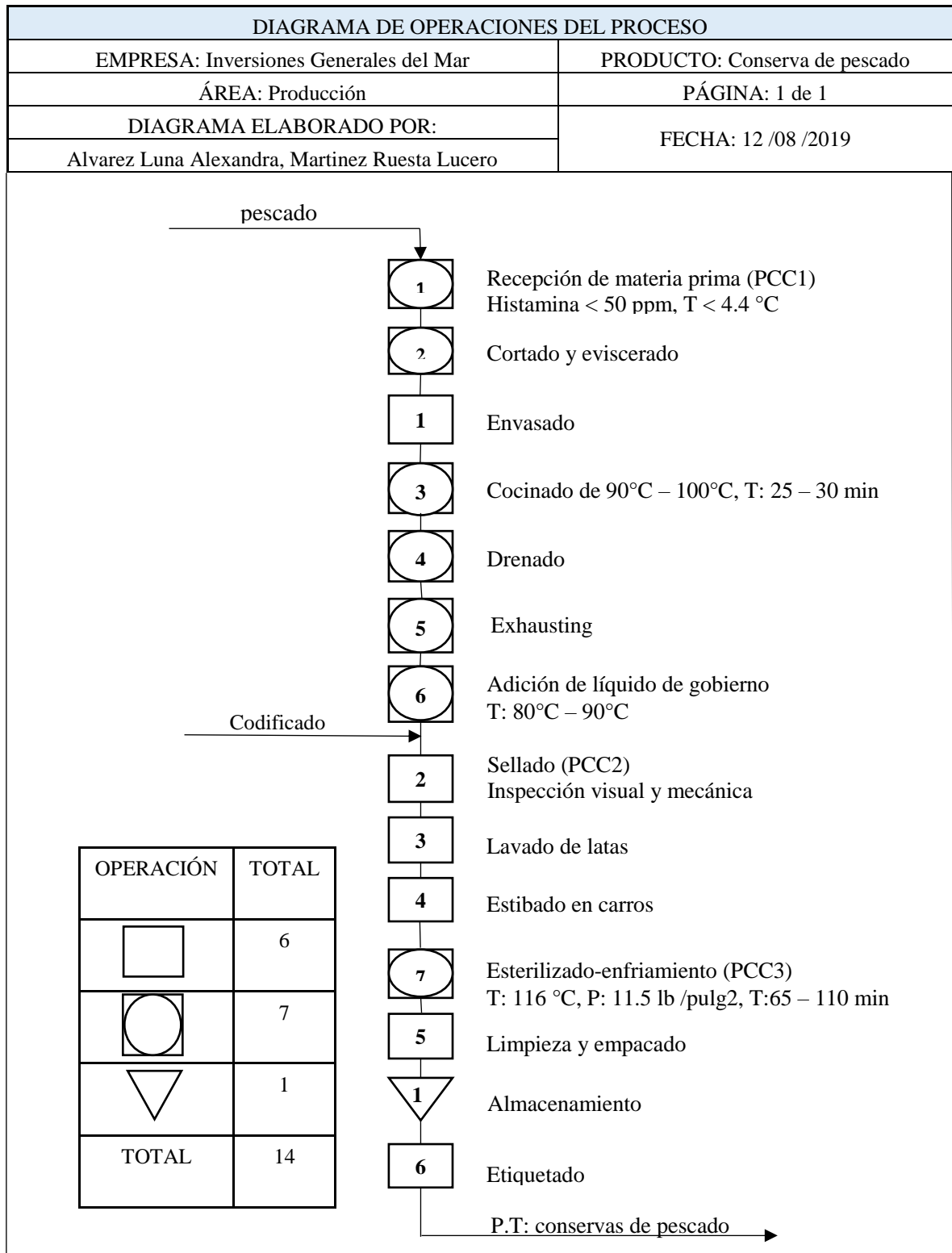


Figura 5. DOP para la elaboración de conservas de pescado.

Fuente: elaboración propia

En la figura 4 se evidencian las operaciones ejecutadas en el proceso en las cuales algunos equipos, reductores y motores, faja de transmisión no presentan guarda de protección exponiendo a los trabajadores a accidentes debido a que todo punto en movimiento debe estar protegido. El funcionamiento de las diversas maquinarias y equipos de la planta en zonas puntuales como el área de molienda, caldero y máquina selladora, etc., Exponiendo a los colaboradores a ruido de un nivel máximo de lo permitido y no cuentan con protección auditiva. En la actividad de descarga de materia, almacenamiento en dinos y proceso de crudo presenta una exposición constante a temperaturas bajas además los pisos resbaladizos son un factor de riesgo constante de caídas al mismo nivel. El vapor generado en las áreas de cocción y esterilizado se encuentra en el ambiente sin ningún tipo de ventilación.

La planta no cuenta con señalización, el personal desconoce las técnicas ergonómicas, posiciones prolongadas y movimientos repetitivos, sobreesfuerzos, gran número de colaboradores carecen de materiales de protección adecuados al puesto de trabajo así como también personal que no utiliza correctamente estos. Esta problemática ocasiona ausencia laboral por dolencias de dorsalgia, lumbalgia y cervicalgia, lo cual puede generar en el futuro, lesiones musculoesqueléticas que pueden perjudicar el rendimiento del colaborador.

**Tabla 8.** *Cantidad de operaciones del proceso productivo.*

Actividad	Cantidad	%
Inspección	6	42.86%
Operación- Inspección	7	50.00%
Traslado	1	7.14%
Total	14	100.00%

Fuente: elaboración propia

La tabla 8 expresa el porcentaje de acuerdo a si es inspección, operación-inspección o traslado de las actividades del proceso productivo. Siendo la segunda la que tiene predominancia en el proceso con un 50% indicando que los trabajadores realizan esas actividades con mayor ocurrencia y es en esas actividades las que se debe priorizar la seguridad.

En la tabla 9 se evidencia los accidentes ocurridos durante los meses de Agosto, Setiembre y Octubre de los años 2017 y 2018.

**Tabla 9.** Registro de accidentes 2017 y 2018.

REGISTRO DE ACCIDENTES								
ACCIDENTES	AÑO 2017			AÑO 2018			TOTAL	%
	AGOSTO	SETIEMBRE	NOVIEMBRE	AGOSTO	SETIEMBRE	NOVIEMBRE		
Lesiones musculares	2	3	3	4	2	3	17	15%
Golpes y contusiones	4	3	3	2	3	3	18	16%
Heridas por cortes	6	5	6	4	5	4	30	27%
Quemaduras	1	2	1	2	2	1	9	8%
Enfermedades respiratorias	0	3	1	2	0	2	8	7%
Contacto con productos	0	1	2	1	2	0	6	5%
Sobre esfuerzos	3	5	3	4	3	3	21	19%
Desplomamiento de infraestructura	0	1	0	1	2	0	4	4%
<b>TOTAL ACCIDENTES</b>	16	23	19	20	19	16	113	100%

Fuente: elaboración propia



### 3.3. Implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa.

Para implementar el sistema se debe considerar como punto de partida la elaboración de una política basada en la seguridad debido a que representa un compromiso de la empresa, considerando todos los factores que puedan afectar directamente el bienestar físico y mental de todos los colaboradores buscando proteger su integridad.

Con la elaboración de una matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control (Anexo 8), se logró conocer el grado de riesgo que presentan las operaciones en el proceso productivo. Así mismo proponer y evaluar el control necesario y la aplicación de medidas correctivas frente a los riesgos expuestos. Los datos obtenidos en la tabla 10 representan el resumen de los resultados obtenidos de la matriz IPERC.

**Tabla 10.** Grado de riesgo en las actividades de la empresa *Inversiones Generales del Mar*.

Grado de riesgo	Nº	%
TRIVIAL	0	0%
TOLERABLE	9	17%
MODERADO	29	56%
IMPORTANTE	14	27%
INTOLERABLE	0	0%
TOTAL	52	100%

Fuente: Matriz IPERC (Anexo 8)

Dentro del proceso productivo existen actividades que presentan riesgos importantes y moderados, las cuales necesitan ser controlados y reducidos para mejorar las condiciones laborales del trabajador. Los riesgos importantes están asociados a las actividades de descarga de pescado, manipulación de agua a bajas temperaturas, ruido permanente por la presencia de máquinas, autoclaves en mal estado y malas conexiones eléctricas. De la misma manera los riesgos moderados están asociados a las actividades de selección, fileteo, eviscerado y envasado, debido a las posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, la ausencia de epps, desorden y señalización. Por ello dentro de la matriz se determinó medidas preventivas que ayuden a mitigar el riesgo en la organización, evitando así accidentes e incidentes que repercutan en la productividad de la misma.

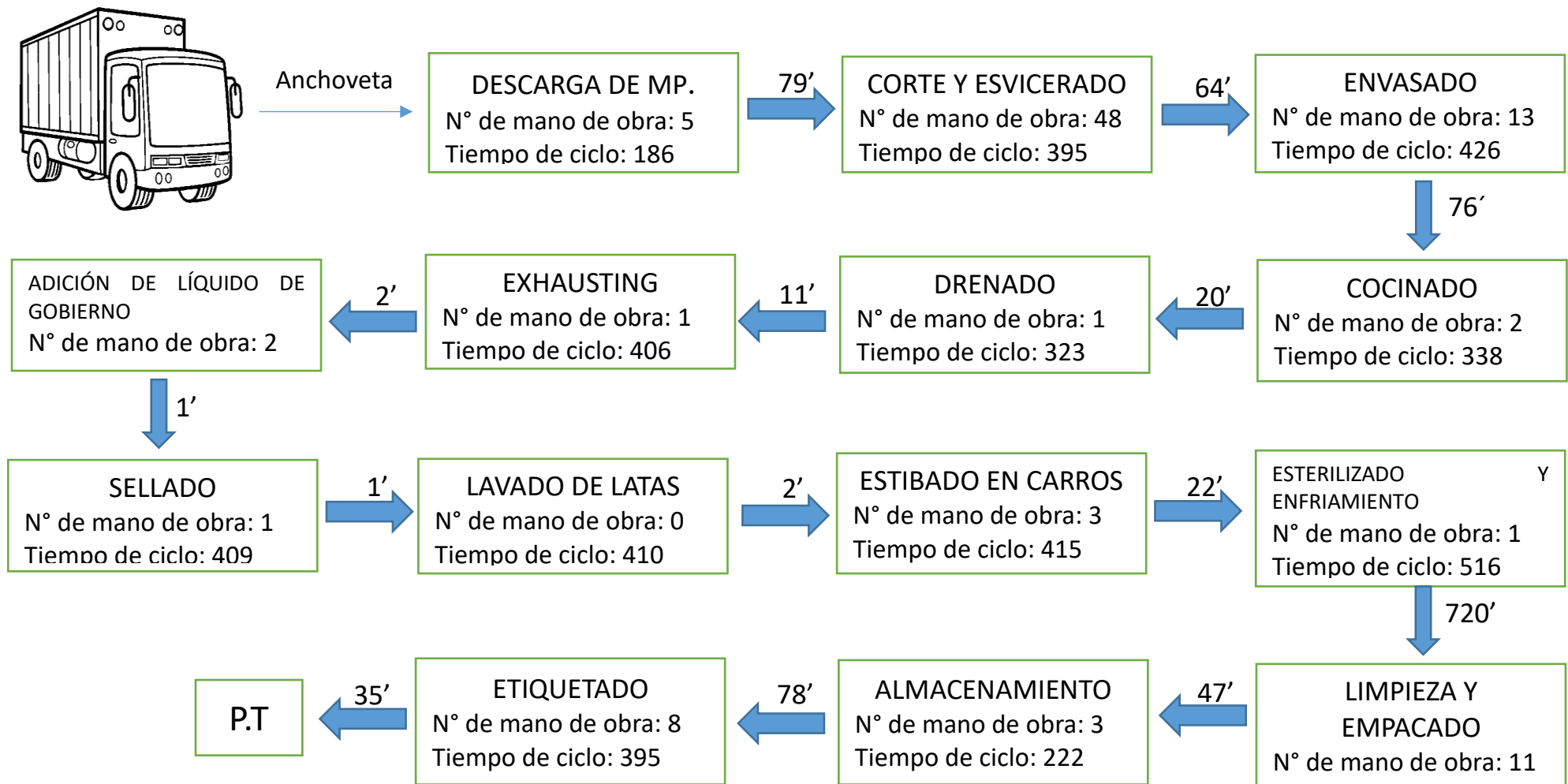


Figura 6. Diagrama de recorrido del proceso.

Fuente: elaboración propia

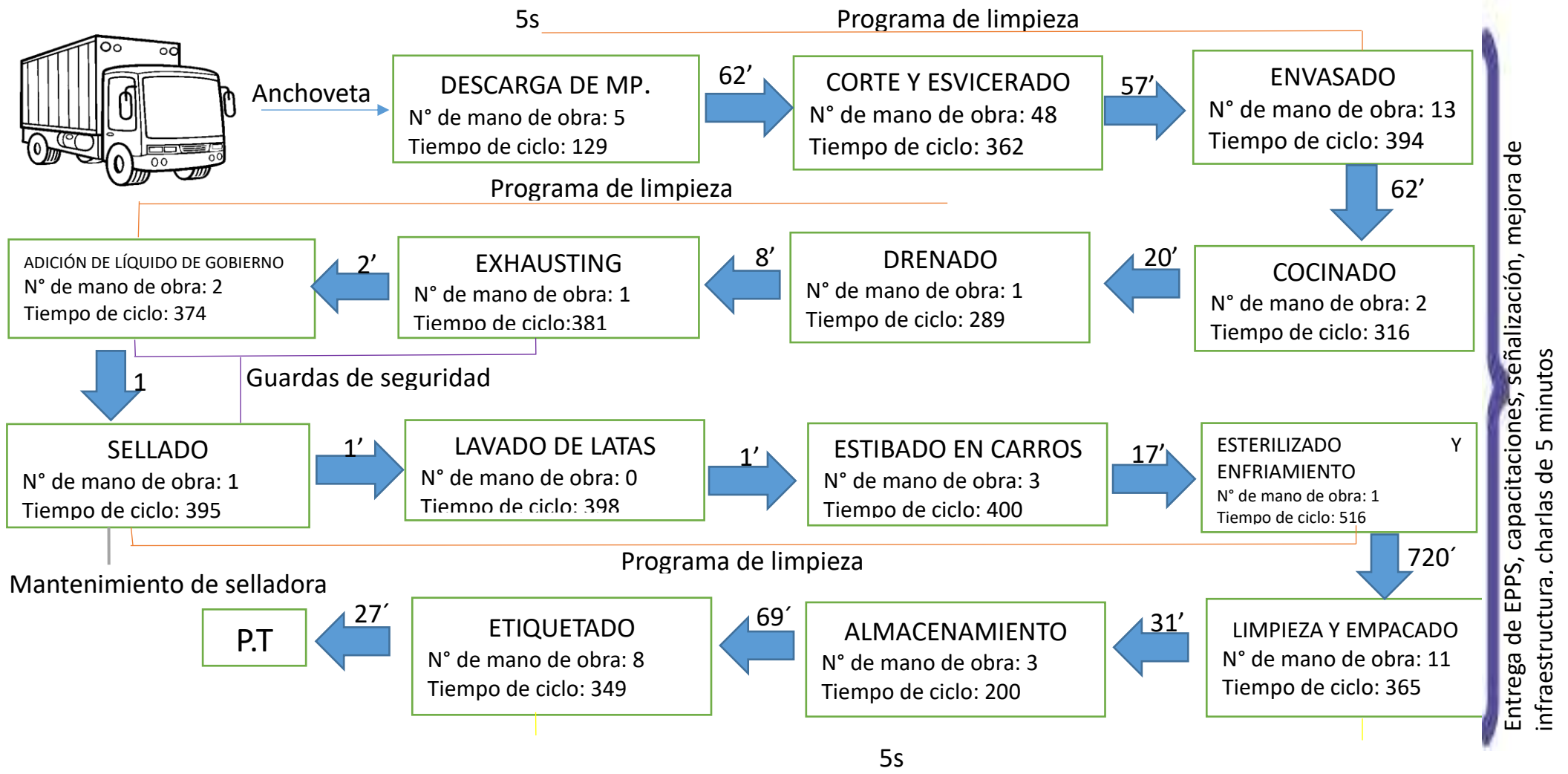


Figura 7. Diagrama de recorrido con medidas de control.

Fuente: elaboración propia

En la figura 5 se muestran las operaciones del proceso de la elaboración de conservas de pescado en ella se detalla la secuencia a realizar, los tiempos que demoran por cada actividad, y la cantidad de personal para cada una de estas. Sin embargo, antes de la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional los trabajadores laboraban con deficientes equipos de protección personal, sobreesfuerzos, largas jornadas laborales, desconocimiento del correcto procedimiento de las actividades, las maquinarias al no estar en óptimas condiciones generaban paros de producción como era el caso de la máquina selladora, las demoras por maquinaria hacían que el tiempo de ciclo de esta operación era de 409 minutos. Del mismo modo en las áreas de recepción con 186, corte y eviscerado 395, envasado 426, adición de líquido de gobierno 397, exhausting 406, drenado 323, estibado en carros 415, esterilizado y enfriamiento 516 minutos debido a las constantes caídas al mismo nivel por derrame de sanguaza y aceite.

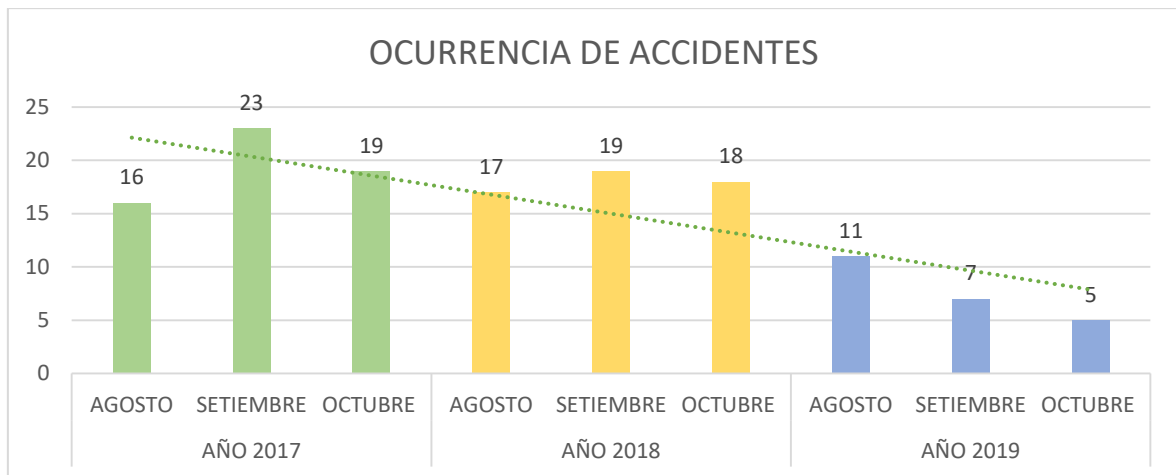
Por otro lado en la figura 6 se evidencia una mejora del proceso al asegurar las actividades, con la aplicación de las medidas de control como programa de limpieza, aplicación de las 5s, entrega de epps, capacitaciones, charlas de 5 minutos, mantenimiento a la infraestructura, señalización se logra evitar accidentes e incidentes así como también la mejora de las condiciones subestándar, de esta manera también se evitan las demoras por fallas de máquinas, el ausentismo laboral, el conocimiento de los colaboradores para realizar sus funciones de manera segura, disminución de tiempos en las actividades de riesgo importante como recepción y descarga de 186 a 129, corte y eviscerado de 395 a 362, envasado 426 a 394, sellado de 409 a 395 y almacenamiento de 222 a 200 minutos.

3.4.Comparación de resultados después de aplicar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**Tabla 11.** Registro de accidentes en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C.

REGISTRO DE ACCIDENTES											
ACCIDENTES	AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019			TOTAL	%
	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE		
Lesiones musculares	2	3	3	3	2	3	0	2	1	16	13%
Golpes y contusiones	4	3	3	2	3	4	3	2	1	22	18%
Heridas por cortes	6	5	6	2	5	4	3	0	1	31	25%
Quemaduras	1	2	1	2	2	1	0	0	0	9	7%
Enfermedades respiratorias	0	3	1	2	0	2	3	1	1	11	9%
Contacto con productos químicos	0	1	2	1	2	0	0	0	0	6	5%
Sobre esfuerzos	3	5	3	4	3	4	3	2	2	25	20%
Desplomamiento de infraestructura	0	1	0	1	2	0	0	0	0	4	3%
TOTAL ACCIDENTES	16	23	19	17	19	18	12	7	6	124	100%

Fuente: elaboración propia



*Figura 8.* Ocurrencia de accidentes en la empresa Inversiones Generales del Mar.

Fuente: elaboración propia

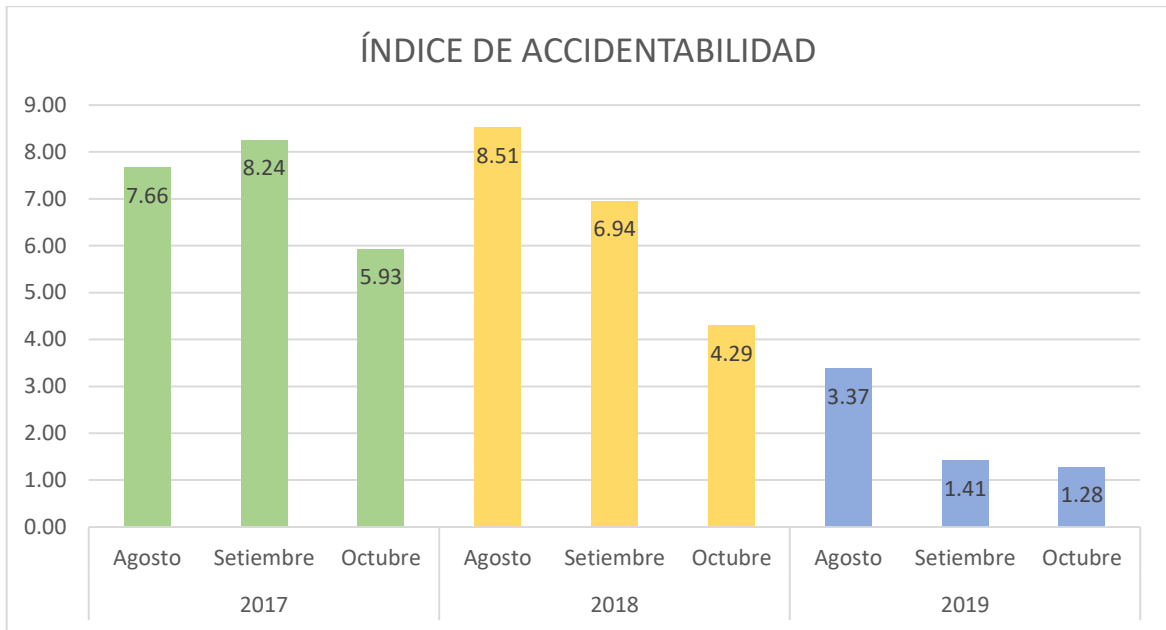
Después de la ejecución del sistema se puede observar en la tabla 11 y figura 7 una reducción de los accidentes ocurridos en los meses de Agosto, Setiembre y Octubre de 2019 en comparación a los meses de Agosto, Setiembre y Octubre de los años 2017 y 2018.

De la misma manera en la tabla 12 se detalla el índice de accidentabilidad de los accidentes de los años 2017,2018 y 2019; tomando como muestra los meses de Agosto, Setiembre y Octubre. Estos accidentes se clasificaron según su gravedad.

**Tabla 12.** *Índice de accidentabilidad.*

<b>Índice de Accidentabilidad</b>										
<b>Indicadores</b>										
<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Número de trabajadores</b>	<b>H - H trabajadas</b>	<b>Accidentes Trivial</b>	<b>Accidentes incapacitantes</b>	<b>Accidentes mortal</b>	<b>Días perdidos</b>	<b>Índice de frecuencia</b>	<b>Índice de severidad</b>	<b>Índice de accidentab.</b>
2017	Agosto	72	16157	10	6	0	5	123.79	61.89	7.66
	Setiembre	72	16632	19	4	0	3	228.48	36.08	8.24
	Octubre	72	17424	15	4	0	3	172.18	34.44	5.93
2018	Agosto	72	16790	12	5	0	5	142.94	59.56	8.51
	Setiembre	72	16632	16	3	0	3	192.40	36.08	6.94
	Octubre	72	17266	16	2	0	2	185.34	23.17	4.29
2019	Agosto	72	16157	11	1	0	2	136.17	24.76	3.37
	Setiembre	72	15998	9	1	0	1	112.51	12.50	1.41
	Octubre	72	15840	8	0	0	1	101.01	12.63	1.28
<b>PROMEDIO</b>								154.98	33.45	5.29

Fuente: elaboración propia



*Figura 9.* Índice de accidentabilidad.

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la figura 8 se observa una evidente disminución de accidentabilidad, estos accidentes ocurrieron dentro del área de producción. Así mismo mediante la tabla 12 se demuestra el incremento de la productividad en cajas producidas debido al desarrollo total

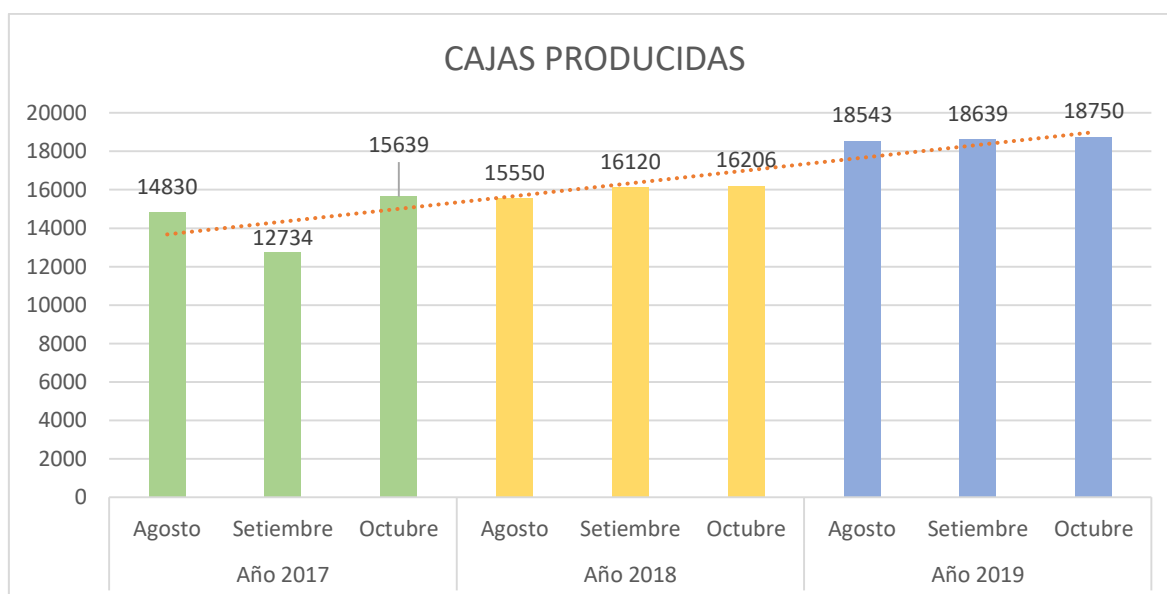


del sistema de seguridad para los meses de Agosto, Septiembre, Octubre del presente año, debido a la disminución de accidentes..

**Tabla 13.** Cajas producidas de los años 2017,2018 y 2019.

Período		T.A	Cajas producidas	Horas trabajadas/mes
Año 2017	Agosto	17%	14830	264
	Setiembre	19%	12734	299
	Octubre	13%	15639	264
Año 2018	Agosto	19%	15500	297
	Setiembre	10%	16120	253
	Octubre	5%	16206	231
Año 2019	Agosto	3%	18543	220
	Setiembre	2%	18639	220
	Octubre	2%	18750	220
Promedio			16329	252

Fuente: elaboración propia



*Figura 10.* Producción mensual de cajas de conservas.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 12 y figura 7 expresa el aumento de producción en cajas a causa de la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa. Debido a los controles realizados tales como: capacitaciones (anexo 13), entrega de EPPs (anexo 11), charlas de 5 min sobre seguridad al inicio de las actividades (anexo 19) y programa de limpieza (anexo

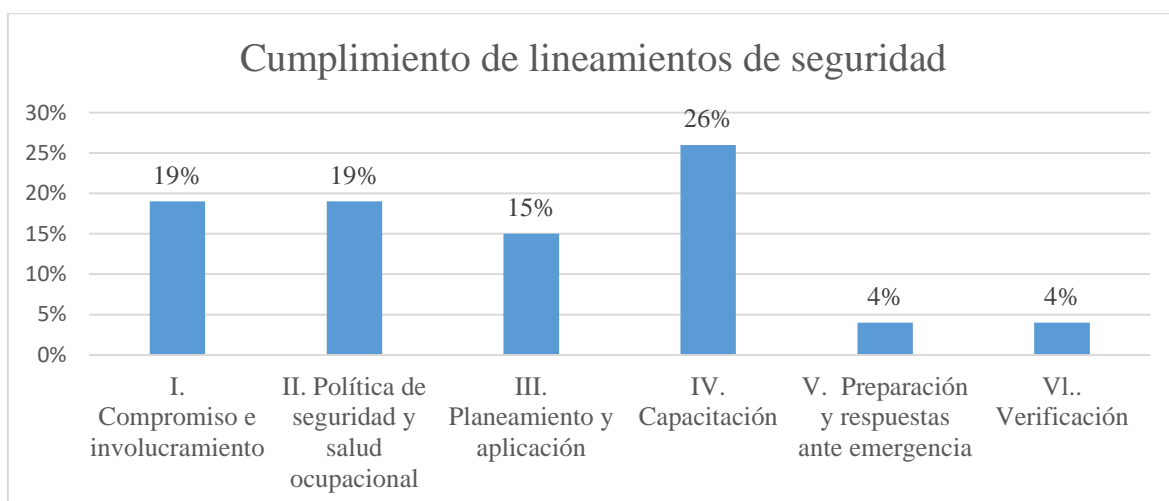
18) junto con el desarrollo correcto del sistema de seguridad se logró mejorar la productividad en el período de Agosto, Septiembre y Octubre del 2019, evitando costos por accidentes, horas pérdidas, mano de obra, etc.

Así como también verificó la conformidad del check-list (Ver Anexo 21) tomando como base la R.M 050-2013-TR que permitió comprobar el óptimo cumplimiento de sus lineamientos dentro de la organización.

**Tabla 14.** Diagnóstico post implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

Lineamientos	Sí	Nivel de seguridad	Total aplicadas	%
I. Compromiso e involucramiento	1	19%	5	19%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	0	19%	5	19%
III. Planeamiento y aplicación	2	15%	5	19%
IV. Capacitación	2	26%	7	26%
V. Preparación y respuestas ante emergencia	0	4%	2	7%
VI.. Verificación		4%	3	11%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>85%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia



*Figura 11.* Cumplimiento de lineamientos de seguridad después de la aplicación del sistema.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 15. Nivel de Seguridad post implementación del sistema.**

Nivel de seguridad	
Bajo	10 – 50 %
Medio	51 - 80 %
Alto	81 – 100 %

Fuente: Resolución Ministerial 050-2012-TR

La información obtenida de la verificación de lineamientos en materia de seguridad según la normativa vigente después de haber implementado los requisitos para el sistema se obtuvo nivel alto de seguridad del 85% en cuestión a la tabla 14. Tal y como se muestra en la figura 2 en donde carece de política y verificación del sistema con un 0%, los lineamientos: compromiso e involucramiento; planeamiento y aplicación; verificación obtuvieron un bajo cumplimiento con 4%, 7% y 7% respectivamente.

**Tabla 16. Productividad en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C.**

Período	T.A	Cajas producidas	Precio de caja	Total	HH/mes	Costos Directos		Costos Indirectos			Productividad	
						Salario	Energía eléctrica	Insumos	Envases	Materia prima		
Año 2017	Agosto	17%	14830	110	1631300	264	90756	36851,96	1485,97	277380,32	36376,45	3,684
	Setiembre	19%	12734	110	1400740	299	102857	31643,48	1275,95	238176,74	31235,18	3,457
	Octubre	13%	15639	110	1720290	264	90756	38862,29	1567,03	292511,86	38360,84	3,723
Año 2018	Agosto	19%	15500	110	1705000	297	102101	38516,88	1553,10	289912,00	38019,89	3,627
	Setiembre	10%	16120	110	1773200	253	86975	40057,56	1615,22	301508,48	39540,68	3,775
	Octubre	5%	16206	110	1782660	231	79412	40271,26	1623,84	303117,02	39751,63	3,840
Año 2019	Agosto	3%	18543	110	2039730	229	78724	46078,61	1858,01	346828,27	45484,05	3,930
	Setiembre	2%	18639	110	2050290	224	77005	46317,17	1867,63	348623,86	45719,53	3,946
	Octubre	2%	18750	110	2062500	220	75630	46593,00	1878,75	350700,00	45991,80	3,960
Promedio			16329	115	1877835	253	87135	40576,91	1636,17	305417,62	40053,34	3,95

Fuente: elaboración propia

La tabla 16 se observa que tanto para los meses de Agosto, Setiembre y Octubre en el periodo 2019 la empresa logra mejorar su productividad, por cada sol invertido logra ganar 3.960. De esta manera se puede decir que a menor tasa de accidentabilidad se logra mejorar la productividad en un 9% en el periodo 2019.

**Tabla 17.** Productividad de cajas/ hora- hombre.

Periodo	Producción 2017			Producción 2018			Producción 2019		
	Agosto	Setiembre	Octubre	Agosto	Setiembre	Octubre	Agosto	Setiembre	Octubre
1	3504	3089	3847	3524	4009	4016	4607	4996	4457
2	3720	3184	4009	4262	3998	4009	4732	4548	4650
3	3965	3307	4091	3641	4050	4049	4568	4432	4700
4	3641	3154	3692	4123	4063	4132	4636	4663	4943
TOTAL	14830	12734	15639	15550	16120	16206	18543	18639	18750
Productividad cajas/hora hombre	0.9	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1

Fuente: elaboración propia

En la tabla 17 se detalla la producción semanal para el período de Agosto, Setiembre y Octubre durante los años 2017,2018 y 2019. Siendo el último año en donde se evidencia el incremento de la productividad alcanzando un promedio de 0.8 en el año 2017, 0.9 en el año 2018 y 1.1 cajas/ hora-hombre en el año 2019.

Así mismo se muestra el aumento de la producción de cajas de conserva de pescado en la empresa para el periodo 2019 correspondientes a los meses de Agosto, Setiembre y Octubre por lo que a su vez la productividad aumenta.

**Tabla 18. Producción de cajas programadas vs cajas producidas.**

Registro de productividad de cajas producidas vs cajas programadas						
Año	Mes	Semana	Producto	Caja	Pronostico	Productividad
2017	Agosto	1	conserva	3504	4250	82.45%
		2	conserva	3720	4250	87.53%
		3	conserva	3965	4250	93.29%
		4	conserva	3641	4250	85.67%
	Setiembre	1	conserva	3089	4250	72.68%
		2	conserva	3184	4250	74.92%
		3	conserva	3307	4250	77.81%
		4	conserva	3154	4250	74.21%
	Octubre	1	conserva	3847	4250	90.52%
		2	conserva	4009	4250	94.33%
		3	conserva	4091	4250	96.26%
		4	conserva	3692	4250	86.87%
2018	Agosto	1	conserva	3524	4500	78.31%
		2	conserva	4262	4500	94.71%
		3	conserva	3641	4500	80.91%
		4	conserva	4123	4500	91.62%
	Setiembre	1	conserva	4009	4500	89.09%
		2	conserva	3998	4500	88.84%
		3	conserva	4050	4500	90.00%
		4	conserva	4063	4500	90.29%
	Octubre	1	conserva	4016	4500	89.24%
		2	conserva	4009	4500	89.09%
		3	conserva	4049	4500	89.98%
		4	conserva	4132	4500	91.82%
2019	Agosto	1	conserva	4607	4750	96.99%
		2	conserva	4732	4750	99.62%
		3	conserva	4568	4750	96.17%
		4	conserva	4636	4750	97.60%
	Setiembre	1	conserva	4996	4750	105.18%
		2	conserva	4548	4750	95.75%
		3	conserva	4432	4750	93.31%
		4	conserva	4663	4750	98.17%
	Octubre	1	conserva	4457	4750	93.83%
		2	conserva	4650	4750	97.89%
		3	conserva	4700	4750	98.95%
		4	conserva	4943	4750	104.06%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 19.** Datos para la contrastación de hipótesis.

Periodo		Productividad antes	Productividad después
		2018	2019
Agosto	1	78.31%	96.99%
	2	94.71%	99.62%
	3	80.91%	96.17%
	4	91.62%	97.60%
Setiembre	1	89.09%	105.18%
	2	88.84%	95.75%
	3	90.00%	93.31%
	4	90.29%	98.17%
Octubre	1	89.24%	93.83%
	2	89.09%	97.89%
	3	89.98%	98.95%
	4	91.82%	104.06%

Fuente: elaboración propia

Para llevar a cabo la contrastación de hipótesis se realizó la prueba T de student evaluando las siguientes variables.

Variable Dependiente: Productividad

Variable Independiente: Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Regla de decisión:

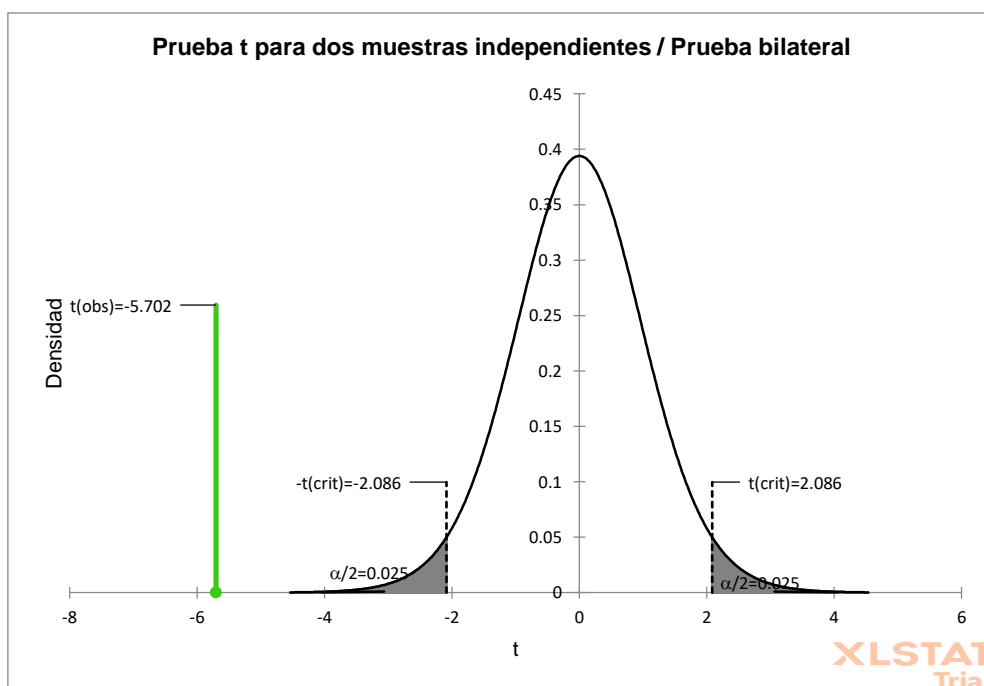
Si  $p \leq 5\%$  se rechaza  $H_0$

Si  $p > 5\%$  se rechaza  $H_0$

**Tabla 20.** Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales (productividad).

	Variable 1	Variable 2
Media	0.886592593	0.98126316
Varianza	0.002086037	0.00127908
Observaciones	12	12
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	-5.65334441	
P(T<=t) una cola	6.52284E-06	
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903	
P(T<=t) dos colas	1.30457E-05	
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845	

Fuente: elaboración propia



*Figura 12. Campana de Gauss. contrastación de hipótesis.*

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la tabla 20 la contrastación de hipótesis de la prueba t de student presenta un valor estadístico de -5.65, el valor indicado en el análisis de dos colas es -0.000013457 siendo menor a 0.05 lo cual significa que la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional sí aumenta la productividad, por lo tanto, se acepta la hipótesis del estudio.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Con la realización de un diagnóstico situacional en materia de seguridad en la empresa se logró conocer el nivel de seguridad a través del check list (anexo 4) el cual indica que en un 19% no se cumplen los lineamientos requeridos por la normativa vigente debido a que tanto los criterios de política de seguridad y verificación obtuvieron un puntaje bajo al no ser lineamientos que se desarrollaban en la empresa. A su vez con la aplicación del cuestionario de seguridad se obtuvo información relevante para realizar la espina de Ishikawa conociendo de esta manera las causas principales que afectan directamente la productividad de la empresa el cual se refleja en el registro de producción mensual de los años 2017 y 2018 antes de la aplicación del sistema.

De igual forma Navarro y Sánchez (2014) reafirma en su investigación la importancia de la aplicación del check list como línea base para la ejecución de los controles de ingeniería necesarios que permitan mejorar los procesos, en su investigación se evaluaron 10 criterios situándolo en un nivel bajo de seguridad representado en un 29.4% de esa manera logró evaluar los puntos críticos que afectaban el rendimiento productivo de sus trabajadores. Así mismo el decreto supremo D.S 005-2012 TR expresa en su normativa los lineamientos que toda organización debe cumplir, expresadas en el formato check list de seguridad y salud ocupacional. De no realizarse se obtienen sanciones que son otorgadas por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) en el Perú.

Para identificar las actividades del proceso productivo de la empresa fue necesario realizar un diagrama de operaciones (DOP) en el cual se conoció cada etapa de la elaboración del producto desde su recepción hasta su despacho también se evidenciaron las actividades que realizan con mayor frecuencia los trabajadores, siendo la actividad de operación-inspección la de mayor ocurrencia en un 50% debido a que se realizan las operaciones de recepción de materia prima, cortado y eviscerado, cocinado, drenado, exhausting, adición de líquido de gobierno y esterilizado e enfriamiento. Como resultado a la evaluación del proceso productivo a través de la realización de un diagrama de operaciones se lograron identificar las actividades que presentan un mayor riesgo al trabajador y a la infraestructura; las maquinarias selladoras, fajas de transporte y molienda no cuentan con guardas de seguridad ocasionando cortes y atrapamientos a los colaboradores y a su vez como consecuencia el retraso de las operaciones (figura 4). Estas actividades están en constante inspección porque depende de ellas el logro de los objetivos propuestos por la empresa como el objetivo de



mejorar la satisfacción del cliente a través de productos de calidad. Es por ello el sobre esfuerzo y la carga de trabajo en los colaboradores.

En su investigación el autor Montenegro (2017) afirma que para mejorar la productividad es necesario eliminar los riesgos y peligros de las actividades del proceso productivo que se conocen a través de la evaluación de cada etapa de trabajo. En la empresa donde se realizó su investigación se desarrolló un control de las operaciones para reducir la ocurrencia de accidentes logrando así un mejor rendimiento de su productividad en un 11.3%. Los autores Garnica y Barriga respaldan esta posición explicando la importancia de optimizar los procesos productivos en las empresas por ser en la actualidad el centro de atención en materia de competitividad.

En base a los resultados de la implementación del sistema de seguridad con la elaboración de una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control IPERC (anexo 8) se logró identificar un 56% de riesgos moderados, 27% de riesgos importantes y un 17% de riesgos tolerables. Con la información obtenida se pusieron en práctica medidas de control para mitigar los accidentes que ocurren por la exposición a las acciones y condiciones subestándar presentes en el ambiente de trabajo. Del mismo modo Jones (2017) en su artículo científico basado en el ISO 45001 confirma la importancia de emplear esta herramienta que facilita conocer e informar las actividades que presentan un mayor riesgo de esta manera se logra fomentar una cultura preventiva en los trabajadores debido a que el colaborador conoce la manera adecuada de realizar su jornada laboral, utilizando sus equipos de protección pertinentes, respetando las señalizaciones y siguiendo las medidas preventivas para el cuidado de su bienestar físico y psicológico.

De igual forma se elaboró un mapa de riesgo, política en base a seguridad, programación de capacitaciones, programa de limpieza, pausas activas, charlas de 5 minutos antes de las actividades, entrega de epps así como también un reglamento interno de seguridad, que permita mejorar las condiciones laborales para todos los integrantes de la empresa, siendo debidamente programada la implementación del sistema así como lo expresa Ojeda (2017) como una estructura que requiere ser planificada, documentada y actualizada con la finalidad de evitar lesiones ocupacionales debidas a las condiciones de trabajo todo ellos en busca de la mejora continua. De acuerdo a Marquez Sanchez (2018) al realizar el sistema se evidenció a través del Post test 54 accidentes laborales, con respecto a los resultados iniciales que demostrados en un Pre test de 79 accidentes laborales en la empresa.

Con la aplicación del sistema en base a la seguridad se logró mejorar la productividad debido a que se redujo el índice de accidentabilidad dentro de la empresa. Desde un 7.66 en Agosto del 2017 hasta un 1.41 en el mes de Octubre del 2019. Así mismo los índices de frecuencia disminuyen de un 180.18 hasta en 112.51 respectivamente por lo que se indica al reducir la ocurrencia y la accidentabilidad en la empresa se evitas los días perdidos, accidentes incapacitantes y triviales como también se respeta la jornada laboral establecida por la organización. Debido a esto la productividad en producción respecto a las cajas producidas realizadas en el periodo de Agosto, Setiembre y Octubre de los años 2017 y 2018 frente a los meses de Agosto, Setiembre y Octubre del presente año.

Según Fernández en su artículo científico acerca de la mejora de la productividad en las pequeñas y medianas empresas asegura que el logro del aumento de la productividad depende del óptimo bienestar del colaborador para poder desempeñar sus actividades con eficacia y eficiencia. Por ello expone la importancia de implementar medidas de control que aseguren el logro de esta. De esta manera afirma que mejor las condiciones laborales, optimizar las maquinarias, brindar herramientas de protección adecuadas, estandarizar los procesos, respetar el horario de trabajo, realizar mantenimientos preventivos, y emplear estrategias de motivación laboral, logran en conjunto el aumento de la productividad por hora-hombre la productividad económica y general.

De esta misma manera los autores Goicochea y Trujillo (2018) afirman que un sistema en relación a la seguridad y salud mejoran la productividad en la organización obteniendo resultados favorables tanto económicos como en el ambiente laboral, protegiendo la integridad física y mental del trabajador en base a ley y a criterios éticos. La productividad está directamente relacionada con el desempeño del colaborador es por ello que se pone énfasis en las medidas de control de seguridad de las actividades de todo el proceso. Los autores con la implementación del sistema en la empresa de estudio lograron aumentar la productividad en un 11% y reducir la accidentabilidad en un 8%.

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo con el diagnóstico situacional en la empresa se identificó un nivel de seguridad bajo de 19%, esta cifra expresa que no se cumplen con los lineamientos requeridos por la ley en materia de seguridad, los lineamientos con menor porcentajes de ejecución son los de política de seguridad, verificación y compromiso e involucramiento representados en un 0%,0% y 4% respectivamente.

Se logró identificar mediante un diagrama de operaciones las etapas del proceso productivo siendo estas las actividades de sellado, molienda y esterilizado las que presentan mayor ocurrencia en el proceso productivo en un 50%. A su vez se conocieron las maquinarias que necesitaban mantenimiento y guardas de protección, de esta manera se logró evitar ocurrencias que afecten el flujo productivo de la empresa.

De los resultados obtenidos en la matriz IPERC se evidencian un 56% de riesgos moderados, 27% de riesgos importantes y un 17% de riesgos tolerables, a su vez se implementó un mapa de riesgo, se estableció una política, reglamento interno de seguridad la formación de un comité de seguridad, así como también capacitaciones, programas de limpieza, de mantenimientos, charlas de 5 min, entrega de EPPs. El cumplimiento de todos estos requerimientos permitió alcanzar un nivel de seguridad en un 81%.

Terminada la implementación del sistema de gestión de seguridad la empresa redujo los índices de accidentabilidad desde un 7.41 en el año 2017, 6.58 en 2018 hasta un 2.02 en el 2019. Así como también los índices de frecuencia de 174.81, 173.56 y 116.56 respectivamente. Además, en la empresa se mitigaron las pausas, horas perdidas, recursos perdidos, costos por accidentes, logrando que no afecte directamente a la productividad.

Se logró el incremento gradual de cajas de conservas producidas en 14401 en el año 2017, 15958 en el 2018 y 18644 en el presente año; se trabajó en promedio 10 horas/hombre sin exceder la jornada laborable obteniendo una productividad de horas hombre de 0.9 en el 2017 hasta 1.1 en el 2019. Evidenciando que gracias a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se logró aumentar la productividad en un 9%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Aplicar el sistema de acuerdo a la normativa 29783 en la que se presenta todos los requerimientos que una organización debe implementar para asegurar las óptimas condiciones de trabajo y estar en regla con las entidades fiscalizadoras que regulan el funcionamiento legal de las organizaciones, así como también revisar las modificaciones a la ley que se vayan actualizando a través del tiempo empleando la estrategia de la mejora continua.

Difundir y profundizar la política y el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional en la organización para la concientización a los colaboradores que permita formar hábitos de prevención en riesgos ocupacionales así mismo evitar que la productividad se vea afectada por las malas prácticas de las actividades del proceso. Del mismo modo proponer nuevas metas de producción por año que incentiven el logro de sus objetivos.

Cumplir con las capacitaciones programadas a todos los integrantes de la organización para garantizar la seguridad y las condiciones laborales óptimas para los colaboradores, en caso de inconvenientes, sepan cómo actuar y notificar a la autoridad pertinente, logrando así la mejora continua de todas las actividades del proceso productivo en beneficio de la empresa.

## VII. REFERENCIAS

ALIRIO, Beltran y BERJARANO, Lilian. Work accidents: Research and the strength of statistics. [en línea]. UNC 2015. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre de 2019]. Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

ISSN: 2339-3270

AYELIGN, Yismaw, SLINGH, Lakhwinder. Labor productivity of ethiopian large and médium scale manufacturing sector. Academic Journal of Economic Studies, 5(3): 64-70, 2019.

ISSN: 2393-4913

BALCAZAR, Milena y SEMINARIO, Cinthia. Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para aumentar la productividad en la empresa la Saladita. S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial) Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2016.

Disponible en [http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/2295/Balc%Elzar%20Olivos%20y%20S ;jsessionid=709E4F4EF265185E86652AA642A93DF0?sequence=1](http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/2295/Balc%Elzar%20Olivos%20y%20S%20;jsessionid=709E4F4EF265185E86652AA642A93DF0?sequence=1)

BUSHUEV, Maxim. Convex optimisation for aggregate production planning. International Journal of Production Research, 52(4): 1050-1058, 2014.

ISSN: 0020-7543

CARRASCO, Sergio. Metodología de la investigación científica. Perú: San Marcos E.I.R.L, 2013. 170 pp.

ISBN: 9789972383441

CÉSPEDES, Gustavo y MARTINEZ, Jorge. Un Análisis de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el sistema empresarial Cubano. Revista Latinoamericana de Derecho Social [en línea]. México, 2016 [Fecha de consulta: 24 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4296/429644214001.pdf>

ISSN: 1870-4670

D.S. 005- 2012-TR. Diario oficial El Peruano. 22 de abril 2011.

FERNÁNDEZ, Ricardo. La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. España: Editorial Club Universitario, 2013. 11 pp.

ISBN: 9788484549789

FLORES, David. Incidencias de los factores de riesgo en la seguridad y salud en la planta de procesos de sardinas, diseño de un sistema de gestión – Guayaquil. Tesis, Ecuador, 2014. Tesis (Magíster en Seguridad, Higiene Industrial Salud Ocupacional) Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2014.

Disponible en  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4815/1/TESIS%20FINAL%20DE%20MAESTRIA%20D.F..pdf>

GARNICA, G. & BARRIGA, G. (2018). Barriers to occupational health and safety management in small Brazilian enterprises. *Production*, 28, 1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.20170046>

ISSN: 0103-6513 (inventado)

GOICOCHEA, Kent y TRUJILLO, Anaika. Gestión de prevención y control de peligros y riesgos para incrementar la productividad de la empresa Inversiones Marluz S.A.C, Nuevo Chimbote 2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Nuevo Chimbote: Universidad César Vallejo, 2018. 181 pp.

GOMES, Junior y PINTADO, Giovana. El malestar en el trabajo y la cultura contemporánea. Salud en los trabajadores [en línea]. Venezuela, 2019 [Fecha de consulta: 24 de noviembre de 2019]. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3758/375857991004/375857991004.pdf>

ISSN: 1315-0138

GUTIERREZ, Strauss. Riesgos Psicosociales y Estrés en el ambiente laboral. Salud Uninorte [En línea]. Colombia, 2014 [Fecha de consulta 24 de noviembre de 2019]. Disponible en:  
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/6411/5577>

ISSN: 2011-7531

HERRERA, Tomas, FONTALVO. Análisis de la productividad para las empresas certificadas y no certificadas en la Coalición Empresarial Anti-Contrabando (CEAC) en la ciudad de Cartagena, Colombia. [en línea] . Marzo 2016. [Fecha de consulta: 03 de Septiembre del 19]. Disponible en:<https://search.proquest.com/docview/1775210102?accountid=37408>.

ISSN: 0718-3291

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, BAPTISTA, María. Metodología de la investigación. 6ta ed. México, D.F.: Mcgraw-Hill Interamericana, 2014. 600 pp.

ISBN: 9781456223960

JAAFAR, M., ARIFIN, K. y AIYUB, K.(2017). Occupational safety and health management in the construction industry: a review. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1366129>

ISSN: 1216-7743

JONES, K. (2017). ISO 45001 and the evolution of occupational health and safety management systems. IOSH- Institution of Occupational Safety and Health Paper, 1-9. Leicestershire, UK. Recuperado de [https://www.asse.org/assets/1/7/IOSH\\_Article\\_for\\_ISO\\_45001.pdf](https://www.asse.org/assets/1/7/IOSH_Article_for_ISO_45001.pdf)

ISSN: 1096-7901

Ley n.º 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto del 2011.

MANKUI, Li. Protection for Migrant Workers under Evolving Occupational Health and Safety Regimes in China [en línea]. Canadá 2017. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre de 2019]. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1882464093?accountid=37408>

ISSN: 0034-379X

MARQUEZ , Kevin y SANCHEZ Peter. Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en Servicios Generales Estructuras Metálicas San Martín E.I.R.L Tesis (Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad César Vallejo, 2018.

Disponible en <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/27579?show=full>

MÁXIMO, Carlos. Seguridad e Higiene [en línea]. Perú, Lima 2014 [Fecha de consulta: 17 de Septiembre de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ISBN: 9786124050633

MONTENEGRO, Melissa. Sistema de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de operaciones de la empresa Chancadoras S.A.C. Lima, 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017.

Disponible en [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12494/Montenegro\\_GM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12494/Montenegro_GM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

NAVARRO, Liliana y SÁNCHEZ, Vladimir. Implementación de un sistema de gestión de seguridad para la empresa pesquera China Fishery Group (CFG Investment SAC). Chimbote, 2014. Tesis (Ingeniero Agronómico). Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del Santa, 2014.

Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/1958>

Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales [en línea]. Oficina de Estadística – OGETIC, diciembre 2018 [fecha de consulta: 09 de abril de 2019]. Disponible: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300109/d298712\\_opt.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300109/d298712_opt.pdf)

ISSN: 9017- 9022

ORDONEZ, Juan. La Seguridad e Higiene Industrial y el aumento de la productividad en los centros de trabajo. Tecnológica [en línea]. Bolivia, 2016 [Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rtft/v12n18/v12n18\\_a10.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rtft/v12n18/v12n18_a10.pdf)

ISSN: 1729-7532

PANG, Chuan, MOHD-LAIR, Noor y CHUA, Yi. Using Productivity to Optimise the Completion Time of Air - Conditioning and Mechanical Ventilation . *Trans Tech Publications Ltd, Switzerland*, 892:266-273, junio 2019.



ISSN: 1662-7482

Protección a la salud de los trabajadores. Organización Mundial de la Salud. 30 de noviembre de 2017. [Fecha de consulta: 30 de Mayo de 2019].

Disponibile en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

PUPO, Beatriz. Contribution to the management of the organizational climate for the fomentation of organizational moral values and to the achievement of the individual performance. [en línea] 2018. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre de 2019]. Disponible en <https://search.proquest.com/docview/2247180765?accountid=37408>

ISSN: 2247-1807

RAMÍREZ, Robinson y AGREDO, Ricardo. Fiabilidad y validez de instrumentos para la valoración. Scielo [en línea].17 de mayo de 2011. [fecha de consulta: 15 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14n2/v14n2a04.pdf>

ISBN: 9586124040656

RATH, Badri. Productivity growth and efficiency change: comparing manufacturing- and service-based in india. In *Economic Modelling*, 70: 447-457, 2018.

ISSN: 0264-9993

RENDA, Emilio. Manual para la elaboración de mapas de riesgo. Argentina. 2017. Pag.12. ISBN: 978-987-1560-75-2.

RIAÑO, Martha y PALENCIA, Francisco. (2016). Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 15(30). Disponible en <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.dess>

ISSN: 2214-1215

R.M. 050-2013-TR. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 25 de abril 2012.

SANTELICES, Pía y PEREZ, Francisca. Depressive Symptoms, parental and community stress. [en línea]. Aiglé 2016. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre de 2019]. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2231318511?accountid=37408>

ISSN: 0327-6716

SAAVEDRA, Edgar y GAMARRA, Eli. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la empresa Corporación Pesquera Hillary S.A.C – Línea de cocido. Chimbote, 2014. Tesis (Ingeniero Agroindustrial). Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del Santa. 243 pp. Disponible en <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/1953>

SUAREZ, Ruth, YOLIMA, Andrea. Analysis of perception about administrative strategies and the impact on labor productivity. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información* [en línea]. Marzo 2017. [Fecha de consulta: 07 de Octubre de 2019].

Disponible en <https://search.proquest.com/docview/2147800480/abstract/68C2182C19DC4128PQ/1?accountid=37408>

ISSN: 2339-3270

VASILIEVA, LA, BORISOVA, EE. Study of the demand for Occupational Health and Safety Services [en línea]. Junio 2019. [Fecha de consulta: 07 de Octubre de 2019].

Disponible en <https://search.proquest.com/docview/2245653319?accountid=37408>

ISSN: 0034-379X

VILLENA, Araya, CABRÉ, María y Fernández, Sabela. Noun formation in Mapudungun: Productivity, genuineness and language planning. [en línea]. Valparaíso 2019. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre 2019]. Disponible en <https://search.proquest.com/docview/2300184141?accountid=37408>

ISSN: 0335-0451

VOGEL, Tom, ALMADA, Lobo, ALMEDER, Christian. Integrated versus hierarchical approach to aggregate production planning and master production scheduling. *OR Spectrum*, 39(1): 193-229, 2017.

ISSN: 0171-6468

VERASTEGUI, Oscar. Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Sirius

seguridad privada. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada, 2018.

Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8838>

WU, Han, VANS, Gerald, BAE, Ki-Hwan. Production control in a complex production system using approximate dynamic programming. *International Journal of Production* [en línea]. Septiembre 2015, n°74. [Fecha de consulta: 05 de Agosto de 2019].

Disponible en <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1086035>

ISSN: 0020-754

XUE, Conghua, TANG, Lijun, WALTERS, David. Occupational Health and Safety Indicators and Under-Reporting: Case Studies in Chinese Shipping [en línea]. Septiembre 2019, n°74. [Fecha de consulta: 07 de Setiembre de 2019].

Disponible en <https://search.proquest.com/docview/2216863309?accountid=37408>

ISSN: 0034-379X

ZOHREH, M. & NAPSIAH, N. (2014). The relationship between occupational safety, health, and environment, and sustainable development: a review and critique. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 5(3), 198-2002.

Disponible en <https://doi.org/10.7763/IJIMT.2014.V5.513>.

ISSN: 2010-0248

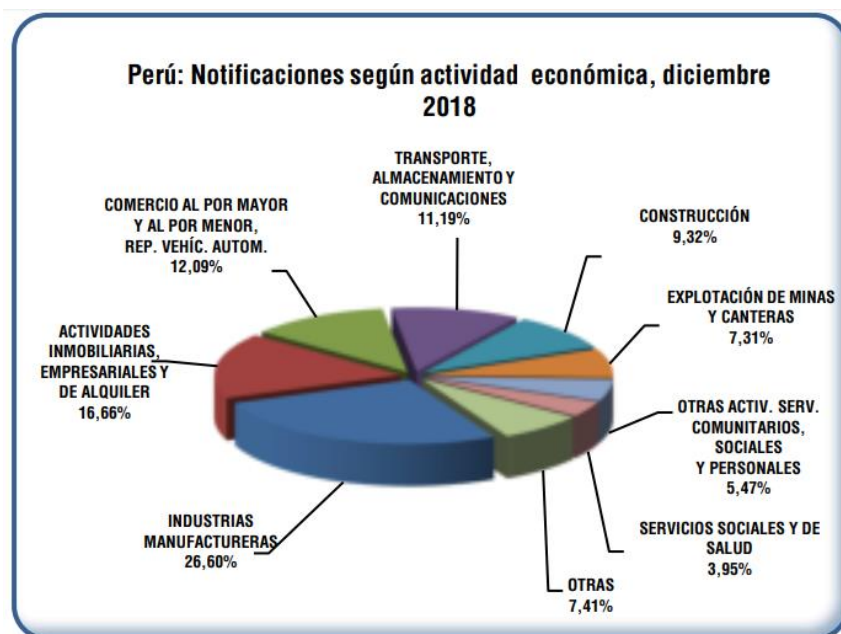
## ANEXOS

Anexo 1. Tipo de notificaciones, según actividad económica diciembre 2018

**Tabla 21.** Tipo de notificaciones, según actividad económica.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	1	21	1	-	23
PESCA	1	13	-	-	14
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	-	195	2	14	211
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1	748	19	-	768
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2	13	2	1	18
CONSTRUCCIÓN	2	265	2	-	269
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	1	347	1	-	349
HOTELES Y RESTAURANTES	-	61	2	-	63
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	4	316	3	-	323
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	7	-	-	7
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	2	478	1	-	481
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	1	66	2	-	69
ENSEÑANZA	1	18	1	-	20
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	114	-	-	114
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	153	5	-	158
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>2 815</b>	<b>41</b>	<b>15</b>	<b>2 887</b>

Fuente: MTPE / OGETIC / Oficina de estadística



*Figura 13.* Notificaciones, según actividad económica.

## Anexo 2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

**Tabla 22.** *Nivel de probabilidad.*

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces.
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: RM-050-2013-TR

**Tabla 23.** *Nivel de las consecuencias previsibles*

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
<b>DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Fuente: RM-050-2013-TR

**Tabla 24.** *Nivel de exposición.*

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

Fuente: RM-050-2013-TR

**Tabla 25. Valoración del Riesgo.**

<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO</b>
<b>Intolerable 25 - 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante 17 - 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado 9 - 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable 5 - 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Trivial 4</b>	No se necesita adoptar ninguna acción.

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla 26. Grado del riesgo.

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Fuente: RM-050-2013-TR

Tabla 27. Valoración de los riesgos.

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporadicamente (SO)	Discomfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Fuente: RM-050-2013-TR

Anexo 3. Cuestionario en base de prevención de riesgos aplicado a trabajadores de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C.

Cuestionario del SST en la empresa INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C						
ÍTEMS	N° Trabajadores	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. ¿La empresa brinda óptimos equipos de protección personal al trabajador?	72	14	28	27	3	0
2. ¿La empresa se preocupa por realizar capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?	72	11	49	12	0	0
3. ¿Se siente seguro realizando las actividades de su trabajo?	72	1	34	34	3	0
4. ¿El área donde realiza sus actividades de trabajo se encuentra constantemente en orden y limpieza?	72	0	29	40	3	0
5. ¿Considera adecuadas la distribución y señalización de los espacios en su centro laboral?	72	0	22	32	18	0
6. ¿Conoce los peligros que existen al realizar sus actividades de trabajo?	72	5	27	32	8	0
7. ¿Conoce los riesgos de las actividades que realiza en su área de trabajo?	72	1	36	32	3	0
8. ¿Cuenta la empresa con una política de seguridad y salud en el trabajo?	72	0	5	28	27	12
9. ¿El mapa de riesgo se encuentra en un lugar visible dentro de la empresa?	72	28	22	21	1	0
10. ¿Cuán a menudo ocurren accidentes laborales en la empresa?	72	1	22	47	2	0
<b>TOTAL</b>		61	274	305	68	12

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 4. Lista de verificación de lineamientos sobre seguridad y salud ocupacional en base a la ley n° 29783 en la empresa INVERSIONES GENERALES DEL MAR.

INVERSIONES GENERALES DEL MAR	SISTEMA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
	DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			

I. Compromiso e Involucramiento				
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	SI	NO
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 24.		X
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley 29783, art. 18.		X
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa.	Ley 29783, art. 18, inciso E.		X
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.18, inciso G.		X
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783, art.18, inciso I.	X	
II. Política de seguridad y salud ocupacional				
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	SI	NO
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.	Ley 29783, art.22, inciso A.		X
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.22, inciso C.		X
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	D.S 005-2012-TR, art. 78 inciso B. Ley 29783, art. 18, inciso J.		X

Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.26.		X
Organización	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 25. Ley 29783, art.62.		X
<b>III. Planeamiento y Aplicación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley 29783, art. 37.		X
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	D.S 005-2012-TR, art.38.		X
Objetivos	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	D.S 005-2012-TR, art.80,inciso A.	X	
Programas de Seguridad y Salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art.32,inciso F.	X	
	Se establece actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783, art.65.		X
<b>IV. Implementación y Operación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783, art.25.		X
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley 29783, art.27. D.S 005-2012-TR, art.28.		X
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Ley 29783, art.62. D.S 005-2012-TR, art.28.	X	

	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783, art.74		X
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	D.S 005.2012-TR, art.29,inciso B.		X
	Las capacitaciones están documentadas.	D.S 005-2012-TR, art.29, inciso F.		X
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: Al momento de la contratación, durante el desempeño de la labor, por último específica en el puesto de trabajo.	Ley 29783, art.49 inciso G. D.S 005-2012-TR, art.27, inciso A.	X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783,art.34, inciso B.		X
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de incendios, primeros auxilios, evacuación.	D.S 005-2012-TR, art.83,inciso C.		X
<b>V. Verificación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783, art. 37.		X
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley 29783. art.82, inciso B. D.S 005-2012-TR, art.111.		X
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	D.S 005-2012-TR, art.34.		X

## Anexo 5. Política de seguridad y salud ocupacional.


**POLÍTICA Y OBJETIVOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Inversiones Generales del Mar S.A.C, empresa dedicada a la elaboración de conservas de pescado en sus diversas presentaciones y de buena calidad, asegura el desarrollo responsable de todos los procesos de producción dando énfasis en la prevención de riesgos, el cuidado de la salud, el ambiente, la relación sostenible con la población y nuestros colaboradores.

Por ello INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C está comprometida a:

- ✓ Proteger la integridad y salud de los trabajadores, la seguridad de las instalaciones, la productividad, la calidad y la preservación del ambiente dentro de un proceso de mejora continua.
- ✓ Prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes ocupacionales de nuestros trabajadores, clientes, proveedores, visitantes y todos aquellos que se encuentren dentro de nuestras instalaciones.
- ✓ Mantener a los miembros de la organización, concientizado, capacitado y calificado para cumplir sus deberes y responsabilidades.
- ✓ Establecer y revisar objetivos, mecanismos de capacitación y control de los servicios que potencialicen la adopción de buenas prácticas de calidad y salud ocupacional, para minimizar la probabilidad de accidentes e incidentes en la organización.
- ✓ Cumplir los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la empresa se adhiera en materia de seguridad y salud ocupacional.

La participación y compromiso de todos y cada uno de los colaboradores, proveedores, visitantes o personas relacionadas a INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C, son el apoyo fundamental para el éxito de la cultura de política de seguridad y salud ocupacional de la organización.


  
**INVERSIONES GENERALES  
DEL MAR S.A.C.**  
*Jose Yonatan Reyes Contreras*  
**JOSE YONATAN REYES CONTRERAS**  
GERENTE GENERAL

Chimbote, Agosto del 2019

Figura 14. Política de Seguridad Salud Ocupacional Inversiones Generales del Mar S.A.C

Fuente: elaboración propia

## Anexo 6. Conformación del comité de seguridad.



**COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

De acuerdo a lo regulado por la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N°005-2012-TR, por lo cual con fecha 07.07.2019, se reunieron los colaboradores para la elección del comité.

**TITULARES:**


Sr. José Reyes Contreras	Sra. Mariela Alvarado Pérez
Sr. Cesar Alvarado Pérez	Sra. Raquel Blas Ruiz
Sr. Nilton Tomas Carretero	Sra. Lucero Izquierdo

**SUPLENTE:**

Sra. Virginia Sanchez Pérez	Sr. Genaro Huete Dueñas
Sr. Larry Espinoza Ubillus	Sr. Luis Cruz Sosa
Sr. José Inga Reyes	Sr. Abel Lescano López

Inversiones Generales del Mar S.A.C. se compromete a través de los lineamientos de seguridad y la formación del presente comité a cumplir los objetivos establecidos para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales a consecuencias de las actividades no seguras.

- Instruir para proteger y prevenir al personal de la empresa, a los contratistas y/o visitas de los riesgos que se derivan del trabajo, orientado a eliminar y/o controlar las causas de los accidentes e incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Capacitar a cumplir con las normas legales de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la empresa.
- Proteger las instalaciones y propiedad de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejora de productividad.
- Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de seguridad entre nuestros colaboradores para los cumplimientos de las actividades seguras.



**DEL MAR S.A.C.**

FABRICA: Av. Enrique Meiggs N° 468 - A.H. Miramar Bajo - CHIMBOTE  
Telf.: 043-344040 Cel.: 947564001 - RPM: # 947564001 Nex.: 833\*0450  
e-mail: inversionesgeneralesdelmar\_2012@hotmail.com

Figura 15. Comité de Seguridad Salud Ocupacional Inversiones Generales del Mar S.A.C

Fuente: elaboración propia

Anexo 7. Tabla de peligros, riesgos y consecuencias.

<b>INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C</b>	<b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS</b>	<b>VERSIÓN N°: 001</b>
		<b>SGSST – IPERC</b>
	<b>LISTA DE PELIGROS, RIESGOS Y CONSECUENCIAS PARA LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO PORDUCTIVO.</b>	<b>FECHA: 15/07/2019</b>

<b>TIPO</b>	<b>COD</b>	<b>PELIGRO</b>	<b>RIESGO ASOCIADO</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
<b>POTENCIAL</b>	100	Suelo en mal estado/Superficies irregulares	Caída al mismo nivel	Fracturas, contusiones
	101	Objetos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Fracturas, contusiones
	102	Líquidos en el Suelo	Caída al mismo nivel	Fracturas
	103	Superficies de trabajo en mal estado	Caída al mismo nivel	Fracturas
	104	Posición inadecuada (ubicación en el espacio)	Caída al mismo nivel	Fracturas
	105	Falta de Señalización	Caída al mismo nivel	Fracturas, contusiones
	106	Falta de Orden y Limpieza	Caída al mismo nivel	Fracturas, contusiones
	107	Zanjas /Desniveles en el lugar de trabajo	Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusiones
	108	Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusiones
	109	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusiones
	110	Uso de andamios y plataformas temporales	Caídas a distinto nivel	Fracturas
	111	Trabajos en tejados y muros	Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusiones, muertes
	112	Escalamiento a estructuras, equipos	Caídas a distinto nivel	Fracturas
	113	Uso de soportes/ apoyos de madera	Caída de Objetos	Contusiones
	114	Uso de soportes/ apoyos metálicos	Caída de Objetos	Contusiones
	115	Manipulación de objetos y herramientas en altura	Caída de Objetos	Contusiones, fracturas
	116	Elementos manipulados con grúas/montacargas/teleh andler	Caída de Objetos	Fracturas, trastornos
	117	Elementos apilados inadecuadamente	Caída de Objetos	Fracturas
118	Transporte inadecuado de carga	Caída de Objetos	Lesiones	

	119	Objetos suspendidos en el aire	Caída de Objetos	Fracturas, contusiones, muertes
	120	Elementos de montaje mal asegurados	Caída de Objetos	Contusiones, quemaduras
	121	Maniobras de izaje	Caída de Objetos	Contusiones, fracturas
	122	Ingreso de terceros a Zona de izaje	Lesiones	Fracturas, contusiones, muertes
	123	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones/Atrapamiento/Aplastamiento	Fracturas
	124	Muro inestable	Derrumbe/Caída de equipo/golpes y lesiones varias	Fracturas
	125	Estructuras Inestables	Derrumbe/Inundación/Rotura	Fracturas
	126	Exceso de carga	Colapso	Lumbalgias, escoliosis, trastornos musculoesqueléticos
	137	Uso y mantenimiento de armas de fuego	Muerte, lesiones varias	Quemaduras, amputaciones
CINEMÁTICA	200	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, huaycos)	Colisión/Atropello/Volcadura/Atrapamiento	Pérdida de visión, trastornos
	201	Falta o Falla de Señalización en la vía	Colisión/Atropello/Volcadura	Contusiones
	202	Pistas en Mal Estado	Colisión/Atropello/Volcadura	Contusiones
	203	Ingreso de terceros a Zona de Trabajo	Atropello	Contusiones, muertes
	204	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello	Fracturas, contusiones, muertes
	205	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones	Fracturas
	206	Operación Inadecuada de equipos	Colisión/Atropello/Volcadura/Nafragio	Contusiones
MECÁNICA	300	Maquinas/Objetos en movimiento	Golpe/Atrapamiento	Fracturas, contusiones
	301	Manipulación de herramientas y objetos varios	Golpe/Cortes	Contusiones, pérdida de visión, traumas
	302	Herramientas neumáticas	Golpe	Contusiones, trauma por contacto

	303	Herramientas eléctricas	Golpe	Contusiones, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, trauma por contacto, muertes
	304	Herramientas para golpear (martillo, combas)	Golpe	Contusiones, insuficiencia vascular, trastornos musculoesqueléticos
	305	Proyección de partículas por desprendimiento de fragmentos	Golpe/Corte/Impactos contra estructuras	Trauma, pérdida de visión, rotura de la córnea
	306	Herramientas en mal estado	Atrapamiento	Contusiones, shock
	307	Herramientas o maquinarias sin guarda	Atrapamiento	Contusiones, shock
	308	Herramientas/Sistemas neumáticos	Atrapamiento/Golpe	Contusiones
	309	Herramientas eléctricas	Atrapamiento	Quemaduras, muertes
	310	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Atrapamiento	Traumatismo
	311	Máquinas o equipos fijos con piezas cortantes	Corte	Amputaciones, fracturas
	312	Herramientas portátiles eléctricas punzo cortantes	Corte	Amputaciones, fracturas, muertes
	313	Herramientas manuales cortantes	Corte	Amputaciones
	314	Objetos o superficies punzo cortantes	Corte	Amputaciones
	315	Sistemas presurizados	Golpes/Cortes/Atrapamiento/Quemaduras	Traumatismo, amputaciones, trauma por contacto
	316	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/Atropello/Volcadura	Fracturas
QUÍMICA	400	Espacio confinado	Asfixia	Pérdida de la memoria a corto plazo, trastornos de concentración, convulsiones agudas o crónicas, muerte
	401	Sustancias asfixiantes (gases y vapores)	Asfixia/Irritación/Nauseas	Irritación de vías respiratorias, distrés respiratorio agudo, trastornos en el sistema nervioso central, el corazón, el riñón o la médula ósea



402	Gases de combustión de maquinas	Asfixia/Irritación/Nauseas	Irritación de vías respiratorias, distrés respiratorio agudo, trastornos en el sistema nervioso central, el corazón
403	Sustancias corrosivas	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)/Desgaste de depósitos/tuberías	Destrucción de tejidos en el lugar de contacto, irritación de ojos, de piel o vías respiratorias, quemaduras, asfixia, mareos, dolor de cabeza
404	Sustancias irritantes o alergizantes	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritación de ojos, de piel o de vías respiratorias, asfixia, mareos, dolor de cabeza
405	Sustancias narcotizantes	Lesión por contacto químico ( por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritación de ojos, de piel o de vías respiratorias, asfixia, mareos, dolor de cabeza
406	Humos de soldadura/corte	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria y ocular)	Irritación de ojos, nariz y pecho, tos, bronquitis, dificultad a respirar, inflamación a los pulmones, cáncer a la laringe, cáncer al pulmón
407	Otras sustancias tóxicas	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Irritación de ojos, nariz y pecho, calambres, nauseas, vómitos
408	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Quemaduras, dolores de cabeza, mareos, vómitos, muerte
409	Generación de polvo	Irritación por exposición a partículas en niveles superiores al límite permitido (efectos crónicos)	Alergias, visualización cáncer pulmonar, muerte
410	Atmósferas explosivas	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
411	Fuga de líquidos inflamables y explosivos	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
412	Acumulación de material combustible	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes

	413	Almacenamiento y trasvase de productos inflamables	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	414	Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano)	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	415	Focos de ignición	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	416	Atmósferas inflamables	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	417	Proyecciones de partículas incandescentes	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	418	Llamas abiertas	Quemaduras/Explosión /Incendio	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	419	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Lesión /Perdida al proceso y a la propiedad	Heridas graves, incapacidad permanente, muertes
	420	Prácticas no adecuadas en la manipulación de productos químicos	Lesión por contacto químico (por vía: cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Cefaleas, conjuntivitis, rinitis, dermatitis, intoxicación.
ELÉCTRICO	500	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Baja Tensión.	Electrocución	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardíaca, lesiones cerebrales.
	501	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Media Tensión.	Electrocución	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardíaca, lesiones cerebrales.
	502	Contacto directo o indirecto con puntos energizados en Alta Tensión.	Electrocución	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardíaca, lesiones cerebrales.
	503	Uso de herramientas eléctricas	Electrocución	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardíaca, lesiones cerebrales.
	504	Descarga eléctrica estática	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia

			cardiaca, lesiones cerebrales.	
	505	Descargas eléctricas	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardiaca, lesiones cerebrales.
	506	Cortocircuito	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardiaca, lesiones cerebrales.
	507	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Electrocución/Incendios/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardiaca, lesiones cerebrales.
	508	Trabajos de invertir fases	Electrocución/Daño a equipos	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardiaca, lesiones cerebrales.
	509	Falso Contacto eléctrico	Daño a equipos/Perdida al proceso/Incendios/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos.
	510	Fallas Eléctricas de equipos	Incendio/Electrocución/Quemaduras	Lesiones de los tejidos orgánicos, contracción muscular, arritmia cardiaca, lesiones cerebrales.
CALOR/RADIACION	600	Fluidos o sustancias calientes	Quemadura	Lesiones de los tejidos orgánicos.
	601	Arco eléctrico	Quemadura	Lesiones de los tejidos orgánicos.
	602	Focos de calor o frío	Fatiga/Stress Térmico	Pérdida del control emocional, fatiga crónica, golpe de calor o frío, deshidratación, calambres.
	603	Ambientes con altas o muy bajas temperaturas (estés térmico)	Fatiga/estrés Térmico/Enfermedades Respiratorias	Pérdida del control emocional, fatiga crónica, golpe de calor o frío, deshidratación, calambres.
	604	Cambios bruscos de temperatura	Choque térmico	Desmayo por síncope vasovagal, sudoración excesiva,

			broncopulmonía, fiebre alta, muerte.
605	Fuentes Radioactivas Ionizantes	Lesiones por Radiación	Enrojecimiento de la piel, caída del cabello, quemaduras por radiación o síndrome de irradiación aguda.
606	Radiación UV	Lesiones por Radiación	Quemaduras, efectos biológicos en el ADN, dermatitis alérgica, desarrollo de cataratas, cáncer a la piel, muerte.
607	Radiación IR	Lesiones por Radiación	Quemadura local, lipotimias, cataratas.
608	Campos electromagnéticos	Lesiones por Radiación	Leucemia, cáncer cerebral, cáncer de mama, abortos espontáneos, enfermedad de Alzheimer, suicido, enfermedades cardiovasculares.
609	Inadecuado Bloqueo y Rotulado	Lesiones por Radiación	Leucemia, cáncer cerebral, cáncer de mama, abortos espontáneos, enfermedad de Alzheimer, suicido, enfermedades cardiovasculares.
610	Materiales calientes/fríos	Quemaduras	Quemaduras de primer, segundo, tercer y cuarto grado.
611	Radiación No Ionizantes (pantalla PC, soldadura, celulares, otros)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Conjuntivitis, cataratas, sequedad de los ojos, dolor de cabeza, mareos, irritabilidad, ansiedad, insomnio, tensión nerviosa, infertilidad masculina, cáncer cerebral.
612	Manipulación de agua a bajas temperatura	Enfermedades respiratorias	Artritis, artrosis, dermatitis profesional, resfríos, broncopulmonía.
613	Niebla de agua	Enfermedades respiratorias	Artritis, artrosis, resfríos, broncopulmonía.
LUMÍNICA	700 Iluminación excesiva (deslumbramiento)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Disconfort, fatiga visual, dolor de cabeza, trastornos oculares.

	701	Iluminación deficiente (penumbra)	Fatiga y/o deficiencia visual y estrés	Disconfort, fatiga visual, trastornos oculares.
SONIDO/VIBRACIÓN	800	Ruido debido a máquinas o equipos en niveles superiores a los permitidos	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Hipoacusia, dolor de cabeza, pérdida de la capacidad cognitiva, irritación, estrés.
	801	Ruidos debido a trabajos con herramientas/objetos varios	Exposición a niveles superiores al límite permitido	Hipoacusia, dolor de cabeza, pérdida de la capacidad cognitiva, irritación, estrés.
	802	Vibración debido a máquinas o equipos	Problema muscular	Problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares.
	803	Vibración debido a trabajos con herramientas de golpe	Problema muscular	Problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares.
BIOLÓGICO	900	Olores desagradables	Stress	Dolor de cabeza, vómitos, irritación.
	901	Exposición a agentes patógenos en aire, suelo o agua	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	902	Alimentación en comedor	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	903	Materia prima en descomposición	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	904	Manipulación de residuos y desperdicios	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	905	Presencia de vectores (parásitos, roedores)	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	906	Manipulación de plantas o vegetación	Infecciones/Enfermedades	Salmonelosis, difteria, hepatitis.
	908	Presencia de animales, insectos y arácnidos agresores	Picadura/Mordedura/golpes	Intoxicación, parálisis, paro cardiorrespiratorio.
	909	Contacto con secreciones corporales	Infecciones/Enfermedades	Hepatitis A, B, VIH
	910	Contacto con material quirúrgico	Cortes/Infecciones/Enfermedades	Hepatitis A, B, VIH
MICO ERGONÓ	1000	Esfuerzos por empujar o tirar objetos	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicgia, hernia discal.

	1001	Esfuerzos por el uso de herramientas	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1002	Carga o movimiento de materiales o equipos	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1003	Movimientos repetitivos	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1004	Movimientos bruscos	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1005	Posturas inadecuadas	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1006	Uso de teclado, pantalla de PC, laptop, mouse del computador	Problema muscular	Dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, cervicalgia, hernia discal.
	1007	Trabajo sedentario continuo	Sobrepeso, colesterol	Paro cardiorrespiratorio, muerte, diabetes.
	1008	Realización de actividades no adecuadas por mujeres embarazadas	Complicaciones del Embarazo	Aborto prematuro, dorsalgia, lumbalgia.
	1009	Realización de actividades no adecuadas por personas con discapacidad	Daños a la Salud	Lesiones leves, lesiones a los tejidos orgánicos.
	1010	Mobiliario no adecuado	golpes/lesiones/malas posturas	Moretones, esguinces, dorsalgia, lumbalgia.
	1011	Espacios reducidos de trabajo	golpes/lesiones/caída de objetos	Moretones, esguinces, fracturas, TEC, dorsalgia, lumbalgia.
PSICOSOCIAL	1100	Hostilidad/Hostigamiento	Agresión/estrés	Dolor de cabeza, irritación, depresión, suicido.
	1101	Uso de Alcohol/Drogas	Pérdida de Capacidad Física, psicológica	Irritabilidad permanente, autoestima baja, disminución de la capacidad cognitiva, riñas, alteraciones psiconeurológicas.
	1102	Horas de trabajo prolongadas/excesivas	Fatiga/estrés	Deficiencias en la salud física y mental, consumo de sustancias, trastornos psicosomáticos. .
	1103	Monotonía/ repetitividad de la tarea.	Fatiga/estrés	Deficiencias en la salud física y mental, consumo

				de sustancias, trastornos psicosomáticos.
	1104	Sobrecarga de Trabajo	Fatiga/estrés	Deficiencias en la salud física y mental, consumo de sustancias, trastornos psicosomáticos.
	1105	Turno de trabajo inadecuado	Fatiga/estrés	Deficiencias en la salud física y mental, consumo de sustancias, trastornos psicosomáticos.
	1106	Personas/Conductas agresivas	Daños físicos (contusiones, escoriación, cortes)	Fracturas, moretones, heridas, TEC.
CLIMÁTICOS	1300	Tsunamis	Golpes, atrapamiento, lesiones varias	Fracturas, moretones, heridas, TEC.
	1301	Lluvia intensa	Golpes, atrapamiento, lesiones varias	Fracturas, moretones, heridas, TEC.
	1304	Sismos	Golpes, atrapamiento, lesiones varias	Fracturas, moretones, heridas, TEC.

Anexo 8. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C			INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C										SGSST - IPERC - 01		1 DE 1						
			(IPERC) - PROCESO PRODUCTIVO										19/09/2019								
			Revisado por:					Aprobado por:					REVISION 001								
													Edición Original								
PROCESO	TAREA	PELIGRO	RIESGO	CATEGORÍA DEL PELIGRO	CONSECUENCIA	TIPO DE RIESGO	REQUISITO LEGAL	Índice de personas expuestas (a)	Índice de Procedimientos	Índice de Capacitación (c)	Índice de Exposición al Riesgo (d)	Índice de Probabilidad	Índice de Severidad (S)	Probabilidad x Severidad :	Nivel de Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL				
																	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP
RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	Descarga de cubetas plásticas con pescado fresco de las cámaras isotérmicas	Pisos resbaladizos por la presencia de grasa de pescado y hielo	Caída al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Aplicación de programa de limpieza.	Utilizar botas antideslizantes
		Trabajos en temperatura 0 - 4°C sin los EPP adecuados	Enfermedades respiratorias	F	Dermatitis, artrosis, resfrios, broncopulmonía	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	3	2	9	1	9	M	NO	-	-	-	Capacitación de ergonomía.	Utilizar guantes de seguridad adecuados
		Posturas inadecuadas	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	1	2	2	7	1	7	TO	NO	-	-	-	Realizar estiramientos musculares antes de iniciar la actividad.	Utilizar faja ergonómica
		Movimientos repetitivos	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Realizar pausas de 5 min por cada hora de actividad.	Utilizar faja ergonómica
		Descargas de cubetas con pecado de camión a mesas (25 kg x cubeta)	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	3	3	10	2	20	IM	SI	-	-	-	Realizar estiramientos musculares antes de iniciar la actividad.	Utilizar faja ergonómica y guantes.



SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	Selección y clasificación de pescado	Manipulación de agua a baja temperatura	Enfermedades respiratorias	F	Artritis, artrosis, dermatitis, resfriós, broncopulmonía	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	3	10	2	20	IM	SI	-	-	-	Capacitar acerca de los riesgos al trabajar con máquinas sin protección	Utilizar guantes de seguridad
		Pisos resbaladizos por la presencia de grasa de pescado y hielo	Caída al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	Realizar un programa de limpieza. Ubicar los riesgos en un mapa de riesgos.	Utilizar botas antideslizantes
		Tranportar canastillas con pescado (12kg)	Caída al mismo nivel	ER	Lesiones musculares, fracturas, contusiones, etc.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	3	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	No cargar cubetas mayores a 25 kg. Aplicación de 5s.	Utilizar faja ergonómica
		Movimiento repetitivo	problemas musculares	ER	Lesiones musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-	3	2	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	-	Utilizar faja ergonómica

CORTE Y EVISCERADO	Cortado y eviscerado del pescado	Carga de bandejas con pescado cortado y eviscerado	Sobreesfuerzos musculares	ER	Lesiones musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	2	9	1	9	TO	NO	-	-	-	Indicar realizar estiramientos musculares antes de iniciar la actividad	Utilizar faja ergonómica
		Ruido por presencia de equipo	Exposición a ruidos > 60 dBA	S	Hipoacusia, dolor de cabeza. Pérdida de la capacidad cognitiva. Irritación, estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	3	10	2	20	IM	SI	-	-	Implementar un aislante sonoro	Capacitar sobre riesgos laborales frente a la exposición del ruido por encima	Utilizar tapones o audifonos de seguridad
		Manipulación de agua a baja temperatura	Enfermedades respiratorias	F	Artritis, artrosis, dermatitis, resfríos, broncopulmonía	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	-	Utilizar guantes de seguridad adecuados
		Pisos resbaladizos por la presencia de grasa de pescado y hielo	Caída al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	2	9	1	9	M	NO	-	-	-	Orden y limpieza	Utilizar botas antideslizantes
		Fajas de transporte de residuos al descubierto	Atrapamientos	M	Amputaciones, heridas por corte	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	3	2	10	1	10	M	NO	-	-	-	Capacitar acerca de los riesgos al trabajar con máquinas sin protección	-
		Manipulación de objetos punzocortantes	Cortes	M	Amputaciones, heridas por corte	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	3	2	2	10	2	20	IM	SI	-	-	-	Indicar el correcto uso de las herramientas de trabajo	-

PESADO Y LAVADO	Pesado del pescado cortado, eviscerado y baño maría a temperaturas elevadas	Trabajos con temperatura > 80°C	Exposición a contacto con el calor	F	Deshidratación y estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	3	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	Colocar una dispensa de agua para mantener hidratados a los colaboradores	-
		Pisos resbaladizos por la presencia de grasa de pescado y hielo	Caídas al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Identificar los riesgos en un mapa de riesgos. Programa de limpieza.	Utilizar botas antideslizantes
		Transportar canastillas de pescado cortado (12 kg)	Problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	No permitir cargas superiores a 25kg. Aplicación de 5s.	Utilizar faja ergonómica
		Movimientos repetitivos en lavado y vaciado a dinos para su desangrado	Problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Realizar pausas activas de 5 min por cada hora.	Utilizar faja ergonómica

ENVASADO	Llenado de latas con el producto	Ruido debido a máquinas	Exposición a ruidos > 60 dBA	F	Hipoacusia, dolor de cabeza. Pérdida de la capacidad cognitiva. Irritación, estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	-	-	-	Capacitar sobre importancia del uso de EPP's.	Utilizar tapones o audifonos de seguridad
		Pisos resbaladizos por la presencia de humedad	Caídas al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Aplicar el programa de limpieza.	Utilizar botas antideslizantes
		Carga de cubetas a zona de envasado automático	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	No cargar mas de 25 kg. Realizar pausas activas de 5 min cada hora.	Utilizar faja ergonómica
		Movimientos repetitivos	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	-	Utilizar faja ergonómica

PRE COCCIÓN	Pre cocción del pescado en cocinador continuo (90 - 95°C)	Pisos resbaladizos por la presencia de grasa de pescado y humedad	Caída al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	-	-	-	Aplicar programa de limpieza.	Utilizar botas antideslizantes y guantes.	
		Pre cocimiento de pescado con altas temperaturas > 90°C	Exposición a contacto con el calor	F	Quemaduras, deshidratación y estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	-	-	-	Diseñar la distribución del puesto del trabajador.	Instalar ventiladores dentro de la empresa	Utilizar guantes.
		Ambiente con altas temperaturas	Exposición a contacto con el calor	F	Fatiga, deshidratación, estrés	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	2	3	8	2	16	M	NO	-	-	-	Colocar una dispensa de agua para mantener hidratados a los colaboradores.	-	

CERRADO, LAVADO DE LATAS Y ESTIBE	Cerrado, sellado, lavado de latas y estibe	Ruido por máquina selladora	Exposición a ruidos > 60 dBA	F	Hipoacusia, dolor de cabeza. Pérdida de la capacidad cognitiva. Irritación, estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	2	8	2	16	M	NO	-	-	-	Capacitar sobre riesgos laborales frente a la exposición del ruido por encima	Utilizar tapones o audífonos de seguridad
		Pisos resbaladizos por la presencia de grasa y humedad	Caídas al mismo nivel	L	Fracturas, golpes, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	3	2	9	1	9	M	NO	-	-	-	Señalar los riesgos que presentan las actividades.	Utilizar botas antideslizantes
		Trabajo con agua a alta temperatura en el lavado de latas	Exposición a altas temperaturas	F	Quemaduras	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	3	3	10	2	20	IM	SI	-	-	-	-	Utilizar guantes adecuados de seguridad
		Trabajo con máquina de sellado giratorio	Atrapamientos	M	Amputaciones, heridas por corte	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	2	8	2	16	M	NO	-	-	-	Capacitar acerca de los riesgos al trabajar con máquinas sin protección	Utilizar guantes de seguridad
		Estibe de latas cerradas	Sobreesfuerzos musculares	ER	Enfermedades musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	-	Utilizar faja ergonómica
		Colocación manual de cabezales de los envases	Trabajo repetitivo	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	-	Utilizar faja ergonómica

ESTERILIZADO Y ENFRIAMIENTO	Eliminación de gérmenes patógenos por medio del calor	Transporte de carros con latas (peso aprox. 160 kg)	Sobreesfuerzos musculares	ER	Enfermedades musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	2	18	M	NO	-	-	-	Pausas activas de 5 min.	Utilizar EEP
		Trabajos con altas temperaturas >100 °C	Trabajo en altas temperaturas	F	Deshidratación y estrés.	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	3	3	10	1	10	M	NO	-	-	-	Instalar ventiladores dentro de la empresa	-
		Transporte de carros para enfriamiento	Sobreesfuerzos musculares	ER	Enfermedades musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	-	Utilizar faja ergonómica y guantes.
		Autoclaves en mal estado	Exposición a accidentes y vapores de autoclave	FQ	Golpes, quemaduras, muerte	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	3	2	8	3	24	IM	SI	-	-	-	Realizar mantenimiento al autoclave.	-
		Trabajos a presión de 10 psi	Exposición a golpes de ariete	FQ	Quemaduras, explosión, muerte	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	3	2	8	3	24	IM	SI	-	-	-	Realizar mantenimiento a las máquinas	Utilizar guantes adecuados de seguridad
		Desnivel de piso sin identificar en zona de autoclave	Caída a distinto nivel	L	Traumatismos internos, fracturas, contusiones, etc	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	1	2	2	2	7	2	14	M	NO	-	-	-	Aplicar 5s.	Utilizar botas antideslizantes
		Pisos resbalosos por humedad	Caída a distinto nivel	L	Traumatismos internos, fracturas, contusiones, etc	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	-	-	-	Señalizar los riesgos en mapa de riesgos. Programa de limpieza.	Utilizar botas antideslizantes
		Ruido por presencia de equipo de planta	Exposición a ruidos > 60 dBA	F	Enfermedades musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	2	8	2	16	IM	SI	-	-	-	Capacitación sobre uso correcto de EPP.	Utilizar tapones o audifonos de seguridad

EMPAQUADO, CODIFICADO, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO	Limpieza, codificación de latas. colocación de etiquetas, empacado y estibado en rumas	Falta de orden y limpieza	Caída al mismo nivel	L	Fracturas, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	-	-	-	Aplicar 5s.	Utilizar guantes y botas de seguridad.
		Transportar los carros desde autoclave a la zona de empaque	problemas musculares	L	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Rrealizar pausas activas de 5 min cada hora.	Utilizar faja ergonómica
		Falta de señalización, exposición productos inflamables	Caída a mismo nivel, incendio	L	Quemaduras dérmicas y pérdidas a la propiedad	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	-	-	-	Aplicar 5s. Capacitación sobre productos inflamables.	-
		Movimientos repetitivos	Sobreesfuerzos musculares	ER	Enfermedades musculoesqueléticas	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Permitir descanso de 5 minutos por hora de trabajo.	Utilizar faja ergonómica
		Posturas inadecuadas	problemas musculares	ER	Dorsalgia, lumbalgia, cervicalgia, etc	SO	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	1	9	M	NO	-	-	-	Permitir descanso de 5 minutos por hora de trabajo.	Utilizar faja ergonómica
		Rumas de cajas de productos terminados con una altura mayor a 2.5 metros	Caída de objetos	L	Fracturas, contusiones	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	-	-	-	Orden y limpieza	Utilizar correcto equipo de protección
		Malas conexiones eléctricas a maquinarias	Incendio/Electrocución/ Quemaduras	E	Lesiones de los tejidos orgánicos, arritmia cardíaca, lesiones cerebrales	S	Ley N° 29783. DS 005-2012-TR	3	2	2	2	9	2	18	IM	SI	-	-	-	Revisar conexiones electricas correctamente	Utilizar correcto equipo de protección



Anexo 9. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

## **REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **Objetivos**

Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y bienestar de los colaboradores y personal contratista mediante la prevención y eliminación de las causas de los accidentes.

Proteger las instalaciones y propiedad de la empresa, con el objeto de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.

Establecer las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales.

Fomentar un mejor desarrollo de conciencia de los trabajadores, para obtener todas las ventajas derivadas de un adecuado régimen interno de seguridad y salud en el trabajo.

### **Alcances**

De carácter obligatorio para todos los empleadores, trabajadores y personal contratista.

El alcance abarca todas las etapas de administración y producción, desde la recepción de la materia prima en las cámaras frigoríficas hasta el despacho en planta del producto terminado.

### **Liderazgo y Compromisos**

Nuestra empresa liderada por el Gerente General, Sr. JOSE YONATAN REYES CONTRERAS, dedicada a producir conservas de pescado, en sus diversas presentaciones de primera calidad, ofreciendo a nuestros clientes un producto altamente competitivo, de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales exigidos y tomando en cuenta las Normas de Seguridad y Salud en el trabajo según la Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, con su reglamento dado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, modificados con la Ley 30222, con su Decreto Supremo N° 006-2014-TR, se compromete a:

-Evaluar y mejorar continuamente nuestro desempeño mediante un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

-Estar preparado para cualquier emergencia.

-Alcanzar un alto estándar en la seguridad y salud en el trabajo y resaltar los mejores desempeños.

-Prevenir cualquier incidente y/o accidente.

## **Política de Seguridad y Salud**

La empresa será responsable del mejoramiento continuo del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajador, efectuando capacitaciones permanentes de las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo a los trabajadores, proporcionándoles los implementos de seguridad para la realización de sus trabajos.

La empresa tomará los lineamientos de conducta para manejar sus procesos de producción y administración, evitando así ocasionar daños y en general el respeto a la vida de todos sus trabajadores y demás personas que pudiesen ser afectadas directa e indirectamente por la operación de la empresa.

## **Atribuciones y obligaciones del empleador, del comité de seguridad y salud en el trabajo y de los trabajadores.**

### Funciones y responsabilidades

#### De la empresa

La empresa será responsable de que todos los ambientes de trabajos estén acondicionados con las instalaciones y elementos necesarios que garanticen la integridad física y la salud del trabajador, que permitan evitar accidentes y enfermedades de salud ocupacional.

La empresa instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos, en relación con su ocupación, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y/o enfermedades derivadas de su actividad.

La empresa identificará las modificaciones que pueda darse en las condiciones de trabajo y dispondrá de lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.

La empresa cuidará constantemente de colocar afiches y avisos instruyendo a los trabajadores sobre las ventajas de la seguridad y salud en el trabajo.

La empresa hará que se realicen exámenes médicos antes, durante y después del término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores.

La empresa dará las facilidades necesarias y estímulos al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cumplimiento de sus funciones.

La empresa tomará las medidas necesarias para que las recomendaciones del Comité se cumplan oportunamente.

## De los trabajadores

Toda persona que ingrese a la planta, debe contar con una identificación el cual debe portar de forma visible durante el tiempo que dure su estadía en la organización. Todo trabajador está en la obligación de cuidar y manejar correctamente las máquinas, herramientas y equipos que estén bajo su responsabilidad.

Los trabajadores de la empresa estarán obligados a cooperar con el cumplimiento de las disposiciones de presente reglamento y de las normas complementarias que puedan dictarse para su mejor aplicación, así como de los manuales y cartillas que de él deriven.

Los trabajadores harán uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con este reglamento para su protección o la de otras personas.

Los colaboradores estarán obligados a realizar toda acción u omisión conducente a prevenir accidentes, y a informar inmediatamente al comité o encargado de seguridad y salud en el trabajo, en caso de producirse. Lo mismo hará cuando descubriesen cualquier defecto en el establecimiento, equipos y herramientas que puedan causar lesión.

Ningún trabajador intervendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad puestos en los aparatos destinados a su protección o la de terceros, ni cambiará los métodos o procedimientos adoptados en la planta.

Todo trabajador tiene derecho a la paralización de la actividad asignada en caso de peligro grave e inminente. Como medidas disciplinarias estará prohibido dentro de la planta lo siguiente:

- El uso de cualquier tipo de arma (de fuego, blanca)
- No se permitirá fumar en ningún lugar de la organización.
- A las personas que se encuentren bajo influencias del alcohol o droga no se le permitirá el ingreso a la organización.

## Sanciones

Los trabajadores que no cumplan con lo establecido en el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y demás disposiciones complementarias relacionadas con la seguridad, serán sancionados por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de la empresa de acuerdo a la gravedad de la falta.

- Amonestación escrita hasta 2 veces.

- Suspensión por 1 día.
- Suspensión hasta por 3 días.

### **Organización interna de seguridad y salud ocupacional**

Funciones del comité de seguridad y salud ocupacional

El comité de seguridad y salud ocupacional estará conformado por: dos (2) representantes de los organismos de dirección de la empresa y dos (2) representantes de los trabajadores.

Funciones del comité de seguridad y salud ocupacional:

- Designará un presidente que presidirá las reuniones, el cual es elegido entre sus representantes y será el nexo entre el Comité de seguridad ocupacional y la Gerencia.
- Designará un secretario que llevará las actas de sesión, quien a su vez desempeñará el cargo de control documentario del comité.
- Aprobar el Programa/Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud ocupacional.
- Velar que se haga reconocimiento médico profesional a todos los trabajadores de la organización al menos una vez al año y adicionales a los casos que se requiera.
- Hará recomendaciones apropiadas para evitar la repetición de los accidentes y exigir que se lleven a efecto las medidas adoptadas, examinar su eficiencia.
- Considerará las circunstancias e investigará las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el establecimiento industrial.
- Promover y vigilar que se establezca prácticas de primeros auxilios y de atención de emergencias para el personal.
- Estudiará las estadísticas de los accidentes de la organización.
- Realizará inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Velar por el cumplimiento del presente reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, contribuyendo a su difusión y enseñanza.
- Procurar el apoyo de todos los colaboradores en el fomento de la seguridad mediante simulacros, cursos, entrenamientos, etc.
- Cuidar que todos los colaboradores conozcan los reglamentos oficiales, instrucciones, avisos y demás material escrito o gráfico relativo a la seguridad.

-Aplicar las sanciones correspondientes de acuerdo a la gravedad de la falta y según lo especifica el presente reglamento y proponer reconocimiento al desempeño del personal que destaque por sus acciones o aportes a favor de la prevención.

-Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas dentro de la empresa cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados.

-Reportar a Gerencia la siguiente información:

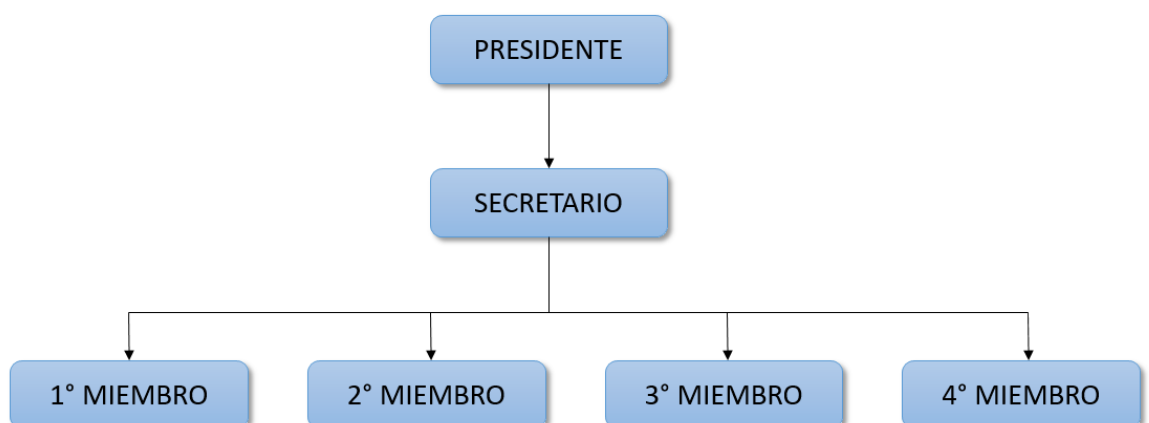
- ✓ El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- ✓ La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
- ✓ Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

-Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.

- Llevar en el libro de actas un control de los acuerdos tomados en reuniones, sanciones aplicadas, motivo, nombre del sancionado, consecuencias de la falta, etc.

-Se reunirá por lo menos una vez al mes o cuando el presidente, o la mitad de sus miembros lo requieran.

## Organigrama



## **Funciones y responsabilidades de los empleadores y de los trabajadores de contratistas.**

Su representante y personal en general deben dar cumplimiento a todo lo dispuesto en el presente reglamento.

En caso de ocurrir algún accidente, el contratista deberá informarlo en forma inmediata a la empresa.

Cumplirá sin reservas ni dilataciones las instrucciones complementarias, derivados de los contratos de servicio.

El contratista llevará una coordinación eficaz y eficiente de la gestión de prevención de riesgos laborales.

## **Estándares de seguridad y salud ocupacional en las operaciones**

### **Recepción de materia prima**

Durante las operaciones el personal debe estar provisto con sus botas antideslizantes, guardapolvos y guantes de trabajo. Los pisos deben permanecer completamente secos para evitar caídas.

Los operadores de esta zona contarán con botas y ropa impermeable.

Cuando la materia prima (pescado) se encuentre en estado de descomposición, el personal de limpieza, hará uso de mascarillas para efectuar la operación.

Para realizar la limpieza en los diversos mecanismos del sistema de recepción de materia prima, los interruptores eléctricos se mantendrán bajo un control permanente mientras el personal se encuentre bajo riesgo.

Al terminarse la recepción de materia prima, esta zona deberá de quedar libre de restos de pescado evitando así focos infecciosos, la limpieza se efectuará con agua a presión.

Los pasadizos y vías peatonales estarán libres de obstáculos, restos de pescado y derrame de lubricantes.

### **Cocinador estático y continuo**

Para la operación de los cocinadores, el operador contará con guantes de cuero por contacto de altas temperaturas, botas antideslizantes por contacto con humedad.

Los instrumentos de control tales como termómetros, manómetros, niveles estarán ubicados en lugares visibles y serán revisados periódicamente para verificar su calibración y estado de funcionamiento.

Se deberá mantener en buen estado de conservación las conexiones, bridas, tuberías y demás elementos del sistema cuando estén sometidos a presiones de vapor.

Durante el inicio de cocción, el calentamiento del equipo se deberá efectuar lentamente, abriendo las válvulas de ingreso de vapor gradualmente y las válvulas de purga y bypass para evitar los golpes de ariete que puedan dañar el sistema de tuberías.

Se deberá usar protectores auditivos por ser zona con presencia de ruidos en un promedio de los 85 decibeles.

### **Filete, corte, descabezado y eviscerado**

Todo el personal de fileteo debe contar con sus implementos de seguridad, tales como botas antideslizantes, guardapolvo y tapabocas.

Mantener la zona de trabajo completamente seco y limpio de residuos de pescado.

Bajo ninguna circunstancia se efectuará ajustes reparaciones de motores cuando el personal este trabajando.

No se permitirá que los residuos sólidos, sanguaza y aceite a altas temperaturas sean vertidos al piso, la operación debe detenerse.

Para la limpieza el operador contará con ropa de agua y botas PVC.

Se deberá dar capacitación al personal de esta área para manipuleo de utensilios en el proceso de filete y corte.

Prohibido el manipuleo de pescado, cuando se encuentren con algún corte en las manos.

### **Adición de líquido de gobierno y cerradora**

Las plataformas y escaleras de acceso a zona de marmitas deberán estar libres de obstáculos y derrames de aceites y otros insumos.

Las válvulas, termómetros, equipos de presión tendrán un mantenimiento periódico para evitar fugas de vapor a alta temperatura.

El operador se mantendrá atento a cualquier derrame de las marmitas (Líquido a 85°C).

El manipuleo en la limpieza de esta zona de soda cáustica, deberá efectuarse usando los implementos de protección adecuados, guantes largos de neopreno, lentes protectores.

Se deberá usar protectores auditivos por ser zona con presencia de ruidos con un promedio de 90 decibeles.

Por ningún motivo el operador de máquina selladora inicia el cerrado sin coordinación con su personal de apoyo a fin de evitar tener contacto con los equipos en operación.

La limpieza de lavadoras de latas debe hacerse con guantes.

### **Esterilizado y enfriamiento**

Cuando estén en operación el autoclave no se debe efectuar ningún ajuste ni golpes.

Los equipos de control, termómetros, reloj, equipos de medida de presión y equipo automático deben estar completamente operativos y certificados.

Estos equipos solo deben ser operados y controlados por personal calificado.

El operador debe contar con guantes, botas de seguridad y guardapolvo.

Se deberá usar protectores auditivos por ser una zona de alto ruido con un promedio de 88 decibeles.

No se debe operar las autoclaves que tengan fuga de vapor.

La limpieza se efectuará haciendo uso de guantes de neopreno y lentes protectores.

El acceso a esta zona de autoclaveado, debe ser completamente restringido.

El personal que manipula los racks de conservas hacia zona de enfriamiento debe contar con sus guantes, por contacto de altas temperaturas.

### **Almacenamiento de producto terminado y despacho**

El personal de esta área, deberá tener una capacitación en manipuleo de líquidos de limpieza, de parte del supervisor del área.

La altura de estibe de las cajas de conserva no debe sobrepasar la altura de 1.9 m, por seguridad de caídas.

El orden y limpieza de esta zona debe ser de todos los días.

La velocidad en los vehículos por la zona de almacenamiento no debe exceder los 10 km/h.

Las vías de tránsito deben dar las facilidades a todo el personal.

### **Calderos**

El operador verificará el estado y calibración de los controles de presión de vapor (presuretroles), de nivel de agua (macdonell, warrick) y temperatura (termostato de calentador de petróleo y termostatos de temperaturas límites de operación).

Por ningún motivo los calderos trabajarán por encima de su límite máximo de trabajo.

El operador revisará periódicamente la línea de gas de la botella el ingreso del quemador.

Bajo ninguna circunstancia se harán ajustes o reparaciones de bridas, tuberías y demás elementos del sistema cuando estén sometidos a presiones altas.



Los instrumentos de medición tales como termómetros, manómetros estarán ubicados en lugares visibles y serán revisados periódicamente para verificar su calibración y estado de funcionamiento.

El operador contará con los respectivos implementos de seguridad para la operación, manipulación de químicos y trabajos de mantenimiento (guantes de cuero, casco, mascarilla, lentes protectores).

Se deberá mantener las vías de acceso libres de obstáculos y derrames de lubricantes.

El operador mantendrá una adecuada combustión petróleo- aire evitando así la contaminación con monóxido, hollín, etc.

Se deberá usar protectores auditivos por ser zona con presencia de ruidos bordeando los 85 decibeles.

Anexo 10. Registro de accidentes 2019.

REGISTRO DE ACCIDENTES											
ACCIDENTES	AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019			TOTAL	%
	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE		
Lesiones musculares	2	3	3	3	2	3	0	2	1	16	13%
Golpes y contusiones	4	3	3	2	3	4	3	2	1	22	18%
Heridas por cortes	6	5	6	2	5	4	3	0	1	31	25%
Quemaduras	1	2	1	2	2	1	0	0	0	9	7%
Enfermedades respiratorias	0	3	1	2	0	2	3	1	1	11	9%
Contacto con productos químicos	0	1	2	1	2	0	0	0	0	6	5%
Sobre esfuerzos	3	5	3	4	3	4	3	2	2	25	20%
Desplomamiento de infraestructura	0	1	0	1	2	0	0	0	0	4	3%
TOTAL ACCIDENTES	16	23	19	17	19	18	12	7	6	124	100%

Fuente: elaboración propia

Anexo 11. Formato de entregas de equipos de protección personal.

REGISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL - INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C							AREA: Producción
N°	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	CARGO DE ENTREGA					
		Apellidos y Nombres:					DNI:
		AGOSTO, 2019		ENERO, 2020		JUNIO, 2020	
		22/08/2019	FIRMA	23/01/2020	FIRMA	18/06/2020	FIRMA
1	Botas antideslizantes						
2	Guardapolvo						
3	Mandil de plástico						
4	Guantes de latex (cada 15 días)						
5	Toca						
6	Faja ergonómica						
7	Chaleco						
8	Zapatos de Seguridad						
9	Tapones auditivos						
10	Mascarillas						


Fuente: elaboración propia

Anexo 12. Mapa de riesgo.

Anexo 13. Programa de capacitación.

Programa de capacitación de seguridad y salud ocupacional periodo 2019 INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C					
PERIODO	Agosto – Noviembre				
Realizado por:	Alvarez Luna Doris Alexandra, Martinez Ruesta Giovanna Lucero				
FECHA	TEMA	OBJETIVO	RESULTADO	ÁREA	DURACIÓN
23 de Agosto	Seguridad y salud en el trabajo	Orientación acerca de seguridad en el trabajo y salud ocupacional	Crear un cultura de prevencion en los trabajadores	Trabajadores de la empresa	45 min
	Identificación de Peligros y Riesgos	Conocer los peligros y riesgos de sus actividades laborales	Prevenir accidentes e incidentes	Trabajadores de la empresa	30 min
22 de Noviembre	Importancia de la correcta utilización de los EPP'S	Conocer los EPP'S y su importancia como protección	Prevenir accidentes e incidentes	Trabajadores de la empresa	45 min
	Procedimiento de trabajo seguro	Emplear el procedimiento correcto para el desarrollo de los procesos	Desarrollo adecuado del proceso productivo	Trabajadores de la empresa	30 min

Anexo 14. Relación del personal capacitado.

		<b>RELACION DE PERSONAL CAPACITADO</b>		CODIGO: IGM- 810.1 VERSION : 09 2018	
FECHA	23.08.2019	HORA	10 am		
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	D.N.I.	FIRMA	
01					
02	LINGA REYES JOSE	FILETE	32867833		<i>[Signature]</i>
03	RIVERA CARBAJAL MARLEN	PRODUCCION	32844938		<i>[Signature]</i>
04	ESCUDERO BLAS NATHALIA	PRODUCCION	71041644		<i>[Signature]</i>
05	HUAMANACHUO NAVEDA MIRTHA	FILETE	32943950		<i>[Signature]</i>
06	Amoroso Peraza Cibillera	FILETERO	32874755		<i>[Signature]</i>
07	Valeriano Quiroz BELI	FILETERA	32947491		<i>[Signature]</i>
08	Geocadia Salinas Ramirez	FILETERA	32820734		<i>[Signature]</i>
09	Carmen Ramirez Salinas	FILETERA	32973604		<i>[Signature]</i>
10	Cecinos Paredes Elvir Joel	FILETE	40605451		<i>[Signature]</i>
11	Berríos Jureles Cuello	FILETE	43621615		<i>[Signature]</i>
12	Marta Calderon Campos	FILETE	32733402		<i>[Signature]</i>
13	Julian Valdivia Peradillo	FILETE	32932395		<i>[Signature]</i>
14	Elisa Ramirez Maldonado	ENVASE	71043903		<i>[Signature]</i>
15	Margarita Roldan velasquez	ENVASE	32764051		<i>[Signature]</i>
16	Enka Olaya Aguilón	ENVASE	80308260		<i>[Signature]</i>
17	Carmela Garcia Somelhu	ENVASE	32840544		<i>[Signature]</i>
18	Reduana Gomez Naraya Jony	FILETERA	32835822		<i>[Signature]</i>
19	Ranillo Paredes CELIA Pamela	FILETERA	40254299		<i>[Signature]</i>
20	Muñoz Torres Maria Roxoro	FILETERO	32826162		<i>[Signature]</i>
21	Carlypanga Reyes Carmen	FILETERO	32366329		<i>[Signature]</i>
22	Yelena Gonzalez Reyes	FILETERO	32802198		<i>[Signature]</i>
23	Rocio Ruyas Flores	FILETERA	80207853		<i>[Signature]</i>
24	Carmen Muriel Reina	FILETERO	32815019		<i>[Signature]</i>
25	Yegorova FLORES	ENVASE	6717803		<i>[Signature]</i>
26	VALLE LEON ABEL		46199671		<i>[Signature]</i>
27	CRUZ Calderon Ana	FILETE	42242512		<i>[Signature]</i>
28	Reyes Santos Diana		32904648		<i>[Signature]</i>
29	ANA MARIQUE CORALES	FILETE	2761077		<i>[Signature]</i>
30	ROSA AYLALVARADO		41208489		<i>[Signature]</i>
31	Berriocal Romero Luzmila	FILETE	47387107		<i>[Signature]</i>
32	Cordova Romeros Diana	FILETE	48381880		<i>[Signature]</i>
33	Magaly Jalverde Ruiz	FILETE	46839160		<i>[Signature]</i>
34	Florez Mejia Aguiñan	FILETE	32799359		<i>[Signature]</i>
35	Salvanda Masillo Vivar	FILETE	32522944		<i>[Signature]</i>
36	Agustina Garcia Anroca	FILETE	52938225		<i>[Signature]</i>

  
 RESPONSABLE DE LA CAPACITACION      JEFE DE ASEG. DE CALIDAD      JEFE DE PRODUCCION  
 PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO. EL FORMATO IMPRESO DE ESTE DOCUMENTO ES UNA COPIA CONTROLADA  
 REVISADO POR EL EQUIPO HACCP Y APROBADO POR LA GERENCIA GENERAL/ JVIC



## RELACION DE PERSONAL CAPACITADO

CODIGO: IGM- 810.1  
VERSION : 09 2018

FECHA	23 - 08 - 2019		HORA	10 am.	
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	D.N.I.	FIRMA	
37	Ramos Gisela Vanessa	Envase	75689574		
38	Helens Montero Guerrero	Envase	46458185		
39	Nina Quispe Boxanegra	filete	42242514		
40	Flora Almendras Endias	32806335	32777017		
41	Peña Castro Santos	filete	36458184		
42	Ana Cristina Cruz Calderon	Filete.	42242517		
43	Prada Chauca Nelly	Filete	32919387		
44	Elizabeth Durán Cortez	Filete	32534227		
45	Luz Cruz de Ro	Filete	32831172		
46	ZAMN LEON	03361488	35684518		
47	Montes Caceres Evelyn Gence	Filete	44795200		
48	BLAS ROSALES DAMICHA	32716528	32765518		
49	Porte Olea Blancy	filete	80192791		
50	Cristian Avila Samian	filete	94930609		
51	IDA Laguna Aycazo	filete	32904852		
52	Mery Rosales Ambrosia	filete	32974770		
53	PRINCE BENITES ANA	filete	32784974		
54	Arulo Hilda Salazar	filete	32332663		
55	Servita Avila Alvarado	Filete	32772824		
56	Marquita Ayupara Juan	Filete	76940702		
57	Margarete Aldeanora	Filete	32958107		
58					
59	Sabira Ulloa Ruiz	Filetera	19675150		
60					
61	cresencia Ferrater motano	filete	32965896		
62	SAHARA SALVADORA NA	Filete	4303438		
63	Bertha Gonzales Cacerajal	Filete	32777017		
64	Wenny Chuyi C	Filete	3292560		
65	ANESITA BOTIQUAN SONIA	Filete	40369369		
66	Franco Cornejo Rodriguez	Filete	32534221		
67	Rosa Medina Lopez	Filete	3253636		
68	Nelly Vargas Ramos	Filete	32945937		
69	Alva Cano Monica	Filete	32733409		
70	Polo Ando Diane	Filete	76524701		
71	Mireli Avila paredes	filete	76940702		
72	Mari Luz Damian Valverde	filete	44070559		

RESPONSABLE DE LA CAPACITACION

JEFE DE ASEG. DE CALIDAD

JEFE DE PRODUCCION

PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO. EL FORMATO IMPRESO DE ESTE DOCUMENTO ES UNA COPIA CONTROLADA  
REVISADO POR EL EQUIPO HACCP Y APROBADO POR LA GERENCIA GENERAL/ JYRC

Anexo 15. Reportes de producción.

**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION : ENLATADO**

**AÑO**      **2017**

**MES:**      **AGOSTO**

FORMATO No.1  
CIU - 1512 -1

**INSTRUCCIONES GENERALES**

1. Todas las Empresas del país están obligadas a enviar el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTADISTICA , vía fax ó a través de la Intranet Virtual del MINISTERIO DE LA PRODUCCION
2. El presente informe deberá ser enviado como máximo a los 7 días calendario de finalizado cada mes.

**BASE LEGAL**

1. Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca.
2. Decreto Supremo N° 043 -2001 - PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N°010-2006-PRODUCE
4. Resolución Jefatural N° 1-INEI

**CAPITULO I : IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>		<b>INVERSIONES GENERALES DEL MAR SAC</b>			<b>LUGAR DE DESCARGA</b>	
<b>DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1. R.U.C</b>	<b>2. Departamento</b>	<b>3. Provincia</b>	<b>4. Distrito</b>	<b>6. Teléfono</b>	<b>7. Fax</b>
	20445587428	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	043-344040	
	<b>5. Dirección (Av, Jr, No., Lugar de Procesamiento)</b>		<b>8. Dirección electrónica (e-mail)</b>			

**CAPITULO II : MATERIA PRIMA**

Anote los volúmenes acumulados de las especies utilizadas en la producción del mes e indicando la forma de recepción ( \* ) (E-entero, HG, Tubo , Filetes, etc), consideradas para su producción propia y/ o para terceros. Asimismo detallar el v

MATERIA PRIMA				PROCEDENCIA	
ESPECIE	Obs( * )	TM	VALOR S/.	PUERTO O CALETA	IMPORTADO
ANCHOVETA	E	288715		NACIONAL	
		288715			

**CAPITULO III : PRODUCCION**

Detalle la producción obtenida, especificando: **Tipo** (Aceite - A, Salsa de Tomate - ST, Salmuera - N, etc), **Clase** (Entero - E, Grated - G, Filete - F, etc), **Envase** (Tuna, Tall, Oval, etc). **Peso de Envase** (48/170, 24/425, etc.), **Kilogramos** (Especificar el

PRODUCCION						
ESPECIE	TIPO	CLASE	P.ENVASE	ENVASE	No. CAJAS	KILOGRAMOS ( * )
ANCHOVETA	T	E	24/425	OVAL	4202	50424
ANCHOVETA	T	E	48/200	TINAPON	4193	50,316
ANCHOVETA	T	E	48/175	TINAPA	4321	43,210
ANCHOVETA	T	E	48/175	TINAPON	4277	
					16993	







**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION : ENLATADO**

**AÑO**                      **2018**

**MES:**                      **AGOSTO**

FORMATO No.1  
CIU - 1512 - 1

**INSTRUCCIONES GENERALES**

1. Todas las Empresas del país están obligadas a enviar el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTADISTICA ,  
vía fax ó a través de la Intranet Virtual del MINISTERIO DE LA PRODUCCION
2. El presente informe deberá ser enviado como máximo a los 7 días calendario de finalizado cada mes.

**BASE LEGAL**

1. Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca.
2. Decreto Supremo N° 043 -2001 - PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N°010-2006-PRODUCE
4. Resolución Jefatural N° 1-INEI

**CAPITULO I : IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>		<b>INVERSIONES GENERALES DEL MAR SAC</b>			<b>LUGAR DE DESCARGA</b>	
<b>DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1. R.U.C</b>	<b>2. Departamento</b>	<b>3. Provincia</b>	<b>4. Distrito</b>	<b>6. Teléfono</b>	<b>7. Fax</b>
	20445587428	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	043-344040	
	<b>5. Dirección (Av, Jr, No., Lugar de Procesamiento)</b>			<b>8. Dirección electrónica (e-mail)</b>		

**CAPITULO II : MATERIA PRIMA**

Anote los volúmenes acumulados de las **especies utilizadas en la producción del mes** e indicando la forma de recepción ( \* ) (E-entero, HG, Tubo , Filetes, etc), consideradas para su producción propia y/ o para terceros. Asimismo detallar el v

ESPECIE	MATERIA PRIMA			PROCEDENCIA	
	Obs( * )	TM	VALOR S/.	PUERTO O CALETA	IMPORTADO
ANCHOVETA	E	177783		NACIONAL	
CABALLA	E	34426		NACIONAL	
MACHETE	E	14401		NACIONAL	
BOTELLA	E	9285		NACIONAL	
		235895			

**CAPITULO III : PRODUCCION**

Detalle la producción obtenida, especificando: **Tipo** (Aceite - A, Salsa de Tomate - ST, Salmuera - N, etc), **Clase** (Entero - E, Grated - G, Filete - F, etc), **Envase** (Tuna, Tall, Oval, etc). **Peso de Envase** (48/170, 24/425, etc.), **Kilogramos** (Especificar el

ESPECIE	TIPO	CLASE	PRODUCCION			
			P.ENVASE	ENVASE	No. CAJAS	KILOGRAMOS (°)
ANCHOVETA	A	E	48/170	TUNA	3524	35,240
ANCHOVETA	G	E	24/425	OVAL	4262	42,620
ANCHOVETA	T	E	24/425	OVAL	3641	36,410
ANCHOVETA	T	E	24/425	TALL	4123	41,230
					15550	

**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION : ENLATADO**

**AÑO**                      **2018**

**MES:**                      **SEPTIEMBRE**

FORMATO No.1  
CIU - 1512 -1

**INSTRUCCIONES GENERALES**

1. Todas las Empresas del país están obligadas a enviar el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTADISTICA ,  
vía fax ó a través de la Intranet Virtual del MINISTERIO DE LA PRODUCCION
2. El presente informe deberá ser enviado como máximo a los 7 días calendario de finalizado cada mes.

**BASE LEGAL**

1. Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca.
2. Decreto Supremo N° 043 -2001 - PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
3. Decreto Supremo N°010-2006-PRODUCE
4. Resolución Jefatural N° 1-INEI

**CAPITULO I : IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>		<b>INVERSIONES GENERALES DEL MAR SAC</b>			<b>LUGAR DE DESCARGA</b>	
<b>DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1. R.U.C</b>	<b>2. Departamento</b>	<b>3. Provincia</b>	<b>4. Distrito</b>	<b>6. Teléfono</b>	<b>7. Fax</b>
	20445587428	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	043-344040	
	<b>5. Dirección (Av, Jr, No., Lugar de Procesamiento)</b>			<b>8. Dirección electrónica (e-mail)</b>		

**CAPITULO II : MATERIA PRIMA**

Anote los volúmenes acumulados de las **especies utilizadas en la producción del mes** e indicando la forma de recepción ( \* ) (E-entero, HG, Tubo , Filetes, etc), consideradas para su producción propia y/ o para terceros. Asimismo detallar el v

MATERIA PRIMA				PROCEDENCIA	
ESPECIE	Obs( * )	TM	VALOR S/.	PUERTO O CALETA	IMPORTADO
ANCHOVETA	E	137.858		NACIONAL	
CABALLA	E	58.508		NACIONAL	
JUREL	E	343.143		NACIONAL	
BOTELLA	E	2.989		NACIONAL	
		542.498			

**CAPITULO III : PRODUCCION**

Detalle la producción obtenida, especificando: **Tipo** (Aceite - A, Salsa de Tomate - ST, Salmuera - N, etc), **Clase** (Entero - E, Grated - G, Filete - F, etc), **Envase** (Tuna, Tall, Oval, etc). **Peso de Envase** (48/170, 24/425, etc.), **Kilogramos** (Especificar el

PRODUCCION						
ESPECIE	TIPO	CLASE	P.ENVASE	ENVASE	No. CAJAS	KILOGRAMOS (*)
ANCHOVETA	T	E	48/170	TINAPON	5827	58,270
ANCHOVETA	T	E	50/425	TINAPA	5722	57,220
ANCHOVETA	T	E	24/425	OVAL	5834	58,340
ANCHOVETA	T	E	24/426	OVAL	5817	58,170
					23200	



**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION : ENLATADO**

**AÑO**                      **2019**

**MES:**                      **AGOSTO**

FORMATO No.1  
CIU - 1512 -1

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Todas las Empresas del país están obligadas a enviar el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTADISTICA , vía fax ó a través de la Intranet Virtual del MINISTERIO DE LA PRODUCCION
- El presente informe deberá ser enviado como máximo a los 7 días calendario de finalizado cada mes.

**BASE LEGAL**

- Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca.
- Decreto Supremo N° 043 -2001 - PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Decreto Supremo N°010-2006-PRODUCE
- Resolución Jefatural N° 1-INEI

**CAPITULO I : IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

NOMBRE O RAZON SOCIAL		INVERSIONES GENERALES DEL MAR SAC			LUGAR DE DESCARGA	
<b>DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1. R.U.C</b>	<b>2. Departamento</b>	<b>3. Provincia</b>	<b>4. Distrito</b>	<b>6. Teléfono</b>	<b>7. Fax</b>
	20445587428	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	043-344040	
	<b>5. Dirección (Av, Jr, No., Lugar de Procesamiento)</b>		<b>8. Dirección electrónica (e-mail)</b>			

**CAPITULO II : MATERIA PRIMA**

Anote los volúmenes acumulados de las especies utilizadas en la producción del mes e indicando la forma de recepción ( \* ) (E-entero, HG, Tubo , Filetes, etc), consideradas para su producción propia y/ o para terceros. Asimismo detallar el v

ESPECIE	MATERIA PRIMA			PROCEDENCIA	
	Obs( * )	TM	VALOR S/.	PUERTO O CALETA	IMPORTADO
ANCHOVETA	E	167.392		NACIONAL	
CABALLA	E	56.218		NACIONAL	
JUREL	E	143.078		NACIONAL	
BONITO	E	91.941		NACIONAL	
		458.629			

**CAPITULO III : PRODUCCION**

Detalle la producción obtenida, especificando: **Tipo** (Aceite - A, Salsa de Tomate - ST, Salmuera - N, etc), **Clase** (Entero - E, Grated - G, Filete - F, etc), **Envase** (Tuna, Tall, Oval, etc). **Peso de Envase** (48/170, 24/425, etc.), **Kilogramos** (Especificar el

ESPECIE	TIPO	CLASE	P.ENVASE	ENVASE	PRODUCCION	
					No. CAJAS	KILOGRAMOS (*)
ANCHOVETA	T	E	24/425	OVAL	6105	61,050
ANCHOVETA	G	E	24/425	OVAL	5896	58,960
ANCHOVETA	T	E	24/425	TALL	5942	59,420
ANCHOVETA	W	E	24/425	TALL	6057	60,570
					24000	



**ESTADISTICA PESQUERA MENSUAL  
EMPRESAS DE TRANSFORMACION : ENLATADO**

AÑO	2019
-----	------

MES:	OCTUBRE
------	---------

FORMATO No.1  
CIU - 1512 -1

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Todas las Empresas del país están obligadas a enviar el presente formulario a la OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTADISTICA , vía fax ó a través de la Intranet Virtual del MINISTERIO DE LA PRODUCCION
- El presente informe deberá ser enviado como máximo a los 7 días calendario de finalizado cada mes.

**BASE LEGAL**

- Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca.
- Decreto Supremo N° 043 -2001 - PCM. Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Decreto Supremo N°010-2006-PRODUCE
- Resolución Jefatural N° 1-INEI

**CAPITULO I : IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO**

NOMBRE O RAZON SOCIAL		INVERSIONES GENERALES DEL MAR SAC			LUGAR DE DESCARGA	
<b>DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1. R.U.C</b>	<b>2. Departamento</b>	<b>3. Provincia</b>	<b>4. Distrito</b>	<b>6. Teléfono</b>	<b>7. Fax</b>
	20445587428	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE	043-344040	
	<b>5. Dirección (Av, Jr, No., Lugar de Procesamiento)</b>			<b>8. Dirección electrónica (e-mail)</b>		

**CAPITULO II : MATERIA PRIMA**

Anote los volúmenes acumulados de las especies utilizadas en la producción del mes e indicando la forma de recepción ( \* ) (E-entero, HG, Tubo , Filetes, etc), consideradas para su producción propia y/ o para terceros. Asimismo detallar el v

MATERIA PRIMA				PROCEDENCIA	
ESPECIE	Obs( * )	TM	VALOR S/.	PUERTO O CALETA	IMPORTADO
ANCHOVETA	E	167.392		NACIONAL	
CABALLA	E	56.218		NACIONAL	
JUREL	E	143.078		NACIONAL	
BONITO	E	91.941		NACIONAL	
		458.629			


**CAPITULO III : PRODUCCION**

Detalle la producción obtenida, especificando: **Tipo** (Aceite - A, Salsa de Tomate - ST, Salmuera - N, etc), **Clase** (Entero - E, Grated - G, Filete - F, etc), **Envase** (Tuna, Tall, Oval, etc). **Peso de Envase** (48/170, 24/425, etc.), **Kilogramos** (Especificar el

PRODUCCION						
ESPECIE	TIPO	CLASE	P.ENVASE	ENVASE	No. CAJAS	KILOGRAMOS (*)
ANCHOVETA	T	E	24/425	OVAL	5896	58,960
ANCHOVETA	G	E	24/425	OVAL	6032	60,320
ANCHOVETA	T	E	24/425	TALL	5987	59,870
ANCHOVETA	W	E	24/425	TALL	6137	61,370
					24052	



## Anexo 16. Compromiso de objetivos Inversiones Generales del Mar S.A.C.




07 de Enero del 2019

**COMPROMISO DE OBJETIVOS INVERSIONES GENERALES DEL MAR**

Los objetivos del área de producción van de la mano con las funciones específicas para satisfacer a los clientes. El objetivo principal es coordinar y ejecutar los distintos procesos del proceso productivo, con el fin de hacer llegar el producto final al consumidor con todos los estándares mínimos de calidad. Este gran objetivo puede desglosarse en los siguientes:

- Llevar a cabo una tarea continuada de análisis y organización de procesos, con la finalidad de obtener los máximos niveles de productividad y eficiencia, todo implantando programas de mejora continua. Adapta la producción a las exigencias de competitividad y a las necesidades del mercado, con la colaboración de otros departamentos de la empresa.
- Liderar el equipo humano y lo mantiene motivado, aprovechando al máximo su talento.
- Asegurar que el equipo de trabajo cumpla con los objetivos de producción establecidos por la empresa siendo en promedio 19000 cajas de conservas pronosticado para el presente año.
- Establecer una correcta relación con los proveedores de materia prima en la empresa.
- Asegurar el cumplimiento del presupuesto organizando el equipo, sus recursos y gestiona el aprovisionamiento de primeras materias.
- Cumplir con el reglamento de ética laboral profesional para la correcta relación entre todos los colaboradores de la empresa

Jefe de Planta: Biol. Cesar Alvarado Pérez

  
INVERSIONES GENERALES  
**DEL MAR S.A.C.**  
ING. PERCY ANTONIO HUERTAS GUTIERREZ  
CIP 163559  
JEFE DE PLANTA

FABRICA: Av. Enrique Meiggs N° 468 - A.H. Miramar Bajo - CHIMBOTE  
Telf.: 043-344040 Cel.: 947564001 - RPM: # 947564001 Nex.: 833\*0450  
e-mail: inversionesgeneralesdelmar\_2012@hotmail.com

Figura 16. Objetivos de producción de Inversiones Generales del Mar S.A.C.

Fuente: elaboración propia

Anexo 17. Relación Beneficio – Costo.

**Tabla 28.** Costo por señalización.

INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C	Materiales	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Marcación de áreas seguras	Brochas	3	7	21
	Pintura amarilla	5	18	90
	Pintura blanca	5	18	90
	Tinner	1	10	10
Señalización de áreas seguras	Señales de incendio	30	1.5	45
	Señales de prohibición	30	1.5	45
	Señales de advertencia	30	1.5	45
	Señales de obligación	20	1.5	30
	Señales de información	15	1.5	22.5
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>398.5</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 29.** Costos de equipos de protección personal.

Costos de equipos de protección personal					
EPPS	Cantidad	Frecuencia de Cambio	Requerimiento	Precio Unitario	Precio Total
Botas antideslizantes	50	2	31	13	403
Guantes de látex	31	2	31	4	124
Chaleco	25	2	25	25	625
Zapatos de seguridad	9	1	9	42	378
Mascarillas	60	3	60	0.4	24
Tapones auditivos	72	1	60	2	120
<b>COSTO TOTAL</b>					<b>1674</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 30.** *Costo por hora hombre.*

Costos hora por hombre			
Cargo	Salario – mes	Salario-día	Salario-hora
Operarios	1120	43	7.29
Almacén	1200	46	7,81
Jefe de planta	3500	135	22, 79
Asistente de producción	1380	53	8.98
Personal administrativo	1500	58	9.77
Jefe de calidad	2800	108	18.23
Asistente de calidad	1200	7.81	7.81
Total			12700

Fuente: elaboración propia

**Tabla 31.** *Análisis de costo.*

Detalla	Días	Costo unitario	Costo total
Implementación del SSSO	31	67	2072

Fuente: elaboración propia

**Tabla 32.** *Análisis de beneficio.*

Detalle	Cantidad	Costo total
Accidentes e incidentes pre test	17	4760
Accidentes e incidentes post test	8	2240
Total		2520

Fuente: elaboración propia

En la tabla 20 y 21 se observa que existe una diferencia entre el costo y beneficio, el beneficio es superior al costo y está representado en 448 por lo tanto se considera rentable sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Anexo 18. Programa de limpieza.

<b>FORMATO DE INSPECCIÓN DE LIMPIEZA INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C</b>					<b>Código:</b>
					<b>Versión:</b>
					<b>Fecha:</b>
<b>ÁREA O SECCIÓN:</b>					
Fecha de la inspección:					
Responsable (s) de la Inspección:					
<b>ASPECTOS A EVALUAR</b>		<b>Cumple (1)</b>	<b>No Cumple (0)</b>	<b>No aplica (1)</b>	<b>Observaciones</b>
1	Los equipos, maquinas y herramientas se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios				
2	Los pasillos tienen superficies limpias, seguras y se encuentran libres de obstrucciones y/o desperdicios				
3	Se realiza el baldeado diario de agua con detergente en los pisos.				
4	las herramientas están guardadas en un lugar específico para ello				
5	Las herramientas están almacenadas libres de residuos de aceite o grasa				
6	Hay contaminación visual por exceso de desorden				
7	Los recipientes para basuras están ubicados con las bolsas correspondientes				
8	Se encuentran los baños limpios				
9	Los baños están equipados con materiales de higiene				
10	Los vestier, lockers, baños y duchas, se encuentran limpios y libres de regueros y/o basuras				
11	Los elementos de protección personal tienen asignado un lugar para conservarlos en condiciones óptimas				
12	Se tienen definido (por escrito) y se han divulgado, estándares de aseo a los trabajadores?				
<b>SUMATORIA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
18 a 26 PUNTOS - Excelente: VERDE					
9 a 17 PUNTOS - Bueno: AMARILLO					
Menos de 9 PUNTOS - A mejorar: ROJO					

Fuente: elaboración propia

Anexo 19. Cronograma de charla de 5 minutos.

CRONOGRAMA DE CHARLAS DE 5 MINUTOS - INVERSIONES GENERALES DEL MAR S.A.C																																	
MES: SEPTIEMBRE - 2019			1ª SEMANA							2º SEMANA							3º SEMANA							4 º SEMANA									
Nº	TEMA	RESPONSABLE	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L
			2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30						
1	La unión hace la fuerza		■																														
2	Entrenamiento del trabajador nuevo			■																													
3	Sub- comité				■																												
4	Los incidentes son advertencias					■																											
5	Tema libre						■																										
6	la política							■																									
7	Actos y condiciones sub-estandar								■																								
8	Los buenos hábitos ayudan									■																							
9	Las bromas pesadas son peligrosas										■																						
10	Cuando ocurre un accidente											■																					
11	Los avisos tienen un significado												■																				
12	Tema libre													■																			
13	El orden y limpieza en el lugar de trabajo														■																		
14	Incluso si las lesiones son pequeñas															■																	
15	Pasillos libres de materiales																■																
16	La ropa de trabajo																	■															
17	Sus herramientas																		■														
18	Las manos																			■													
19	Tema libre																				■												
20	Las 10 reglas críticas de SST -KC																					■											
21	Seguridad después del trabajo																						■										
22	Que hacer en caso de accidente grave																							■									
23	Conservemos lo que tenemos																								■								
24	Protección personal																									■							
25	Todo es cuestión de actitud																										■						

Fuente: elaboración propia

Anexo 20. Evidencias de la aplicación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

- Aplicación de las 5s











- Reforzamiento de estructuras





- Charlas de 5 minutos



- Uso correcto de EPPs



- Redistribución de marmita



- Aplicación del programa de limpieza



Anexo 21. Lista de verificación de lineamientos sobre seguridad y salud ocupacional en base a la ley n° 29783 en la empresa INVERSIONES GENERALES DEL MAR post aplicación del sistema.

INVERSIONES GENERALES DEL MAR	SISTEMA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
	DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			



I. Compromiso e Involucramiento				
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	SI	NO
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 24.	X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley 29783, art. 18.	X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa.	Ley 29783, art. 18, inciso E.	X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.18, inciso G.	X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783, art.18, inciso I.	X	
II. Política de seguridad y salud ocupacional				
LINEAMIENTO	INDICADOR	FUENTE	SI	NO
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.	Ley 29783, art.22, inciso A.	X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.22, inciso C.	X	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	D.S 005-2012-TR, art. 78 inciso B. Ley 29783, art. 18, inciso J.	X	

Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art.26.	X	
Organización	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 25. Ley 29783, art.62.	X	
<b>III. Planeamiento y Aplicación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley 29783, art. 37.	X	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	D.S 005-2012-TR, art.38.	X	
Objetivos	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	D.S 005-2012-TR, art.80,inciso A.	X	
Programas de Seguridad y Salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art.32,inciso F.		X
	Se establece actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783, art.65.	X	
<b>IV. Implementación y Operación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783, art.25.	X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley 29783, art.27. D.S 005-2012-TR, art.28.	X	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Ley 29783, art.62. D.S 005-2012-TR, art.28.	X	



	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783, art.74	X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	D.S 005.2012-TR, art.29,inciso B.	X	
	Las capacitaciones están documentadas.	D.S 005-2012-TR, art.29, inciso F.	X	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: Al momento de la contratación, durante el desempeño de la labor, por último específica en el puesto de trabajo.	Ley 29783, art.49 inciso G. D.S 005-2012-TR, art.27, inciso A.	X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783,art.34, inciso B.	X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de incendios, primeros auxilios, evacuación.	D.S 005-2012-TR, art.83,inciso C.		X
<b>V. Verificación</b>				
<b>LINEAMIENTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>FUENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783, art. 37.		X
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley 29783. art.82, inciso B. D.S 005-2012-TR, art.111.		X
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	D.S 005-2012-TR, art.34.	X	

Anexo 22. Constancia de validación.

	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> Escuela de Ingeniería Industrial Formato de Validación por expertos	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

**Constancia de Validación**

Yo, LEVI ALEXANDER MORALES SUCEN con DNI N° 41188389  
 de profesión ING. DE SISTEMAS ejerciendo actualmente como DOCENTE UNIVERSITARIO

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Check List), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.			✓	
Amplitud del contenido.			✓	
Redacción de los ítems.			✓	
Claridad y precisión.			✓	
Pertinencia.			✓	

En Chimbote, 05 del mes de 07 del 2019.

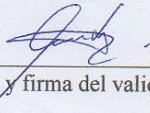
  
 Sello y firma del validador

Figura 17. Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 1, Levi Morales.

Fuente: elaboración propia

**Constancia de Validación**

Yo, Cesar Moreno Rojo con DNI N° 37907242  
 de profesión Ingeniero Agroindustrial ejerciendo actualmente como Docente UNS

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Check List), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.			+	
Amplitud del contenido.			+	
Redacción de los ítems.			+	
Claridad y precisión.			+	
Pertinencia.			+	

En Chimbote, \_\_\_ del mes de \_\_\_ del 2019.



Sello y firma del validador

**Figura 18.** Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 2, César Moreno.

Fuente: elaboración propia

**Constancia de Validación**

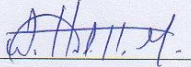
Yo, Williams Castillo Martínez con DNI N° 410169264  
 de profesión Ingeniero Agrónomo Industrial ejerciendo actualmente como Docente

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Check List), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.				x
Amplitud del contenido.			x	
Redacción de los ítems.				x
Claridad y precisión.				x
Pertinencia.				x

En Chimbote, 09 del mes de julio del 2019.

  
 \_\_\_\_\_  
 Sello y firma del validador

**Figura 19.** Constancia de validación del instrumento Check List para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 3, Williams Castillo..

Fuente: elaboración propia

**Tabla 33.** *Calificación del Check List por el Ing. Levi Alexander Morales Suen.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>Total</b>					<b>15</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 34.** *Calificación del Check List por el Ing. Cesar Moreno Rojo.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>Total</b>					<b>15</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 35.** *Calificación del Check List por el Ing. William Castillo Martinez.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
<b>Total</b>					<b>19</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 36.** *Clasificación total de expertos.*

Experto	Clasificación total del Check List de validez	Clasificación (%)
Levi Morales Suen	15	75.00%
Cesar Moreno Rojo	15	75.00%
William Castillo Martinez	19	95%
<b>Clasificación</b>	<b>16</b>	<b>80.00%</b>



Fuente: elaboración propia

**Tabla 37.** *Escala de validez de instrumento.*

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,00-0,53	Validez nula
0,54-0,59	Validez baja
0,60-0,65	Valida
0,66-0,71	Muy valida
0,72-0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

Fuente: Ramírez y Agredo, 2011

Anexo 23. Constancia de validación de los instrumentos usados. (Cuestionario).

	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> Escuela de Ingeniería Industrial Formato de Validación por expertos	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

**Constancia de Validación**

Yo, Levi Alexander Morales Suen con DNI N° 41188389  
 de profesión ING. DE SISTEMAS ejerciendo actualmente como DOCENTE UNIVERSITARIO

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.			✓	
Amplitud del contenido.			✓	
Redacción de los ítems.			✓	
Claridad y precisión.			✓	
Pertinencia.			✓	

En Chimbote, 05 del mes de 07 del 2019.


  
 Sello y firma del validador

Figura 20. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 1, Levi Morales.

Fuente: elaboración propia



### Constancia de Validación

Yo, Cesar Moreno Rojo con DNI N° 32907242  
de profesión Ingeniero Industrial ejerciendo actualmente como Docente UNS

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.				X
Amplitud del contenido.				X
Redacción de los ítems.			X	
Claridad y precisión.				X
Pertinencia.				X

En Chimbote, \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_ del 2019.

Sello y firma del validador

Figura 21. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 2, César Moreno.

Fuente: elaboración propia





### Constancia de Validación

Yo, Williams Castillo Martínez con DNI N° 40169364  
de profesión Ingeniero Agrónomo ejerciendo actualmente como Docente

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación del instrumento (Cuestionario), los efectos de su aplicación en la recolección de datos para el diagnóstico situacional de la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C. con respecto al mejoramiento del sistema de seguridad y salud ocupacional para aumentar la productividad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Aspecto	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems.				>
Amplitud del contenido.			X	
Redacción de los ítems.				>
Claridad y precisión.				>
Pertinencia.				>

En Chimbote, 09 del mes de Julio del 2019.

Sello y firma del validador

Figura 22. Constancia de validación del instrumento Cuestionario para el diagnóstico situacional en materia de seguridad el Experto 3, Williams Castillo.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 38.** *Calificación del Cuestionario por el Ing. Levi Alexander Morales Suen.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
Total					15

Fuente: elaboración propia

**Tabla 39.** *Calificación del Cuestionario por el Ing. Cesar Moreno Rojo.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	4
Total					19

Fuente: elaboración propia

**Tabla 40.** *Calificación del Cuestionario por el Ing. William Castillo Martinez.*

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
Total					19

Fuente: elaboración propia

**Tabla 41.** *Clasificación total de expertos*

Experto	Clasificación total del Cuestionario de validez	Clasificación (%)
Levi Morales Suen	15	75.00%
Cesar Moreno Rojo	19	75.00%
William Castillo Martinez	19	95%
Clasificación	18	90.00%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 42.** *Escala de validez de instrumento.*

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,00-0,53	Validez nula
0,54-0,59	Validez baja
0,60-0,65	Valida
0,66-0,71	Muy valida
0,72-0,99	Excelente validez
1	Validez perfecta

Fuente: Ramírez y Agredo, 2011

Anexo 24. Investigación de accidentes

Inversiones Generales del Mar S.A.C	Investigación del accidente de trabajo	Fecha:
Apellidos y Nombres del trabajador		Razón social de la empresa
Causas del accidente		
Agente causante:		Descripción:
Naturaleza de la lesión:		
Análisis de causas del accidente		
Actos inseguros		Condiciones inseguras
Factores personales que contribuyeron con el accidente		
Factores del trabajo que contribuyeron con el accidente		
Acciones tomadas para evitar la repetición del accidente		
Nivel de riesgo analizado		
Moderado <input type="checkbox"/>	Importante <input type="checkbox"/>	Intorelable <input type="checkbox"/>
Investigación efectuada por:		Firma y sello:
Investigación efectuada por:		Firma y sello:

Fuente: elaboración propia

Anexo 25. Bibliografía con el código de biblioteca, física virtual

<b>Código de biblioteca</b>	<b>Libros UCV – CHIMBOTE</b>
001.42 C28 E2	CARRASCO, Sergio. Metodología de la investigación científica. Perú: San Marcos E.I.R.L, 2013. 170 pp. ISBN: 9789972383441
001.42 H43 2017	FUNDAMENTOS de Investigación por Roberto Hernández [et al.]. México: McGraw-Hill, 2017. 149 pp. ISBN: 9786071513953
001.42 H43 E10	HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, BAPTISTA, María. Metodología de la investigación. 5ta ed. México, D.F.: Mcgraw-Hill Interamericana, 2010. 613 pp. ISBN: 9786071502919
001.42 H43 EJ.19	HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, BAPTISTA, María. Metodología de la investigación. 6ta ed. México, D.F.: Mcgraw-Hill Interamericana, 2014. 600 pp. ISBN: 9781456223960

Anexo 26. Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación



Figura 23. Autorización para el desarrollo del Trabajo de Investigación en la empresa Inversiones Generales del Mar S.A.C

Fuente: elaboración propia