

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS**

**GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL COMO  
FACTOR CONDICIONANTE EN LA PRODUCCIÓN DE  
LÁCTEOS**

**Líneas de investigación de la universidad:**

**Ciencias Empresariales y Gestión de los Recursos**

**Líneas de investigación de la escuela profesional:**

**Gestión Empresarial**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Lizbeth Natividad Sierra Delzo**

**PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERA INDUSTRIAL**

**HUANCAYO - PERÚ**

**2018**

**HOJA DE CONFORMIDAD DE MIEMBROS DEL JURADO DE  
SUSTENTACIÓN DE TESIS**

---

Dr. Casio Aurelio, Torres López  
Presidente

---

.....  
Jurado Revisor

---

.....  
Jurado Revisor

---

.....  
Jurado Revisor

---

Mg. Miguel Ángel, Carlos Canales  
Secretario Docente

ING. RUÍZ BUSTAMANTE, SANDRO ENRIQUE.

**ASESOR TEMÁTICO**

MG. PACHAS HUAYTÁN, JORGE VLADIMIR.

**ASESOR METODOLÓGICO**

**DEDICATORIA:**

**Dedicatoria.**

*A Dios y a mis padres por el apoyo incondicional en todo momento, con el único fin de culminar satisfactoriamente mi carrera, el cual fue llevada a cabo con esfuerzo y dedicación.*

*Lizbeth N. S. D.*

**Agradecimiento.**

*A Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en el camino a aquellas personas que has sido de soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

- *A mis padres por haberme apoyado incondicionalmente en mis estudios, brindándome día a día fortaleza necesaria para seguir adelante.*
- *A mis asesores por el apoyo, la paciencia y la dedicación en brindarnos conocimientos con un fin de llegar a cumplir nuestra meta.*

*Lizbeth N. S. D.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS .....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS .....</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>XV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XVI</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XVII</b>
<b>CAPÍTULO I: .....</b>	<b>19</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
1.2.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	22
1.2.1. PROBLEMA GENERAL. ....	22
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	22
1.3.    JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA O SOCIAL.....	22
1.3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	23
1.4.    DELIMITACIONES.....	24
1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	24
1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	24
1.4.3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA.....	24

1.5.	LIMITACIONES.....	28
1.6.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
1.6.1.	OBJETIVO GENERAL.....	30
1.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
<b>CAPÍTULO II:.....</b>		<b>31</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>		<b>31</b>
2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
2.1.1.	ANTECEDENTES NACIONALES.....	31
2.1.2.	ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	39
2.2.	MARCO CONCEPTUAL.....	47
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	105
2.4.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	116
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL.....	116
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	116
2.5.	VARIABLES.....	116
2.6.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE.....	116
2.7.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE.....	117
2.8.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	117
<b>CAPÍTULO III:.....</b>		<b>124</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>		<b>124</b>
3.1.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	124
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	124
3.3.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	125
3.4.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	125

3.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	126
3.5.1.	POBLACIÓN.....	126
3.5.2.	MUESTRA .....	126
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	126
3.7.	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	130
3.8.	TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	131
<b>CAPÍTULO IV: .....</b>		<b>132</b>
<b>RESULTADOS .....</b>		<b>132</b>
<b>CAPÍTULO V:.....</b>		<b>188</b>
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>		<b>188</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>191</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>192</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>193</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>193</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>196</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1 Costos de señalización.....</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro N° 2 Costo de equipos de protección personal .....</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro N° 3Costos de implementación de botiquín .....</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro N° 4 Costos por capacitación.....</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro N° 5Materiales de capacitación .....</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro N° 6 Costo de capacitación .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro N° 7 Costos de dispositivos en maquinarias .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro N° 8 Costo de adquisición de extintores .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro N° 9 Costo de carga de extintores .....</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro N° 10 Evaluación de riesgos y valoración.....</b>	<b>73</b>
<b>Cuadro N° 11Evaluación de riesgos y valoración .....</b>	<b>76</b>
<b>Cuadro N° 12 Cuadro de peligros y aspectos.....</b>	<b>76</b>
<b>Cuadro N° 13 Cuadro de aspectos de calidad.....</b>	<b>77</b>
<b>Cuadro N° 14 Cuadro aspectos ambientales.....</b>	<b>78</b>
<b>Cuadro N° 15Composición química de la leche.....</b>	<b>94</b>
<b>Cuadro N° 16 Variable x: Gestión de seguridad y salud ocupacional.....</b>	<b>116</b>
<b>Cuadro N° 17Variable y: producción de lácteos .....</b>	<b>117</b>
<b>Cuadro N° 18 Operacionalización de variables 1 .....</b>	<b>119</b>
<b>Cuadro N° 19 Operacionalización de variables 2.....</b>	<b>121</b>
<b>Cuadro N° 20 Muestra poblacional de estudio .....</b>	<b>126</b>
<b>Cuadro N° 21 Valores de confiabilidad .....</b>	<b>128</b>
<b>Cuadro N° 22 Valides de los instrumentos.....</b>	<b>130</b>
<b>Cuadro N° 23 Gestión de seguridad y salud ocupacional variable N° 1 .....</b>	<b>132</b>
<b>Cuadro N° 24 Dimensión 1política de seguridad.....</b>	<b>136</b>

<b>Cuadro N° 25 Dimensión 2 riesgo laboral</b> .....	139
<b>Cuadro N° 26 Dimensión 3Matriz IPERC</b> .....	141
<b>Cuadro N° 27 Dimensión 4 Sistema de control</b> .....	149
<b>Cuadro N° 28 Cronograma de formación</b> .....	151
<b>Cuadro N° 29Producción de lácteos variable N° 2</b> .....	152
<b>Cuadro N° 30 Mapeo de producción de yogurt</b> .....	154
<b>Cuadro N° 31 Mapeo de producción de quesos</b> .....	155
<b>Cuadro N° 32 Mapeo de producción de la mantequilla</b> .....	156
<b>Cuadro N° 33 Mapeo de producción de helados</b> .....	157
<b>Cuadro N° 34 Mapeo de producción de manjar blanco</b> .....	158
<b>Cuadro N° 35 Productividad</b> .....	158
<b>Cuadro N° 36 Diagrama de flujo para la producción de yogurt</b> .....	160
<b>Cuadro N° 37 Diagrama de flujo para la producción de queso fresco</b> .....	161
<b>Cuadro N° 38 Diagrama de flujo para la producción de mantequilla</b> .....	163
<b>Cuadro N° 39 Diagrama de flujo para la producción de helados.</b> .....	164
<b>Cuadro N° 40 Diagrama de flujo para la producción de manjar blanco</b> .....	165
<b>Cuadro N° 41 Control de producción</b> .....	167
<b>Cuadro N° 42 Buenas prácticas de manufactura y gestión</b> .....	168
<b>Cuadro N° 43 Buenas prácticas de manufactura y gestión, inventario</b> .....	169
<b>Cuadro N° 44 Tecnología</b> .....	169
<b>Cuadro N° 45 Organización</b> .....	171
<b>Cuadro N° 46 Coeficiente de correlación</b> .....	173
<b>Cuadro N° 47 Contrastación de hipótesis general</b> .....	174
<b>Cuadro N° 48 Coeficiente de correlación N°1</b> .....	176
<b>Cuadro N° 49 Hipótesis específica N°1</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

<b>Cuadro N° 50 Coeficiente de correlación N° 2</b> .....	179
<b>Cuadro N° 51 Hipótesis específica N<sup>a</sup>2</b> .....	179
<b>Cuadro N° 52 Coeficiente de correlaciónN°3</b> .....	182
<b>Cuadro N° 53 Hipótesis específica N<sup>a</sup> 3</b> .....	182
<b>Cuadro N° 54 Coeficiente de correlación N°4</b> .....	185
<b>Cuadro N° 55 Hipótesis específica N° 4</b> .....	185

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1 Directrices de la OIT relativas a los SG- SST: en el ciclo de mejora continua .....</b>	53
<b>Gráfico N° 2 Gestión de seguridad y salud ocupacional.....</b>	133
<b>Gráfico N° 3 Gestión de seguridad y salud ocupacional variable N°1 .....</b>	134
<b>Gráfico N° 4 Organigrama actual de la empresa VAKILACT.....</b>	135
<b>Gráfico N° 5 política de seguridad .....</b>	137
<b>Gráfico N° 6 política de seguridad dimensión N°1 .....</b>	137
<b>Gráfico N° 7 Riesgos laborales .....</b>	140
<b>Gráfico N° 8 Riesgos laborales dimensión N° 2 .....</b>	140
<b>Gráfico N° 9 Matriz IPERC .....</b>	141
<b>Gráfico N° 10 Matriz IPERC dimensión N°3 .....</b>	142
<b>Gráfico N° 11 Sistema de control .....</b>	149
<b>Gráfico N° 12 Sistema de control dimensión N° 4.....</b>	150
<b>Gráfico N° 13 Producción de lácteos .....</b>	152
<b>Gráfico N° 14 Producción de lácteos variable N° 2 .....</b>	153
<b>Gráfico N° 15 Productividad .....</b>	159
<b>Gráfico N° 16 Productividad dimensión N° 1 .....</b>	159
<b>Gráfico N° 17 Control de producción.....</b>	167
<b>Gráfico N° 18 Control de producción dimensión N° 2.....</b>	167
<b>Gráfico N° 19 Tecnología.....</b>	170
<b>Gráfico N° 20 Tecnología dimensión N° 3.....</b>	170
<b>Gráfico N° 21 Organización .....</b>	171
<b>Gráfico N° 22 Organización dimensión N° 4 .....</b>	172

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N° 1 Matriz de consistencia.....</b>	197
<b>Anexo N° 2 Cuestionario sobre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos .....</b>	200
<b>Anexo N° 3 Fichas de validación N<sup>a</sup> 1 .....</b>	203
<b>Anexo N° 4 Ficha de validación N<sup>a</sup> 2.....</b>	204
<b>Anexo N° 5 Fichas de validación N°3 .....</b>	205
<b>Anexo N° 6 Fichas de validación N°4.....</b>	206
<b>Anexo N° 7 Fichas de validación N<sup>a</sup> 5.....</b>	207
<b>Anexo N° 8 Validez de la prueba de entrada (PRE TEST) expertos.....</b>	208
<b>Anexo N° 10 Variable y producción de lácteos.....</b>	210
<b>Anexo N° 11 Sistema integrado de gestión .....</b>	211
<b>Anexo N° 12 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de yogurt.....</b>	215
<b>Anexo N° 13 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de queso.....</b>	220
<b>Anexo N° 14 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de mantequilla .....</b>	225
<b>Anexo N° 15 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de helados .....</b>	232
<b>Anexo N° 16 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de manjar blanco .....</b>	236
<b>Anexo N° 17 Mapa de riesgos de la empresa VAKILACT área de quesos .....</b>	240
<b>Anexo N° 18 Mapa de riesgos de la empresa VAKILACT planta general .....</b>	¡Error!

**Marcador no definido.**

<b>Anexo N° 19 Encuestas</b> .....	241
<b>Anexo N° 20 Planta de producción</b> .....	242
<b>Anexo N° 21 Áreas de la empresa VAKILACT</b> .....	243

## RESUMEN

La investigación desarrollada tubo como problema general : ¿Qué relación existe entre la gestión se seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos?, el objetivo general: Determinar la relación entre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos; y la hipótesis general: Existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.

El método de investigación general es el científico, la investigación es de tipo aplicada, de nivel correlacional, el diseño es no experimental. La población estuvo conformada con los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. No se utilizó la técnica de muestreo, se utilizó el censo.

La principal conclusión es: Existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 60% que existe una relación directa positiva muy fuerte ( $r = 0.907$ ) y significativa ( $t_c = 13.28$ ), en la empresa VAKILACT.

**Palabra Clave:** Gestión de seguridad y salud ocupacional, la producción de lácteos, política de seguridad y riesgos laborales.

## ABSTRACT

The research developed as a general problem tube: What is the relationship between occupational health and safety management as a conditioning factor in dairy production? The general objective: Determine the relationship between occupational health and safety management as a conditioning factor in production of dairy products; and the general hypothesis: There is a direct and significant relationship between occupational health and safety management as a conditioning factor in the production of dairy products.

The general research method is scientific, the research is applied type, correlational level, the design is non-experimental. The population was conformed with the 40 workers of the company VAKILACT. The sampling technique was not used; the census was used.

The main conclusion is: There is a direct and significant relationship between occupational health and safety management as a conditioning factor in the production of dairy has a level of significance of 60% that there is a very strong positive direct relationship ("r" = 0.907) and significant (tc = 13.28), in the company VAKILACT.

Key word: Occupational health and safety management, dairy production, safety policy and occupational hazards

## INTRODUCCIÓN

Distinguido presidente del jurado examinador y señores miembros del jurado, presentamos a vuestro ilustrado criterios, la tesis de investigación titulado: “GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL COMO FACTOR CONDICIONANTE EN LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS”; el cual se ha elaborado, cumpliendo las reglas emanadas por la “Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes”.

La presente investigación tiene la finalidad de determinar la relación que existe entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos, para lo cual, en primer lugar, se realizó estudios, diagnósticos de gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos. De los trabajadores de la empresa VAKILACT. Por todo esto, el presente trabajo de investigación en cumplimiento de la regla de grados y títulos de la Universidad Peruana Los Andes para obtener el grado de Ingeniera Industrial, la investigación para su mayor comprensión consta de cinco capítulos, analizadas y distribuidos de la siguiente manera:

El Capítulo I, se describe el planteamiento del problema, Formulación de problema, problema general, problema específico, las justificaciones, delimitaciones, limitaciones, el objetivo general y específico.

El Capítulo II, trata sobre el marco teórico; en las cuales se menciona los antecedentes de investigación (a nivel Nacional e internacional), marco teórico, definición de términos, las hipótesis, definición conceptual de las variables ley 29783 y

la producción de lácteos, y la operacionalización de las variables.

El Capítulo III, Trata de la metodología de investigación, tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnica e instrumentos de recolección de datos, procesamiento de la información, técnica y análisis de datos .

El Capítulo IV: Trata sobre el análisis e interpretación de los resultados, organigrama de la empresa, diagrama de flujo de productos lácteos, contrastación de hipótesis.

El Capítulo V: Trata sobre la discusión de resultados.

Finalmente se desarrollan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

En espera de su aprobación.

Lizbeth N.S.D.

## **CAPÍTULO I:**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1.Planteamiento del problema**

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se inició el 20 de agosto del 2011 con la finalidad de promover la cultura de prevención de riesgos labores en el país, sus artículos de 123 se aprobaron el 23 de abril del 2012. Su primer cambio se dio el 10 de julio del 2014. Las cuales fueron normados a consecuencia de los accidentes y riesgos que se daban consecuentemente en las empresas ya sean industriales, textiles, etc. Menciona (SUNAFIL, 2017).

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es parte de la mejora de su producción de lácteos en la empresa VAKILACT ubicado en el departamento de Junín, provincia de Jauja. Donde se observó los siguientes problemas:

- No cuentan con una política interna
- No tiene una organización
- No cuentan con un comité supervisor de seguridad y salud ocupacional
- No cuenta con una buena planificación a la vez aplicación de producción
- No cuentan con un mapa de riesgos.
- Deficiencia en la producción homogénea de sus productos.

Teniendo como referencia los problemas detectados en la empresa. La necesidad de la empresa para que sea exitosa, competitiva en todo su proceso de producción, por

ello es necesario realizar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos en la empresa VAKILACT. Según (Ramírez, 2015); menciona que son pocas las empresas que logran cumplir con los objetivos trazados de la ley de seguridad y salud ocupacional, y es que muchas de ellas se limitan a cumplir algunos requisitos, sin realizar un adecuado sistema de gestión que incluya ciclos de mejora continua.

(Veliz, 2014); Según veliz los beneficios con la implementación en una empresa de producción son las siguientes:

- Disminución de los costos.
- Minimización de la probabilidad de que ocurra un error.
- Disminución de la costumbre laboral por que los empleadores se sienten más seguros.
- Empleados más conscientes de los riesgos y peligros a los que están expuestos.
- La empresa se mantiene al día con la legislación vigente.
- Aumento de la productividad total de la empresa.

Teniendo como referencia al autor mencionado anteriormente se puede concluir que la no implementación de un programa de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, puede provocar que los empleados sufran de enfermedades profesionales o accidentes de trabajo, lo cual se ve reflejado en la producción y en los costos adicionales que estos mismos causen, hay que tener en cuenta la gran importancia de identificar los riesgos que se presentan con el fin de controlarlos y mitigarlos.

Por lo anteriormente mencionado es de vital importancia que la empresa de lácteos VAKILACT cuente con un programa de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que tenga relación con la producción de los productos lácteos. Que permita

y ayude a crear ambientes adecuados de trabajo en donde los colaboradores puedan ofrecer el máximo de sus potenciales sin tener repercusiones en su integridad física y psicológica. Ya que se observa que la empresa tiene problemas con el proceso de producción por la falta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Por ende, se concluye implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa VAKILACT para obtener beneficios que favorezcan positivamente en el crecimiento y desarrollo de la empresa con el fin de incrementar la producción de los derivados lácteos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General.**

¿Qué relación existe entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

a) ¿Cuál es el diagnóstico de la relación que se tendrá entre la política de seguridad como factor condicionante y la producción de lácteos?

b) ¿Cuáles son las causas del riesgo laboral como factor condicionante en la producción de lácteos?

c) ¿Qué factores han generado la matriz IPERC como factor condicionante en la producción de lácteos?

d) ¿Por qué el sistema de control como factor condicionante produce efectos en la producción de lácteos?

## **1.3. Justificación de la investigación**

### **1.3.1. Justificación práctica o social**

Se realizó una evaluación inicial en la empresa VAKILACT Jauja. Por ello se determinó que no contaba con una “gestión de seguridad y salud ocupacional teniendo una gran desventaja como empresa”. Por ello los trabajadores de dicha empresa no conocen de la ley 29783 y su reglamento que rige las normas y procesos que deben seguir. Con la gestión lograron identificar los peligros a los cuales se expone como trabajador, conocerá los riesgos a los cuales se expone, el cual servirá como base fundamental en la implementación de la política, la matriz (IPERC) “Identificación de peligros y evaluación de riesgos y su control”. Para utilizar los EPPS adecuadamente.

De la misma manera con respecto a los procesos de producción existió

una desventaja con respecto a sus equipos por mantenimiento. De tal modo se dio a conocer los riesgos que pueden ocasionar.

### **1.3.2. Justificación Metodológica**

La metodología que se utilizó es de gran significancia para la empresa ya que se “implementó el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional”, las cuales sirvieron como base “para la identificación de los peligros y riesgos en cada una de las áreas de trabajo en la empresa, a la vez minimizando los riesgos existentes”. De tal manera se mejoró en el proceso de producción de lácteos y sus derivados.

Se tomó como base y guía a la ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo y su decreto supremo 005-2012- TR- reglamento de la ley que estipula la constitución política del Perú y la norma OHSAS 18001 que apoya a la ley a promover una cultura de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de implementar la política de seguridad, determinar los riesgos laborales, realizar la matriz IPERC, teniendo en cuenta el sistema de control. A la vez observando la correlación con el proceso de producción de lácteos, tomando como puntos claves la productividad, control de producción, tecnología y organización.

## 1.4. Delimitaciones

### 1.4.1. Delimitación Espacial.

La investigación se desarrolló en la empresa VAKILACT ubicada en la provincia de Jauja departamento Junín.

### 1.4.2. Delimitación Temporal.

La “gestión de seguridad y salud ocupacional y su relación con la producción de lácteos” de la empresa VAKILACT Jauja se llevó a cabo en el año en curso 2018. El cual se inició en el mes de mayo hasta fines del mes de octubre.

### 1.4.3. Delimitación Económica.

**Cuadro N° 1 Costos de señalización**

COSTOS DE SEÑALIZACIÓN				
VAKI LACT	MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Señalización de áreas seguras	Señales de advertencia	15	S/ 2.00	S/ 30.00
	Señales de obligación	8	S/ 2.00	S/ 16.00
	Señales de prohibición	10	S/ 2.00	S/ 20.00
	Señales de incendio	10	S/ 30.00	S/ 300.00
Marcación de área segura	Pintura amarilla	2	S/ 50.00	S/ 100.00
	Pintura blanca	2	S/ 50.00	S/ 100.00
	Tinner	1	S/ 15.00	S/ 15.00
	Brocha	2	S/ 20.00	S/ 40.00
COSTO TOTAL				S/ 621.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 1 que lleva por título costos de señalización tiene el

objetivo de determinar los costos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

El financiamiento económico de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo realiza mi persona, tramitando documentos y normas de la mano con el gerente general de la empresa.

**Cuadro N° 2 Costo de equipos de protección personal**

<b>COSTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
EPP'S	FRECUENCIA	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
	DE CAMBIO		UNITARIO	TOTAL
Botas blancas	1	40	S/ 18.00	S/ 7200.00
Ropa de trabajo	1	40	S/ 28.00	S/ 1120.00
Guantes especiales de seguridad	2	40	S/ 15.00	S/ 600.00
Mandilones	2	40	S/ 20.00	S/ 800.00
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/ 9.720</b>

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 2 que lleva por título costos de equipos de protección personal señala el costo total para la implementación.

**Cuadro N° 3 Costos de implementación de botiquín**

<b>COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE BOTIQUIN</b>				
ÚTILES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
			UNITARIO	TOTAL
Alcohol	Botella de 1lt	1	S/ 7.00	S/ 7.00
Algodón	Unidad	1	S/ 3.00	S/ 3.00
Gaza	Paquete	7	S/ 2.00	S/ 14.00
Esparadrapo	Unidad	2	S/ 3.00	S/ 6.00

Agua oxigenada	Botella de 1 lt	1	S/ 6.00	S/ 6.00
Pastillas para migraña	Caja	1	S/ 30.00	S/ 30.00
Pastillas para cólicos estomacales	Caja	1	S/ 15.00	S/ 15.00
Pastillas para dolor de diente	Caja	1	S/ 20.00	S/ 20.00
COSTO TOTAL				S/ 101.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 3 que lleva por título costos de implementación de botiquín, se determina con el fin de investigar los costos totales para realizar la implementación.

**Cuadro N° 4 Costos por capacitación**

COSTO POR CAPACITACIÓN			
ITEM	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Trabajadores	40	S/ 8.00	S/ 320.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 4 que lleva por título costos por capacitación realizada con el fin de determinar los costos por la cantidad de capacitados que les será de gran utilidad a los trabajadores de la empresa y al empleador en sí.

**Cuadro N° 5 Materiales de capacitación**

MATERIALES DE CAPACITACIÓN			
ITEM	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
impresiones	40	S/ 3.00	S/ 120.00
COSTO TOTAL POR MATERIALES DE CAPACITACIÓN			S/ 120.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 5 que lleva por título material de capacitación, tiene

el propósito de determinar cuáles serán los gastos que el empleador debe asumir con el fin de cumplir la ley 29783 y su modificatoria.

**Cuadro N° 6 Costo de capacitación**

<b>COSTO DE CAPACITACIÓN</b>			
ITEM	CANTIDAD ANUAL	COSTO	COSTO TOTAL
Capacitaciones	4	S/ 600.00	S/ 2400.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 6 que lleva por título costos de capacitación; tiene el objetivo de determinar la cantidad de capacitaciones que se desarrollará durante el año a la vez obtener un costo total, el cual asumirá el empleador.

**Cuadro N° 7 Costos de dispositivos en maquinarias**

<b>COSTO DE DISPOSITIVOS EN MAQUINARIAS</b>			
DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	TOTAL
Guardas para maquinarias	S/ 1800.00	1	S/ 1800.00
COSTO TOTAL			S/ 1800.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 7 que lleva por título costos de dispositivos en maquinarias; tiene el objetivo de determinar el costo total que se deben tomar en cuenta para las maquinarias.

**Cuadro N° 8 Costo de adquisición de extintores**

<b>COSTO DE ADQUISICIÓN DE EXTINTORES</b>			
DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	TOTAL
Extintores tipo A, B, C D, E 12 kg.	S/ 40.00	1	S/ 40.00
Extintores tipo k de 4 kg.	S/ 50.00	1	S/ 50.00
COSTO TOTAL			S/ 90.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 8 que lleva por título costos de adquisición de

extintores, tiene la finalidad de describir los tipos de extintores existentes para poder implementar y determinar cuáles son factibles para la empresa.

**Cuadro N° 9 Costo de carga de extintores**

<b>COSTO DE CARGA DE EXTINTORES</b>			
DESCRIPCIÓN	COSTO	CANTIDAD	TOTAL
Extintores tipo A, B, C DE 12 kg.	S/ 72.00	1	S/ 72.00
Extintores tipo k de 4 kg.	S/ 50.00	1	S/ 50.00
COSTO TOTAL			S/ 122.00

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro número 9 que lleva por título costos de carga de extintores, tiene la finalidad de mencionar los precios las cuales podrán ser adquiridas en el mercado.

Los gastos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se tienen como resultado un gasto en S/. 15.294.

### **1.5.Limitaciones.**

La investigación se desarrolló en la empresa VAKILACT en el departamento de Junín en la provincia de Jauja en el “área de producción de productos lácteos”. Para ello se presentó un documento al gerente general la señora Norma Rodríguez López identificada con número de DNI 28286739 y al presidente Iván Marcos Laura Romero con número de DNI 28310507. Quienes aprobaron el desarrollo de una evaluación inicial para observar el diagnóstico del estado de la empresa determinando que no existe un “sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa mencionada”. “Por ende, se plantea la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la producción de lácteos y sus derivados”. Con el fin de maximizar la producción y evitar gastos a la empresa que se daría a consecuencia de la no implementación e

incumplimiento de la ley 29783 y su reglamento.

No existen limitaciones ya que los peligros y los riesgos no se pueden eliminar solo se disminuye y se previene a los trabajadores que estarán cumpliendo actividades en sus áreas de trabajo.

## **1.6.Objetivos de la investigación**

### **1.6.1. Objetivo General.**

Determinar la relación entre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.

### **1.6.2. Objetivos Específicos.**

- a) Diagnosticar la relación entre la política de seguridad como factor condicionante y la producción de lácteos.
- b) Explicar las causas del riesgo laboral como factor condicionante en la producción de lácteos.
- c) Determinar los factores de la matriz IPERC como factor condicionante en la producción de lácteos.
- d) Explicar los efectos del sistema de control como factor condicionante en la producción de lácteos.

## **CAPÍTULO II:**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes Nacionales**

(Rodriguez & Tacca, 2016); Realizo la tesis profesional: “Análisis de riesgo en seguridad y salud ocupacional en una planta de derivados lácteos”, en la escuela profesional de “Ingeniería ambiental de la universidad Nacional Agraria la Molina del Perú”.

(Rodriguez & Tacca, 2016); La investigación que realizaron consistió en “realizar el análisis de riesgo en Seguridad y Salud Ocupacional en la Planta Piloto de Leche de la Universidad Nacional Agraria La Molina en el año 2016 ,utilizando la línea base en materia de salud y seguridad en el trabajo, identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en los procesos de producción de derivados lácteos con la finalidad de proponer la implementación y establecer medidas de control que prevengan la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales”. Del mismo modo, “los peligros identificados en las áreas de la Planta Piloto de Leche se plasmaron en mapas de riesgos. A si mismo los riesgos identificados en el área de la planta piloto de leche de la UNALM, se plasmaron en seguridad y salud ocupacional, logrando el cumplimiento de la Ley N° 29783 y su reglamento D.S. N° 005-2012-TR”.

“Se trabajó en la Planta Piloto de Leche donde se extrae principalmente

leche de las vacas de los establos de la Unidad Experimental de Zootecnia (UEZ) el cual está ubicado dentro de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)". Refiere el autor (Rodriguez & Tacca, 2016).

"Cuya planta tiene las siguientes áreas: Administración, producción, control de calidad; además cuenta con: la secretaria, sala de información, aulas, el almacén de insumos y mantenimiento". Hace referencia el autor (Rodriguez & Tacca, 2016).

"Para conocer el estado inicial de la Planta se debe tomar como punto principal a Seguridad y Salud en el Trabajo, si estas se elaboraron cumpliendo la línea base previo al análisis de riesgo". Hace referencia en autor (Rodriguez & Tacca, 2016).

El autor (Rodriguez & Tacca, 2016); señala que para "la identificación de peligros y evaluación de riesgos realizada en la presente investigación, se tuvo en cuenta las siguientes actividades tales que son: reuniones de coordinación con personal de la planta piloto de leche en la universidad UNALM, donde se realizó la identificación de procesos a través de visitas guiadas a la planta, identificación de peligros a través de inspecciones, se utilizó la listas de verificación y entrevistas al personal de planta; una vez identificados los peligros, se evaluó cada uno de los riesgos asociados, en base al método N° 2 (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales) descrita en la R.M. N° 050-2013-TR". De acuerdo al análisis e investigación (Rodriguez & Tacca, 2016).

(Rodriguez & Tacca, 2016); Menciona que elaboró "la Matriz IPER de la Planta Piloto de Leche (PPL), donde se obtuvieron resultados como: Los procesos de producción de yogurt (58), almacenamiento (39) y producción de mantequilla (31) fueron los que presentaron un mayor número de peligros identificados". "Los

diferentes tipos de peligros identificados en los procesos de producción de la Planta Piloto de Leche (PPL) son: físico (22 %); locativo (19 %); químico (14 %); mecánico (7 %); fisicoquímico (3 %); eléctrico (2 %); biológico (1 %); psicosociales (1 %). La frecuencia de los Niveles de riesgo dentro de la Matriz IPER son: Trivial (0%), Tolerable (21 %), Moderados (62 %) Importante (16 %), Intolerables (1 %). “Los riesgos significativos (importantes e intolerables) son el 17 % del total de riesgos evaluados en la Planta Piloto de Leche”. Por ende, se observó que en la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER), se establecieron medidas de control en la identificación y de peligros y evaluación de riesgos con el propósito de minimizar los riesgos y accidentes no deseados que pudiesen generar pérdidas a la organización. De acuerdo al análisis de los resultados de (Rodriguez & Tacca, 2016).

Para concluir se tiene “referencia a los resultados obtenidos que se realizaron con las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo, además de la Línea Base en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo utilizando el Mapa de Riesgo de la Planta Piloto de Leche”. Llegando a analizar los resultados finales. Hace mención de acuerdo al análisis el autor (Rodriguez & Tacca, 2016).

(Andrade, 2017); Realizó la tesis profesional: “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa transporte comercial y seguro TAKUSHI S.A.C., Callao-2016”, en la escuela profesional de “Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo del Perú”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- “En resumen, se verificó que la investigación realizada es viable porque se demostró con la implementación que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual reduce los riesgos laborales, siendo el objetivo

general de la tesis, de este modo, se puede constatar que mediante los resultados que la reducción de accidentes mortales, accidentes, incidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, han sido reducidos a consecuencia de una implementación correcta”. De esta manera (Andrade, 2017). Concluyo. Las conclusiones se utilizaron para determinar y hallar un mayor grado de confiabilidad en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

- “Se realizó de forma “óptima la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo todo ello, con el objetivo de disminuir los riesgos para que estos puedan evite conseguir un alto índice de accidentes dentro de la empresa, de tal manera permite que el ranking corporativo de Transporte Comercial y Seguro TAKUSHI S.A.C., mejore y ahorre costos con el tema de SCTR, entre otros aspectos importantes para la empresa”. Se utilizó para dar fiabilidad a la tesis. De acuerdo a la conclusión de (Andrade, 2017).
- Se llegó a la conclusión, que “la empresa en referencia ha logrado una mejora en el cumplimiento de los requisitos legales”. “Cumpliendo la ley de Seguridad y Salud en el trabajo, y ello se verifico los resultados que generaron reducción de gastos de tipo legal, médico y horas hombres pagadas por descanso. En efecto, se ha mejorado en la reducción de costos de la empresa porque ese monto se encuentra ahorrando a causa de evitar gastos totales generados por accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales; se utilizaran en el sistema de gestión es decir, en tener actualizado las programaciones del Plan Anual de seguridad, los procedimientos y el proyecto del plan anual, en donde se verifica que se debe tener de forma óptima el uso de equipos de protección al personal de los trabajadores, los

trabajadores deben recibir como mínimo las cuatro capacitaciones anuales, se debe realizar los seguimientos respectivos para el cumplimiento de sus exámenes médicos ocupacionales, entre otras gestiones que implican un costo operativo para la empresa”. Concluye (Andrade, 2017). “Se tomó como base para evitar sanciones y gastos a la empresa dando fe a la implementación en la empresa”.

(Sardón, 2015); Realizó la tesis magistral: “Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la región Puno-2015”. En la escuela de postgrado “Néstor Cáceres Velásquez” del Perú. La investigación llegó al resumen siguiente:

“El trabajo brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en la construcción de obras viales para la región Puno, teniendo como referencia al sistema internacional de gestión de seguridad y salud OHSAS 18001 y la normativa peruana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción; entre las más importantes la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, la norma técnica de metrados y el reglamento de seguridad y salud en el trabajo”. Resume (Sardón, 2015). El resumen se utilizó en la tesis como referencia de la ley 29783 y la OHSAS 18001 para cumplir las normas que rigen y establecer en la empresa.

“La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuesto tiene como finalidad cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y ser plasmado en un proyecto de forma particular, mediante la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la

construcción de obras. Teniendo como fin lograr un impacto positivo y mejorar las buenas prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo”. Determina (Sardón, 2015).

“Teniendo como contexto, la presente tesis tiene la finalidad de mostrar que los conceptos y prácticas en materia de seguridad y salud ocupacional pueden ser aplicados a diferentes tipos de proyectos y todas las entidades de cumplir con la normativa y proteger a su personal”. Resume (Sardón, 2015).

(Anton & Ortiz de Zevallos, 2015); “Realizó la tesis profesional: “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001- 2007 para las obras civiles que regenta per plan COPESCO-2015, en la escuela profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Andina Del Cusco”. Cusco - Perú. La investigación llevo a las siguientes conclusiones:

- “El programa del sistema de gestión para las obras que regenta PER Plan COPESCO el cual está documentado en función a los estándares que exige la norma OSHAS 18001-2007, así como lo exigido en el ámbito legal peruano, al ser implementado este diseño permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores tales como son la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales”. Llega a la conclusión (Anton & Ortiz de Zevallos, 2015) en su tesis.
- “El diagnostico situación de PLAN COPESCO, nos muestra que al mes en la institución se suscitan 13 incidentes aproximadamente y 3 accidentes aproximadamente, de los cuales un 61,5% son producidos por actos sub-estándar y el otro 38,5% son condiciones sub-estándar, que indican directamente a la institución como único responsable”. Concluye (Anton &

Ortiz de Zevallos, 2015).

Nos sirvió de guía para realizar el IPERC y automatizarlo con la finalidad que esta se pueda modificar de acuerdo al rubro de la empresa.

- “Propusimos documentos con el fin de seguir con los requisitos para los riesgos en salud y seguridad ocupacional, los cuales constan de 10 documentos de gestión, 23 antecedentes operativos listos para implementar en campo y 03 procedimientos ejecutivos que ayudaran a instruir en el correcto y seguro desempeño de dichas actividades; todo esto con la meta de reducir el potencial de accidentes en las Obras civiles de PER Plan COPESCO 2015”. Concluye (Anton & Ortiz de Zevallos, 2015). “Sirvió de guía para realizar la política y los documentos que requiere la empresa para mejorar la producción de lácteos”.

(Gonzales, 2017); Realizó la tesis profesional: “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de servicios, La Molina, 2017”. En la Universidad Norbert Wiener del Perú. La investigación llego a las siguientes conclusiones:

- “Mediante la presente investigación, podemos concluir que el riesgo es una probabilidad que siempre está presente; y para ello se debe de contar con el personal capacitado para que estén entrenados en cómo actuar a la vez para reducir al mínimo los riesgos que pueda haber en su ambiente de trabajo. Por ende, la empresa debe de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo con el fin de facilitar a la empresa en la identificación y prevención de riesgo laboral en materia de estudio”. El autor (Gonzales, 2017) concluye.
- “Como se puede observar en esta investigación, la problemática es referida al riesgo laboral, que conlleva a los accidentes laborales”. “Por ello que mediante

esta tesis se observa que se pudo identificar y determinar los puntos a mejorar para poder realizar una investigación más amplia con el fin de brindar la propuesta de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, que ayudara a reducir y prevenir los accidentes laborales, eliminando los riesgos laborales existentes a cada área de trabajo de la empresa materia de estudio”. Concluye el autor (Gonzales, 2017).

- “Con los resultados obtenidos en el desarrollo de este trabajo de investigación que busca reducir y eliminar el riesgo laboral para prevenir los accidentes de trabajo, se puede diseñar la propuesta planteada para mejorar esta problemática, ya que ocasiona muchos inconvenientes a la empresa de llegar a ocurrir un siniestro, o llegue una inspección por parte de las autoridades pertinentes en la materia”. Llega a la conclusión (Gonzales, 2017).
- “La formulación de la propuesta y el desarrollo de la línea de investigación se realizó con el apoyo de profesionales con alto conocimiento en la materia, que ayudo a poder seguir con el avance correcto del desarrollo de la tesis, que llevo también al desarrollo de la propuesta. Mediante el cual se aplicó el instrumento correcto para la recolección de la información”. Concluye (Gonzales, 2017).
- “Mediante la presente proposición, se concluye que existe la necesidad de la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, mediante la gestión pertinente para la comunicación de todo lo planteado en el sistema de seguridad y salud en el trabajo, por lo que los colaboradores de esta empresa de servicios no tenían conocimientos sobre que trata este tema, el cual es tan importante en la actualidad y que sobre todo es para el bienestar de ellos mismos tanto dentro como a fuera de la empresa”. Concluye el autor

(Gonzales, 2017).

### **2.1.2. Antecedentes Internacionales**

(Guio & Meneses, 2011); Realizó la tesis de grado: “Implementación de un sistema de gestión de la salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas ATEMCO Ltda Ipiaries-2011”. En la Universidad de Medellín de Colombia. La investigación llegó al resumen siguiente:

“La implementación de un sistema de seguridad ocupacional permitirá un mejor funcionamiento de la empresa de almacenamiento de productos, alimenticios, industriales tipo importación y exportación, el cual servirá para aumentar la productividad, un mejor ambiente social y un ámbito de la calidad de vida de los empleados; por ello se deduce, que si una empresa no implementa un sistema de seguridad ocupacional dentro de su organización, podrá entrar en una serie de gastos generados por los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales”. “Un sistema de seguridad y salud ocupacional se diseña con un objetivo principal que es que la empresa sea más competitiva y productiva”; cuando la empresa adopte adecuados programas de salud ocupacional se podrá lograr un verdadero sistema de prevención. Resume el autor (Guio & Meneses, 2011).

“Los sistemas diseñados y desarrollados en forma adecuada son las más efectivas medidas para incrementar la productividad al reducir la ausencia laboral, el cual incentivará a los trabajadores y disminuirá los accidentes, cuya incidencia afecta notablemente el ritmo de producción y la conservación de maquinarias, herramientas e instalaciones”. Hace resumen el autor (Guio & Meneses, 2011).

Este proyecto titulado “Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para las bodegas ATEMCO Ltda. Sede Ipiaries”. “Busca solucionar

las problemáticas encontradas en la empresa mediante la identificación y diagnóstico de los riesgos y agentes potenciales de la misma el resultado de esta investigación contribuirá favorablemente a la empresa de la que se ocupa esta investigación, teniendo como resultado final excelentes resultados en la prevención de riesgos ocupacionales, implementando y cumpliendo las actividades normadas en la legislación colombiana”. Resume el autor (Guio & Meneses, 2011).

El autor (Guio & Meneses, 2011); “Menciona que llega a la conclusión, que el sistema que se está trabajando facilitara en ATEMCO Ltda, en la organización, control y evaluación de sus actividades para que pueda preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores, del mismo modo evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”. Concluye el autor (Guio & Meneses, 2011).

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); Realizó la tesis profesional: “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (SGSSO) para ingenios azucareros en el salvador con base a las normas OHSAS 18001-2007”. “En la escuela de Ingeniería industrial de la Universidad en el Salvador”. La investigación llego al resumen siguiente:

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “menciona que en el mundo competitivo de las dependencias productivas y de servicio se desenvuelven, se presenta la lucha permanente por reducir costos, producir productos de calidad, cumplir los programas de producción y las leyes, entre otros aspectos”.

“De esta manera es cómo nos podemos dar cuenta que estos factores tienen la misma importancia que la seguridad en el trabajo y la salud ocupacional del personal. El cual se centra específicamente en proteger y cuidar la vida de los

trabajadores: su integridad física, prevenir los riesgos inherentes a las actividades en las cuales se desempeñan y la aparición de enfermedades vinculadas en su área de labor”. Señala el autor (Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009).

“A nivel Latinoamericano, Colombia y Argentina son los países más desarrollados los cuales cumplen con la implementación de la seguridad ocupacional, puesto que estos países han desarrollado políticas de gestión integral, protegiendo el medio ambiente previniendo la contaminación generada en sus procesos y a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de sus trabajadores en sus áreas de trabajo. Menciona el autor”. (Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009).

“En la región centroamericana las empresas también han sido parte de este movimiento, aunque con menor auge, el cual se debe a que se ha comenzado a implementar un sistema que logren garantizar la calidad de sus productos, buscando certificaciones ISO 9000”. Hace mención (Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009).

En El “Salvador de la misma manera las empresas han entrado en esta dinámica de certificar sistemas que busquen asegurar la calidad de su producto, los ingenios azucareros son unas de las que en la actualidad están realizando esfuerzos por certificar sus sistemas de calidad”. Refiere el autor (Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009).

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “menciona que como resultado del avance en los sistemas de calidad los Ingenios iniciaron un enfoque en desarrollar sistemas que mejoren las condiciones de higiene y seguridad de trabajo del personal”. En la cual están relacionados los esfuerzos que actualmente se están realizando y son:

- Creación de unidad de Higiene y Seguridad Ocupacional.
- Capacitaciones constantes a personal sobre protección en las zonas de trabajo.
- Se comienza a llevar registro de accidentes ocurridos.
- Adquisición de equipo de protección personal.

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “señala que los esfuerzos que están desarrollando la mayoría de los ingenios y de manera simultánea se buscan sistemas de seguridad ocupacional que sean compatibles con los principios de gestión en los que se norman los sistemas de calidad, de tal modo, la norma OHSAS 18001:2007 presenta una alternativa que considera tanto la compatibilidad con los demás sistemas, así como su certificación a nivel internacional”.

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “menciona que el presente documento constituye un Modelo de Gestión para un Ingenio Azucarero, empresa enfocada a la producción de azúcar y demás productos derivados de la caña de azúcar. El objetivo del presente documento es generar una propuesta de Salud y Seguridad Ocupacional basada en una normativa de carácter internacional OHSAS 18001-2007, con el propósito de disminuir o minimizar los riesgos en los ingenios”.

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “menciona que los primeros capítulos tienen un fin de establecer un marco de referencia conceptual, histórica y legal de la Salud y Seguridad Ocupacional con énfasis en los antecedentes, regulaciones vigentes que son llevados en el Salvador e instituciones relacionadas a la Salud y Seguridad Ocupacional”.

(Blanco, Bonilla, & Ramírez, 2009); El autor “menciona que el capítulo cuatro y cinco consiste en el diagnóstico de la administración de la Salud y

Seguridad Ocupacional, teniendo como objetivo determinar el estado actual de la administración de la Salud y Seguridad Ocupacional, teniendo como punto de partida para el diseño de la metodología, constituyendo así el capítulo seis y siete del documento en el cual se especifican los diferentes elementos que componen la metodología sistemática de la Salud y Seguridad Ocupacional; es donde se establecen aspectos como los diferentes tipos de organización para la administración de la Salud y Seguridad Ocupacional”.

Finalmente, el capítulo ocho y nueve es donde se encuentra toda la información referida a la evaluación e implantación del modelo de Salud y Seguridad Ocupacional propuesto al Ingenio Azucarero.

(Hernández & Naranjo, 2015); Realizó la tesis profesional: “Programa de salud ocupacional para la cooperativa de lácteos SOTAQUIRA-2015”. “En la Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- “La cooperativa no cuenta en este momento con un programa de salud ocupacional, por lo que la gerencia está disponible y presta a desarrollar actividades por el bienestar de sus trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de sus labores”. Llegó a concluir (Hernández & Naranjo, 2015).
- “Los trabajadores de la cooperativa deben tomar importancia de implementar el plan de salud ocupacional, del mismo modo en cumplir las normas que en ella se establezcan y para crear un ambiente en pro de la cultura del autocuidado, así contribuyendo con el bienestar de todo el personal que allí labora”. Concluye (Hernández & Naranjo, 2015).
- “Desarrollar un análisis de riesgo por cada miembro de la cooperativa, puesto que cada una presenta diferentes componentes de riesgo, por su ubicación y

por sus instalaciones”. Llega a la conclusión (Hernández & Naranjo, 2015).

- “Realizar constantes capacitaciones a los trabajadores de la cooperativa cumpliendo con las necesidades de sus trabajadores, y de los riesgos que este conlleva en sus áreas de trabajo, de tal modo realizar las respectivas retroalimentaciones”. Llega a la conclusión (Hernández & Naranjo, 2015).
- “Implementar espacios de esparcimiento y de integración, con el fin de que los colaboradores de “Coagrosotaquirá” disminuyan los niveles de estrés y de tal modo aleje de la monotonía y roces que se presenten entre ellos”. Concluye el autor (Hernández & Naranjo, 2015).
- “Gestionar la implementación de los subprogramas sugeridos, en los diseños del programa de salud ocupacional”. Concluye el autor (Hernández & Naranjo, 2015).

(Cruz, Sequeira, & Mena, 2014); Realizó la tesis profesional: “Prevención de riesgos en “Lácteos la esperanza” ubicada en el municipio de Acoyapa-Chontales, durante el II semestre del año 2013”. “En la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- “Los accidentes más comunes que se observaron en la empresa son caídas debido al exceso de líquido en el piso. Concluye (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).
- “La empresa no brinda los trabajadores el equipo de protección personal las cuales como son: guantes, fajones para cargas, tapones auriculares, trajes con aislación térmica”. Concluye (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).
- “La organización tiene que invertir más en el mantenimiento de sus equipos eléctricos”. Señala el autor (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).
- “La empresa presenta problemas relacionados con las condiciones físicas de

su estructura las cuales son: ventilación, en tipo de piso, barandillas metálicas para sus escaleras”. Concluye el autor (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).

- “No se cuenta con una distribución adecuada en las labores entre puestos de trabajo”. Señala el autor (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).
- “No existe un reconocimiento para los trabajadores que cumplan con su desempeño laboral, la mayoría de los trabajadores no expresa ese sentimiento de orgullo por su centro de trabajo”. Hace mención el autor (Cruz, Sequeira, & Mena, 2014).

(López, 2014); Realizó la investigación: “Desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado (norma OHSAS 18001:2007) en la Compañía Rocem Plast Ltda, en la Universidad Libre de Colombia- 2014”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- “Con el desarrollo de la documentación exigida por la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa ROCEM PLAST LTDA, no tan solo se logra una certificación o un éxito organizacional, esto permite de manera directa y eficaz que la organización controle sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de tal manera permitirá eliminar o disminuir los altos índices de accidentalidad, enfermedad profesional y garantiza el cuidado de la salud del trabajador y la protección ante cualquier riesgo inherente a su trabajo, lo que es consecuente con que la compañía mejore su confianza y credibilidad frente a sus clientes y proveedores”. Concluye el autor (López, 2014).
- “Se logró establecer una matriz legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo con el cual se evaluará y controlará de manera permanente y actualizada cada uno de los requisitos legales aplicables a la organización”, “garantizando de esta manera mejores condiciones laborales en cuanto a

seguridad, respetando y cumpliendo cada una de las exigencias propuestas por las leyes del gobierno”. Concluye el autor (López, 2014).

- “Se realizaron todos los procedimientos, programas, protocolos, programas, formatos y planes que exige la NTC OHSAS 18001:2007 para la gestión, control, seguimiento, evaluación, medición y mejora continua de la seguridad y la salud en el trabajo en donde interviene el factor humano y este cerca de la infraestructura y el capital financiero, los ademanes más importantes en que la alta gerencia debe basar sus esfuerzos”. Concluyen (López, 2014).

## **2.2.Marco conceptual**

### **2.2.1.-Disposiciones generales de la ley 29783**

#### **Artículo 1. Objeto de la Ley**

Según (Decreto supermo, 2016); “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país”. “Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia”. “El cual sirvió para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa”.

#### **Artículo 2. Ámbito de aplicación**

Según (Decreto supermo, 2016); La presente “Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia”. Me sirvió de base para aplicar en la empresa de lácteos.

#### **Artículo 3. Normas mínimas**

(Decreto supermo, 2016); La presente “Ley establece las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma”.

### **2.2.2.-Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo**

#### **Artículo 8. Objeto del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

(Decreto supermo, 2016); menciona que para crearse el “Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, con participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores, a fin de garantizar la protección de todos los trabajadores en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo”.

#### **Artículo 9. Instancias del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

(Decreto supermo, 2016); El Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado por las siguientes instancias:

- El Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Los consejos regionales de seguridad y salud en el trabajo.

#### **2.2.3.-Ley de seguridad y salud en el trabajo**

Según el, (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD, adonde “se dispone que los empleadores declaren en la encuesta de registro de información laboral (t-registro) de la planilla electrónica la orden del comité de seguridad y salud en el trabajo o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo, con forme a lo señalado en la presente ordenanza. Para lo cual verifica los primeros de noviembre de 2016”.

Los principios son:

#### **I. Principio de Prevención.**

“El empleador garantizará que, en los establecimientos de trabajo, los ámbitos y categorías que protejan la integridad física, la sanidad y el placer de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo sindical prestan usos o se encuentran dentro del ámbito de labores”. “Debe respetar las circunstancias colectivas, sindicales y primordiales, distinguidos en representación del género, integrando la magnitud en la estimación de los riesgos de la salud laboral”. Rige la ley en el (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD. Sirve para cumplir las normas vigentes de la ley.

**II. Principio de Responsabilidad.**

“Los empleadores asumirán los gastos económicos, legítimo de cualquiera otro tipo, a cualquier efecto de un accidente o dolencias que padece el operario en sus labores diarias. De acuerdo a las leyes actuales”. Rige la ley en el (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

**III. Principio de Cooperación.**

“El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus logísticas sindicales, establecerán tratos que garanticen una permanente asistencia y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a los principios del (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

**IV. Principio de Información y Capacitación.**

“Las tutelas laborales y los operarios obtienen del empleador una oportunidad y habitables asesorías, preparación de prevención en la labor que, de desarrollo en la empresa, con un potencial para la vida y salud de los trabajadores y su enlace familia”. De acuerdo a los principios del (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

**V. Principio de Gestión Integral.**

“El empleador promueve e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el deber a la dirección general de la empresa”. De acuerdo a los principios del (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

**VI. Principio de Atención Integral de la Salud.**

“Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral”. Principios de la ley

## **VII. Principio de Consulta y Participación.**

“El Estado promueve actividades de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores con representantes y actores sociales con el fin de adopción de mejoras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo”. De acuerdo a los principios del (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

## **VIII. Principio de primacía de la realidad.**

“Los empleadores, los trabajadores y los representantes de ambos, y demás entidades públicas y privadas son responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre el tema”.

“Si se encontrara desemejanza de por medio del apoyo de la evidencia y la existencia, los encargados eligen por lo leído en la actualidad”. De acuerdo al (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.

## **IX. principio de protección.**

Principios de la ley; (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD, De acuerdo a (Andrea Lucia Paredes Daza, 2014-2018); Menciona que “los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores aseguren circunstancias de trabajo dignas que le garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, de manera continua”. Ya que se debe cumplir las estipulaciones de:

- “Que en la zona de trabajo se despliegue en un ámbito fiable y sano”. De acuerdo al principio de la ley en el (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD.
- “Que las condiciones de las áreas de trabajo sean compatibles con el bienestar físico y mental de los trabajadores y ofrezcan expectativas reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores”. De acuerdo al principio de la ley en el (Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR, 2016)-TD. Los

principios fueron base para cumplir las normas y a la vez implementar en la empresa.

#### **2.2.4.- Según la ley de seguridad y salud en el trabajo (ley N°29783)**

##### **Artículo 38°**

- “Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. En el proyecto, crecimiento y uso del sistema de dirección de la seguridad y salud en el trabajo que permite a la empresa”. Según la (Resolución Ministerial N°050-2013-TR, 2013, 2013)
- “Sostener el desarrollo productivo o de servicio de tal modo que sean fiables y sanos”.

##### **Artículo 40°**

- “La estimación, protección e inspección de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que aceptan calcular con uniformidad los rendimientos obtenidos en materia de seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo al (D. S. N° 005-2012-TR, 2012).

##### **Artículo 25°**

- “El empleador debe implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, regulando en la ley y en el presente reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos”. La ley rige (D. S. N° 005-2012-TR, 2012)

##### **Artículo 82°**

- “El empleador tiene que reconocer las amenazas y estimar las contingencias para la fiabilidad y salubridad de los trabajadores en forma habitual, de acuerdo con el artículo 57° de la ley. Las cuales se deben cumplir de acuerdo al artículo 50° de la ley”. La ley rige (D. S. N° 005-2012-TR, 2012)

- “El reconocimiento se realiza con el comité o supervisor, con la organización sindical o los trabajadores según el caso”.

#### **Artículo 26°**

- “El empleador está obligado a”:
- “Dar a conocer a los trabajadores, donde se estima y verifica las amenazas e inseguridades vinculadas en la seguridad y salud en el trabajo”. (D. S. N° 005-2012-TR, 2012)
- “Proteger las órdenes seguras para reconocer y descartar las amenazas o contingencias vinculadas con el trabajo y promover la tranquilidad y salubridad en el trabajo”.

#### **Artículo 77°**

- “Para la estimación inicial tenemos que priorizar las zonas en cada puesto de trabajo del empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajo que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible alguna de dichas condiciones”. La ley rige (D. S. N° 005-2012-TR, 2012)

Gráfico N° 1 Directrices de la OIT relativas a los SG- SST: en el ciclo de mejora continua



*Fuente: Organización internacional del trabajo*

En el gráfico N° 1 con el “título directriz de la OIT relativas a los SG- SST: en el ciclo de mejora continua, donde la organización internacional del trabajo realiza la investigación el 28 de abril del 2011 para ejecutar las normas y los procedimientos que se debe seguir como menciona la ley el cual servirá de guía para la investigación”.

### 2.2.5.-Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo y la norma OHSAS 18001:2007

(Tecsop, 2015); Menciona que la ley N° 29783. “Constituye que toda empresa debe generar en su organización “Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por el cual este tiene que concordar con dicha normativa vigente y sus directrices internacionales”. Era de esperarse, claro por qué la ley N°29783 tiene el enfoque de gestión de la OHSAS 18001:2007 PHVA.

### **2.2.5.1.- Objetivo de la ley N°29783 y la norma OHSAS 18001**

(Tecsup, 2015); Hace mención que el “objetivo fundamental del estándar OHSAS 18001:2007 y la ley N°29783 es apoyada a promover una cultura de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de estos resultados, se requiere que todos los órganos de la estructura, implicados contratistas, visitantes y partes interesadas, apoyen a controlar los riesgos a un nivel tolerable para la organización”.

(Tecsup, 2015); Menciona que la “ley N° 29783 establece que las actividades públicas y privadas tiene que adoptarse al SGSST. Por su parte, la norma OHSAS 18001:2007 va destinada a órganos de diferentes tamaños y tipo deseado”:

- “Implementar y mantener un SGSST tiene un fin que es eliminar o minimizar los riesgos en la organización: de los trabajadores, instalaciones, procesos productivos, medio ambiente, laboral”. Señala (Tecsup, 2015).
- “Se debe mantener la filosofía de mejorar de manera continua un SGSST”. Define (Tecsup, 2015).
- “Se debe lograr y mantener la conformidad con la política de SST”. Describe (Tecsup, 2015).
- “Se debe demostrar la conformidad en el cumplimiento de la legislación y el estándar OHSAS 18001:2007”. Describe (Tecsup, 2015).

(Tecsup, 2015); hace refiere que, en decisivo, “todas las organizaciones que quieran implementar un método formal con el fin de disminuir las contingencias asociados a la salubridad y protección al rededor del trabajo para los empleados, consumidores y en común, tienen que acoger al modelo de las OHSAS 18001 a la normativa en SST”.

### **2.2.6.- Modifican el reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por el decreto supremo N° 005- 2012 - TR**

(Norma legal del, 2014) “La ley menciona que fue modificado por la ley 30222, Ley

que tiene por objetivo solucionar la implementación, los niveles electivos de mantenimiento de protección de la salud y seguridad el cual debe cumplir con disminuir precios en cantidad lucrativa y aliciente a la inconstancia”.

### **Decreta**

**Artículo 1.-** “Menciona que se deben modificar los artículos 1, 22, 28, 34,73 y 101 del reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo por el cual fue aprobado por el decreto supremo 005-2012-TR, tales que se escribieron del subsiguiente modo”. Describe (Norma legal del, 2014)

**Artículo 1.-** “En el estatuto de la ley N°29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, que beneficiara en fomentar una cultura preparación de amenazas de contingencias en la patria, realizando observaciones de los deberes de cada trabajador en las áreas de trabajo, la función es fiscalizar, controlar a el Estado y la colaboración de los organismos sindicales y sus trabajadores”. Describe (Norma legal del, 2014)

“Si la actual normativa menciona a la ley, se tiene como referencia a la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual fue rectificado por la Ley N° 30222”. Señala dicho artículo (Norma legal del, 2014).

**Artículo 22.-** “Para las instituciones de seguridad y salud en el trabajo, los representantes de los empleadores, de tal modo menciona el inciso d) del artículo 13 de la Ley tales que son”: (1) suscitado por la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), uno (1) “programado por las Cámaras de Comercio de cada jurisdicción, uno (1) propuesto por la Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios – Perucámaras” y uno (1) “suscitado por la Confederación Nacional de Organizaciones de las MYPE”. Describe (Norma legal del, 2014).

“De tal modo si no existiría la cámara de comercio en nuestra región se debe realizar una propuesta de implementar la cámara de Comercio, Producción, Turismo y

Servicios – Perucámaras”. Describe (Norma legal del, 2014)

“Las organizaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo están autorizadas de poder realizar sus propios reglamentos y leyes internos de funciones, respetando los reglamentos y al artículo 14 de la Ley”. Describe (Norma legal del, 2014).

“De tal modo los órganos regionales tienen que informar sobre la gestión y actividades a realizar, las cuales tendrán que enviar al Consejo Nacional de Seguridad y Salud del Trabajo en el mes de noviembre de cada año”. Describe (Norma legal del, 2014).

**Artículo 27.-** “El empleador, debe cumplir los deberes que estipula la ley en el artículo 27 donde hace mención que las empresas tienen la obligación de capacitar en temas de prevención a los trabajadores. Menciona (Norma legal del, 2014) ; el cual tiene que cumplir son”:

- “Los puestos de trabajo tienen que ser específicos para cada trabajador que se desempeña en su labor. teniendo en cuenta cual sea el tipo de contrato que se realizó”. Describe (Norma legal del, 2014).
- “En las rotaciones de las actividades que desarrolla, las cuales pueden ocurrir”. Describe (Norma legal del, 2014).
- “En las nuevas tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos sean necesarios”. Describe (Norma legal del, 2014).
- “De tal modo que se pueda adecuación a los cambios de las contingencias y la prevención de riesgos nuevos que se puedan presentar”. Describe (Norma legal del, 2014).
- “En caso de actualizar de forma consecutiva los conocimientos”.

Los órganos de administración tienen autoridad de ofrecer servicios gratuitos, con los temas de “seguridad y salud en el trabajo” las cuales se consideran válidas para

constatar el deber de las capacitaciones las cuales hace mención el artículo 27 de la Ley. Describe (Norma legal del, 2014).

**Artículo 28.-** Para realizar las capacitaciones, “cual fueran la modalidad, tienen que ser en las horas de la jornada laboral, las cuales tienen que ser informadas directamente por el empleador, o por autoridades que fueron elegidas por las autoridades administrativas de trabajo”. Por ninguna circunstancia los costos podrían llegar sobre los trabajadores. Describe (Norma legal del, 2014).

**Artículo 34.-** Existen casos que el “empleador de intermediario, donde el usuario principal tiene que realizar una implementación de registro según el inciso a) del artículo anterior en los regímenes de intermediario o tercerización de los trabajadores, de igual modo para personas de servicios independientes, teniendo en cuenta que estos realicen sus labores en su sector”. Describe (Norma legal del, 2014).

“El ministerio de trabajo y promociones del empleo realiza mención para casos de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), empresas o entidades que no realizan actividades de alto riesgo. Las cuales crean un documento en resumen y registro de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 085-2013-TR y a sus modificatorias”. De acuerdo a (Norma legal del, 2014).

“De la misma manera, se implementa formatos referenciales para documentos y registro que refiere al artículo 32 y 33 las cuales la suscribe el ministerio de trabajo y promociones, las cuales pueden hacer uso los trabajadores de forma digital o físico”. Hace mención (Norma legal del, 2014).

**Artículo 73.-** Los supervisores de seguridad y salud en el trabajo, “tiene goce de haber por treinta (30) días naturales y el comité de “seguridad y salud en el trabajo” y por cada año con un único fin de cumplir sus labores, si estas tienen duración de menos de un año, la cantidad de días de licencia se tiene computarizado de igualitaria”. Hace mención

(Norma legal del, 2014).

Compréndase que, “en los casos de las empresas que no tengan a cargo más de 20 trabajadores no están obligados a formar un comité “de “seguridad y salud en el trabajo”. Los “supervisores de seguridad y salud en el trabajo” tienen una aprobación que es indispensable para dar uso a su licencia con goce de haber o su ampliación en el artículo 32 de la ley. Hace mención (Norma legal del, 2014).

Desde el momento que se realiza la convocatoria de selección del personal hasta seis (6) meses después del ejercicio de sus actividades se activa la protección de despido incausado las cuales debe de ser cumplido por el representante ante el “Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor”. Hace mención (Norma legal del, 2014).

**Artículo 101.-** El empleador tiene la obligación con los “trabajadores para realizar exámenes médicos dependiendo a su puesto de trabajo de acuerdo al artículo 29 del de la ley, de tal manera brindar sectores seguros dependiendo a las contingencias a las cuales fueron amenazas en el periodo de su labor”. Describe (Norma legal del, 2014).

“Dichos exámenes médicos se tienen que realizar cumpliendo lo presto en los en los escritos de la vigilancia de la salubridad de los trabajadores expeditos en el ministerio de salubridad”. Menciona (Norma legal del, 2014).

“Respecto a los exámenes médicos ocupacionales comprendidos en el inciso d) del artículo 49 de la ley estas se deben cumplir”.

- “Al comienzo de los vínculos en las labores, se tiene que realizar exámenes médicos ocupacionales el cual atestigüen y certifique las condiciones de salubridad del trabajador. Las cuáles serán entregados y certificados mediante un certificado el cual tendrá una valides de 2 años, teniendo en consideración que los trabajadores se encuentren en el mismo lugar de trabajo”. Tales que se tienen que realizar en los días laborales del mismo modo los costos serán responsabilizados

- por el empleador cual sea la factura. Describe (Norma legal del, 2014).
- “Al culminar su contrato el trabajador tiene derecho a solicitar un “examen médico ocupacional adicional”, el cual será abonado por el empleador”. Hace mención (Norma legal del, 2014).
  - El empleador tiene que cumplir con el artículo 49 donde menciona que todo empleador tiene que realizar un “examen médico ocupacional de salida a sus trabajadores”. Describe (Norma legal del, 2014).
  - “Los estándares mencionados no se aplican a las empresas que realiza actividades de alto riesgo, tales que estas tienen que cumplir con los estándares mínimos de sus respectivos Sectores”. Señala (Norma legal del, 2014).
  - “En los casos donde los tiempos sobre pasen el límite de evaluación y no realizan lo estipulado en el inciso d) del artículo 49 en sus relaciones laborales, el examen médico de comienzo es válido, siempre y cuando se mantenga en la misma actividad económica, para cualquier tipo de efecto el cual será presentado por el trabajador ante el próximo empleador, en caso de que no hayan transcurridos dos (02) años desde el examen médico ocupacional inicial mencionado”. Señala (Norma legal del, 2014).
  - En ningún evento, los costos de exámenes médicos deben ser asumidos por los trabajadores. De tal modo, “El Ministerio de Salud pública los precios referenciales de las pruebas y exámenes auxiliares que deben realizar las empresas registradas que brindan servicios de apoyo al médico ocupacional”. Menciona (Norma legal del, 2014).

**Artículo 2.-** “Incorpórese el artículo 26-A al Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR” en el cual queda redactado de la siguiente manera. Menciona (Norma legal del,

2014).

**Artículo 26 A.-** para realizar una comparación en una organización de expertos para realizar trámites, relacionados con implementación, monitoreo y la ejecución de las normas legales sobre “seguridad y salud en el trabajo”. Ya que estas normas no rescatan de sus deberes, las cuales no podrían ser objeto de tercerización con la comparación de organizaciones expertas, “la participación del empleador en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y, en su caso, en los Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Hace referencia (Norma legal del, 2014).

“Cuando se presta asistencia de una empresa de expertos en asuntos de impacto, se tiene que informar necesariamente sobre los cambios que se realizaran, dándoles a conocer cuáles serán sus funciones específicas que realizara la empresa contratada y quien estará a cargo para brindar información óptima de los temas”. Señala (Norma legal del, 2014).

Sin daño a ello, se tiene que realizar una comunicación presencial con el personal de la organización de la empresa para realizar la atención de los temas de “seguridad y salud en el trabajo”. Señala (Norma legal del, 2014).

“La empresa especializada tiene la obligación de facilitar el cumplimiento de las funciones del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y en su caso, de los Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Hace referencia (Norma legal del, 2014).

### **Artículo 3.-** Refrendo

“El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo. Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los ocho días del mes de agosto del año dos mil catorce”. Hace mención (Norma legal del, 2014).

“Decreto supremo N° 007-2014-TR el presidente de la república”

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante “Decreto Supremo N° 005-2013-TR, modificado por Decreto Supremo N° 013-2013-TR, se crea el Registro Nacional de Trabajadores de Construcción Civil – RETCC y se aprueba su Reglamento, el cual constituye un instrumento para prevenir la violencia y la delincuencia en el sector de construcción civil, a través de ello”. Hace mención (Norma legal del, 2014).

**2.2.7.- Requisitos generales para la implementación del SGSST**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que los empleadores deben hacerse cargo de un firme cometido en metas de “seguridad y salud en el trabajo”, como sustento a ello se debe constituir, documentos, para implementar, adoptar renovar ininterrumpidamente su SGSST con el convenio establecido de la “ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo”, y su reglamento, apto por medio del “decreto supremo N° 005 – 2012 – TR”, los cuales describen en el documento.

Los empleadores para efectuar la implementación del SGSST deben almacenar conocimiento trascendental básico en “seguridad y salud en el trabajo”, la ley aplicable, sus enjuiciamientos, tareas y/o servicios. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

**2.2.8.- Elaboración de línea base**

(SUNAFIL, 2017); “Menciona que los empleadores para establecer el SGSST deben de realizar una evaluación de inicio o análisis de una lista de origen y tomar como referencia con respecto a los dictámenes del estado de la seguridad y salud en el trabajo”.

“Estos resultados se toman como origen el cual se proyecte y ejecute el sistema, teniendo como prueba para calcular una mejora permanente”. De acuerdo con (SUNAFIL, 2017).

“La tasación de la línea base se utiliza la relación de demostración de lineamientos del SGSST de la R.M. N° 050 -2013- TR”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.- Etapas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.**

(SUNAFIL, 2017); De acuerdo con la ley n° 29783 LSST, las etapas del SGSST son las subsiguientes:

- Política
- Organización
- Planificación y aplicación
- Evaluación
- Acción para la mejora continua.

#### **2.2.9.1.- Política**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que el empleador tiene que coordinar con los trabajadores y sus representantes, el cual da a conocer cuál en “la política en clase de seguridad y salud en el trabajo”, las cuales son:

- “Debe ser de fácil comprensión, clara para la empresa y apropiada de acuerdo a la empresa”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Debe ser escrita con verdad, el cual debe de tener fecha y abarcar a través de la firma del representante de mayor grado en compromiso con la organización”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Debe ser difundida y de fácil entendimiento que sea accesible a todas las personas en el punto de labor”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Debe ser renovada consecutivamente el cual debe estar a disposición de los trabajadores a quienes le compete como organización”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.1.1.- La política del SGSST incluye como mínimo los siguientes principios y objetivos fundamentales:**

- Velar la “seguridad y salud en el trabajo de todos los miembros de la organización

por intermedio de la prevención de las lesiones, dolencias, indisposiciones e incidencias relacionados con el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

- “Cumplir con las normativas legales en tema de SST, de las exposiciones libres, en el tema de SST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El aval en las cuales los trabajadores y sus representantes tienen que ser informados y colaborar energéticamente en los procesos a seguir del SGSST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El desempeño del SGSST va con una mejora continua”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El SGSST es igual a otros métodos de “gestión de la organización”, y tienen que ser constituido en tales”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.- Organización**

(SUNAFIL, 2017); “Menciona que el SGSST es aceptado por el empleador, quien asume el liderazgo y el compromiso de estas tareas en la organización. El empleador delega las actividades y la autoridad necesaria al personal encomendado del desarrollo, aplicación y resultados del SGSST, competente. Debiendo preceder a las subsiguientes acciones”:

- “Establecer los menesteres de validez requeridos en cara área trabajo las cuales tendrán que acostumbrarse a las nuevas normas para encargarse de las obligaciones alusivos a la protección y salubridad en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Implementar las documentaciones y registros del SGSST, para controlarlos a través de medios electrónicos”. (SUNAFIL, 2017).
- “Si la empresa tiene de 20 o más laboriosos en su responsabilidad estos forman a su cargo un comité de SST, y si tiene un mínimo de 20 laboriosos constituyen ya

el supervisor de SST, el cual es seleccionado por los laboriosos de la empresa”.

De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

- Si la empresa cuenta alrededor de veinte (20) trabajadores a máximo en su cargo tiene que realizar un reglamento interno de “SST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Para organizar un servicio de SST usual a diferentes empleadores, donde sus sueños sean específicamente preventivos”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.1.-Comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo.**

- “Los empleadores con 20 a más trabajadores a su disposición, constituyen un comité de seguridad y salud en su labor”, por lo que está formado de forma proporcional de la misma cantidad de representantes de forma “empleadora y de la parte trabajadora”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- En los círculos de trabajo lo menores de 20 son los que constituyen al “supervisor de seguridad y salud en el trabajo”. Menciona (SUNAFIL, 2017).
- El número de personas que compone el CSST, es nombrado por tratado de sectores no pudientes las cuales no pueden “ser menor de 4 ni mayor de 12 miembros”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Se podrá considerar el grado de riesgo y el número de trabajadores. De acuerdo a (SUNAFIL).
- “A consecuencia a la falta de alianza entre las partes para la conformación del CSST este tendrá 6 miembros con el fin de que las empresas que tengan más de 100 trabajadores, adicionándose 2 órganos adicionales por cada 100 operarios inclusive superiores de 12 personas”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Cuando el empleador observa diferentes organizaciones de trabajo, donde “cada uno de ellos puede contar con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo”,

teniendo en cuenta a la cantidad de operarios de la empresa. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

- “El comité se elige a través de un juicio electoral por el tiempo de un año como mínimo y dos años como máximo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “La organización, funciones y encargos del comité se encuentran en el anexo N° 01”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.2.- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo – RISST.**

- “Es desarrollado por los empleadores con 20 a más trabajadores”. Lo menciona (SUNAFIL, 2017).
- La estructura mínima tiene lo subsiguiente: objetivo y alcances; liderazgo, responsabilidad y “la política de SST; atribuciones y obligaciones del empleador, del supervisor, del comité SST y de quienes proporcionan servicio a la institución”; “estándares de seguridad y salud en las operaciones y en los servicios y tenencias conexas”; preparaciones y respuesta a necesidades. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Se debe crear el reglamento de seguridad y salud en el trabajo con cooperación de los trabajadores y ser apto para el “comité de SST”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- Se les hace entrega una copia del RISST a cada uno de los trabajadores. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- El empleador debe dar a conocer a los operarios por intermedios físicos o digitales, teniendo cargo, “el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y sus posteriores modificatorias”. El deber se esparce a los operarios en sistema de intermediación y tercerización, a los trabajadores en normativa y a todas aquellas actividades “subordinados o autónomos se presenten de manera

permanentes o esporádicas en las áreas de trabajo del empleador. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.3.- Recursos, funciones y responsabilidades**

- “El empleador debe detallar las normas necesarias, las tareas, los deberes y la gerencia de la organización con el fin de obtener un relevante realce en el sistema integrado de gestión”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
- De acuerdo con el “programa anual de seguridad y salud” se obtiene un presupuesto y/o cronograma el cual debe ser ejecutado. Hace referencia (SUNAFIL).

-Se recomienda lo subsiguiente:

1. Obtener un organigrama estructural del “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
2. “Describir y reglamentar las funciones, las autoridades y las interrelaciones del personal en general cuyo trabajo incide en el SGSST”. Menciona (SUNAFIL, 2017).
3. “Proveer los recursos esenciales para realizar la implementación del SGSST, considerando la gestión humana y los conocimientos especializados como expedientes tecnológicos y financieros”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.4.- Competencia y formación**

“Reconocer y sacar las obligaciones para ser capacitados y llegar a la práctica de todo el personal que realice ocupaciones que puedan tener impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

#### **1.- Perfil de puesto**

Se elaboran los perfiles en las áreas de puesto de trabajo para los trabajadores. Los perfiles deben considerar los requisitos específicos para trabajos de riesgo. Hace mención

(SUNAFIL, 2017).

## **2.- Capacitación**

Se tiene que implementar un plan anual de capacitación, integrado al plan de SST, adonde se debe incluir lo subsiguiente:

- “Cuatro (04) capacitaciones en SST por el periodo del año”.
- “Programación de las charlas de inducción general e inducción en el puesto de trabajo, al ingreso del trabajador al lugar de trabajo. Practica al personal para los procedimientos y/o estándares de trabajo seguro, respecto a las amenazas y a las contingencias relacionados a la zona de trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- “Las capacitaciones de los miembros representantes ante el comité de SST o del supervisor SST”.
- “Los simulacros para emergencia”.
- “Charlas y capacitaciones de otros”.

Estas capacitaciones deberán realizarse prioritariamente en el interior de la jornada laboral y serán aprobadas por el comité de “seguridad y salud en el trabajo” para que se registren en el registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de urgencia. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.2.5.- Comunicación, participación y consulta**

- La comunicación del “sistema de gestión” se realiza a través de la difusión y las capacitaciones de los registros obligatorios y documentos. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- La aportación del personal debe ser consecuente en la planificación e implementación del SGSST. Una de las maneras de participación directa de los

trabajadores es a “través del comité de seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

- Se debe agregar al acuerdo de trabajo la explicación y las advertencias de “seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- Para la consulta a instituciones los empleadores y sus trabajadores deben realizar la consulta legal y técnica al MTPE o a la SUNAFIL. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.6.- Documentación**

El empleador debe exhibir la subsiguiente documentación obligatoria:

- “La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El reglamento interno de “seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “La identidad de amenazas, evaluación de las contingencias y sus medidas de control”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- El mapa de riesgo. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “La planificación de la actividad preventiva”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El plan anual en la garantía y salubridad en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “La documentación citada en los incisos a) y c) y d) debe ser publicadas en un lugar visible dentro del lugar de trabajo, sin perjuicio de aquella requeridas en las normas sectoriales respectivas”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.7.- Registros en general**

Se tiene como obligación de mantener los siguientes registros:

- “Los registros sobre eventualidades de ocupación, afección ocupacional, hechos

- arriesgados y demás sucesos encontrados, por eso se tiene que referirse contar con la exploración y tomar medidas de corrección”. Hare referencia (SUNAFIL, 2017).
- “Los registros de exámenes médicos ocupacionales”. Menciona (SUNAFIL, 2017).
  - “Las inspecciones de control de los agentes corporales, químicos, biológicos, psicosociales a la vez agentes de contingencia ergonómico”. Menciona (SUNAFIL, 2017).
  - Los registros de inspecciones internas de “seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
  - Los registros de estadísticas de seguridad y salud. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
  - “Los registros de seguridad o urgencia”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
  - “Los registros de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de urgencias”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
  - “Registro de auditorías”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.2.8.- Registro para pequeñas y micro empresas**

Documentos para la “micro y pequeña empresa tiene que implementar aquellos registros simplificados de acuerdo a la resolución ministerial N° 085 – 2013 – TR”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

##### **1.- Registro para pequeñas empresas:**

- “Los registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos y otros accidentes”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- “Los registros de exámenes médicos ocupacionales”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

- “Los registros para realizar seguimiento”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- Las inspecciones de valoración del “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- Los registros de datos estadísticos de “seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

## **2.- registro para microempresas:**

- “Las inspecciones de circunstancias de ocupación y hechos arriesgados y demás”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- “Los registros de los exámenes médicos ocupacionales”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- Los registros de verificación interior en “seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.2.9.- Control de documentos**

- “Los documentos deben estar actualizados y ser presentados cuando las autoridades lo soliciten”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
- “Deben mantener un archivo actual en la cual se observa lo terminal 12 meses”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
- El tiempo de almacenaje de los riesgos (archivos pasivos) es:
  1. “Las inspecciones de indagación, evaluación médica ocupacional, monitoreo de agentes físicos, estadísticas, inspecciones internas, capacitación, inducción, equipos de seguridad, entrenamientos y simulacros será de 5 años”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
  2. “Las inspecciones de sucesos de ocupación y hechos riesgosos serán de 10 años”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
  3. “Los registros de enfermedades ocupacionales serán de 20 años”. Hace

referencia (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.3.- Planificación y aplicación**

Menciona (SUNAFIL, 2017); que para la obtención del SGSST donde la empresa realiza una inspección de inicio o un análisis de línea con el fin de brindar un “diagnóstico del estado de salud y seguridad en el trabajo”. Estas consecuencias logradas tienen que ser confrontados con la norma que establece la ley y otras normas legales permitentes, el cual servirá como base para tomar como “referencia para medir su mejora continua”, la cual realizara las siguientes actividades:

#### **2.2.9.3.1.- Identificación de peligros y evaluación de riesgos**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que, para la elaboración y adecuación de este instrumento en “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, es necesario aplicar primero cada puesto de trabajo, el cual debe ser elaborada por personal capaz de realizar el trabajo estando de acuerdo “con los trabajadores y sus representantes ante el comité supervisor de seguridad y salud en el trabajo”. Por lo tanto, al evaluarse cuáles son las circunstancias de ocupación ávida; de tal modo que el operario tenga las características adecuadas para asumir el puesto.

#### **Para desarrollar el IPER se desarrollan las siguientes etapas:**

##### **- Mapeo de procesos**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que para realizar el mapeo de procesos se debe tener en cuenta los procesos, sub procesos si los tuviera, las actividades y las tareas que realiza en su jornada diaria.

##### **- Identificación de peligros**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que para esta etapa se debe identificar los peligros en cada uno de las tareas que realiza el trabajador el cual debe ser clasificada en los peligros “para la seguridad y salud en el trabajo”.

- **Evaluación de riesgos y valoración**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que es la “tabla donde se evalúan los riesgos en cada uno de los peligros detectados y estos se tiene en cuenta, para ello se utilizara la metodología de estudio del análisis e inspección de contingencias”.

- **Tabla de evaluación de riesgos y valoración**

(SUNAFIL); Menciona que para decidir en “nivel de las consecuencias previsibles (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectada según se requiere mejorar los controles existentes o implementar uno nuevo, así como la temporización de las acciones correctivas o preventivas, de tal manera se toma como punto de partida las decisiones subsiguientes del cuadro”.

En el cuadro N°10 que lleva el título tabla de riesgos y valoración, se utilizará para determinar los riesgos que se encuentra en las áreas de trabajo en las diferentes actividades de los procesos de producción de lácteos.

**Cuadro N° 10 Evaluación de riesgos y valoración**

NIVEL	SALUD Y SEGURIDAD	MEDIO AMBIENTE	CALIDAD
5	<p>-Múltiples mortales, contagio Múltiples de enfermedades pandémicas.                      -“Daños materiales desde\$ 3.000 interrupción de proceso es mayor a 72 horas”.</p>	<p>-Emisiones: Emisiones permanentes por encima de límite máximo permisible (LMP).                      -Vertidos: Descargas permanentes por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y fauna con muerte de especies.                      -Residuos: Provoca la afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna y/o población y los trabajos de rehabilitación superan los \$ 10.000.                      -Consumos: Provoca la extinción de un recurso natural.                      - Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores.</p>	<p>-Paralización, interrupción del proceso es mayor a 72 horas.                      -Cobertura sistemática de medios nacionales.                      -Pérdida de convenio.                      -Pérdida de licencia.</p>
4	<p>-Mortal contagio de enfermedades incurables.                      - “Daños materiales menores a \$ 3.000”                      - “Interrupción del proceso fluctúa entre 48 y 72 horas”.</p>	<p>-Emisiones: emisiones puntualmente por encima de los LMP.                      - “Vertidos: Descargas puntuales por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora y/o fauna con muerte de especies”.                      “Residuos: provoca afectación del agua, suelo, aire, flora y fauna, y/o población y los trabajos de rehabilitación no superan los \$ 10.000”                      -Consumos: Provoca la vulnerabilidad en un recurso natural.                      -“Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores”.</p>	<p>-Paralización interrupciones del proceso entre 48 y 72 horas.                      - Cobertura sistemática de medios nacionales.                      -Suspensión de convenios.                      - Infracción muy grave.</p>
3	<p>-Múltiples incapacitantes; contagio de enfermedades curables.                      - Daños materiales mayores a \$ 1.000.</p>	<p>-Emisiones: emisiones iguales a los LMP.                      -Vertidos: Descargas vertidos iguales a los LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna.                      “Residuos: Provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación que iguala a \$ 5.000 y mayor a \$2.000”.                      -Consumos: Los consumos igualan las autorizaciones, permisos, presupuestos.                      -“Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores”.</p>	<p>-Paralización algunas horas, fluctúa entre 24 y 48 horas.                      -Cobertura en medios regionales.                      - Demanda, quejas + amenazas (individual/ colectiva) o pedido reiterativo.                      -Infracciones graves.</p>

2	<p>-Incapacitantes múltiples, leves. -Daños materiales menores a \$ 1.000.</p>	<p>-Emisiones: Emisiones máximo 20% por debajo de LMP. -Vertidos: Descarga máximo de 20% por debajo del LMP sin afectar al suelo, flora y/o fauna. -Residuos: Provoca afección al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$ 2.000 y mayor a \$ 200. -Consumo: Los consumos son menores a las autorizaciones, permisos y el consumo afecta entre el 50 y 100% del presupuesto. -“Potenciales: puede provocar cualquiera de los anteriores”.</p>	<p>-Interrupción de proceso entre 6 y 24 horas. -Cobertura en medios locales. - Demanda - Quejas colectivas -Infracciones leves.</p>
1	<p>-Leve, primeros auxilios -Daños materiales menores a \$ 100</p>	<p>-Emisiones: Emisiones que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP. -Vertidos: Descargas que no cuentan con LMP o por debajo del 20% del LMP sin afectación al suelo, flora y/o fauna. Residuos: Provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna. -Residuos: Provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor a \$ 200. -Consumos: No se requiere permisos, autorizaciones y el consumo afecta menos del 50% del presupuesto. -Potenciales: No aplica.</p>	<p>- Interrupción del proceso menor a 6 horas. -Sin cobertura en medios locales. Quejas individuales, familiares.</p>

*Fuente: SUNAFIL*

(SUNAFIL, 2017); Hace menciona que la posibilidad que acontezca esos sucesos se mide, de “baja hasta alta, con el siguiente criterio”:

- **Probabilidad alta:** “El daño será siempre o casi siempre”. Menciona (SUNAFIL, 2017).
- **Probabilidad media:** “El daño ocurrirá en algunas ocasiones”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
- **Probabilidad baja:** El daño ocurrirá raras veces. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

(SUNAFIL, 2017); hace mención que, para proponer el probable perjuicio, se tiene que pensar si las mediciones de evaluación ya establecidas son óptimas para el área de trabajo. Las condiciones legítimas y los “códigos de buena práctica son para medidas específicas de control”, de tal modo implica de manera importante que se debe tener en cuenta: los métodos más comunes para evaluar el nivel de contingencia de acuerdo a su probabilidad estimada y a la consecuencia esperada como se muestra en el siguiente gráfico:

Cuadro N° 11 Evaluación de riesgos y valoración

C O N S E C U E N C I A S		Rara vez	Poco Probable	probable	Muy probable	siempre
	<b>Catastrofico 5</b>	Medio (5)	Alto (10)	Alto (15)	Alto (20)	Alto (25)
	<b>Mayor 4</b>	Medio (4)	Medio (8)	Alto (12)	Alto (16)	Alto (20)
	<b>Moderado 3</b>	Bajo (3)	Medio (6)	Alto (9)	Alto (12)	Alto (15)
	<b>Menor 2</b>	Bajo (2)	Medio (4)	Medio (6)	Medio (8)	Alto (10)
	<b>Insignificante 1</b>	Bajo (1)	Bajo (2)	Bajo (3)	Medio (4)	Medio (5)
		Rara vez 1	Poco Probable 2	Probable 3	Muy probable 4	Siempre 5
	F > 05 Años	Anualmente ≤ F ≤ 05 Años	Mensualmente < F ≤ Anualmente	Diariamente < F ≤ Mensualmente	F ≤ Diariamente	
PROBABILIDADES						

Fuente: Superintendencia nacional de fiscalización laboral

En los cuadros N° 10 y el cuadro N° 11 que llevan por título evaluación de riesgos y valoración, donde SUNAFIL (2018) en la pag.22 del manual “para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo”. Menciona que se deben utilizar los cuadros en el cual muestra las consecuencias de los daños. El cual está dado por riesgo= probabilidad x severidad.

Cuadro N° 12 Cuadro de peligros y aspectos

<b>PELIGRO Y ASPECTO</b>	
01	Golpeado contra
02	Caída al mismo nivel
03	Caída a distinto nivel
04	Contacto con energía eléctrica
05	Golpeado por

06	Ergonómico
07	Psicosocial
08	Ruido
09	cortado
10	Sobretensión

*Fuente: Elaboración propia*

El cuadro N° 12 Con el título cuadro de peligros y aspectos. Será utilizado en el IPERC donde se determinará los peligros y aspectos que se observa en cada una de las áreas.

**Cuadro N° 13 Cuadro de aspectos de calidad**

<b>ASPECTOS DE CALIDAD</b>	
01	Falta de capacitación
02	Falta de liderazgo
03	Ambiente de trabajo
04	Recurso humano
05	Proveedores inadecuados
06	Falta de materiales o insumos
07	Falta de mantenimiento de equipo

*Fuente: Elaboración propia*

El cuadro N° 13 Con el título cuadro de aspectos de calidad. Será utilizado en el IPERC donde se determinará los aspectos de calidad en cada una de las áreas de producción de lácteos en la empresa VAKILACT.

**Cuadro N° 14 Cuadro aspectos ambientales**

<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	
01	“Consumo de agua”
02	“Consumo de energía eléctrica”
03	Emisión de ruido
04	Fuga de agua y desagüe
05	Evaluación de impacto ambiental

*Fuente: Elaboración propia*

El cuadro N° 14 Con el título cuadro de aspectos ambientales. Será utilizado en el IPERC donde se determinará los aspectos ambientales a la cuales esta influye en los sectores de producción de lácteos en la empresa VAKILACT.

**- Establecimiento de las medidas de control aplicables**

(SUNAFIL); Menciona que se debe establecer controles para cada uno de los peligros encontrados establecidos en cada orden de relación. Siguiente:

1. Primero: La eliminación de los “peligros y riesgos en las áreas de trabajo encontradas”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
2. Segundo: Realizar una programación de “sustitución progresiva y en la brevedad posible, debe ser de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
3. Tercero: “Realizar un tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas administrativas”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).
4. Cuarto: Se tiene que “minimizar los peligros y riesgos, realizando la adopción a los sistemas de trabajo”. Donde deben estar incluidas las disposiciones administrativas de control. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

5. Quinto: Se tiene que facilitar los equipos de protección personal adecuados. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

- **Clases de medidas de control:**

**1. Control de ingeniería:**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que puede realizar comenzando del acoplamiento o “mantenimiento de la maquinaria, sustitución de la tecnología o maquinarias; aislamiento parcial de la fuente, por barreras (pantalleadas), encapsulamiento de la fuente, aislamiento del trabajador en cabinas insonorizadas, recubrimiento de techos y paredes por materiales absorbente de prominencias sonoras, entre otras medidas de ingeniería”.

**2. Control organizativo:**

(SUNAFIL, 2017); Hace mención varias de las “medidas son de índole administrativas y están encaminadas a confirmar el tiempo de limitación, el número de trabajadores expuestos, para tener descansos en ambientes adecuados a la vez tener alternancia de puestos, en mayor medida se considera los aspectos laborales”.

**3. Control en los trabajadores:**

(SUNAFIL, 2017); Hace mención que debe estar fundamentada en el cuidado de “riesgo sobre el hombre, se deben distinguir las medidas anteriores sin embargo en algunas ocasiones son las únicas medidas posibles de cumplir. Ejemplo: Uso de equipos de protección personal (EPP), chequeo médico especializado, educación ocupacional y examen psicológico”.

(SUNAFIL, 2017), Menciona que así mismo culminado la aplicación de controles se valora el riesgo residual con el que se tendrá que realizar

dichas actividades.

- **Matriz IPERC:**

(SUNAFIL, 2017); Hace mención que la envergadura de disposición y protección de las contingencias laborales se deben aplicar cumpliendo las siguientes medidas:

1. “Medidas de gestión de contingencia, sin tener exclusión, se tiene que eliminar desde el inicio de su origen. A la vez tenemos que controlar a los que no se puedan eliminar”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
2. “Los diseños de los puestos de ocupación, la clasificación de maquinarias y procedimientos de ocupación, la mitigación de ocupación regular consecuente, de tal manera tiene que garantizar la salubridad y confianza en su ocupación”. Mediante (SUNAFIL, 2017),
3. “Descartar sustituciones e intermediarios que causan peligro en las zonas de ocupación y en caso de observar peligro se tiene que sustituir por otro que cause menor amenaza”. De acuerdo a (SUNAFIL)
4. “A la vez componer los proyectos y planes de contingencia ocupacional con aplicación de actuales conocimientos de la ciencia, tecnología, medio ambiente, orden de ocupación, análisis de su ocupación en área de trabajo”. Hace referencia (SUNAFIL, 2017).
5. “Se debe mantener las políticas de protección colectiva e individual”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
6. “Se tiene que ejecutar las enseñanzas y entrenamientos previamente informados a los trabajadores”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.3.2.- Mapa de riesgo**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que es un plano de un área determinada del centro de trabajo, en el cual se desarrollan las acciones de trabajo, las cuales se pueden emplear diversas técnicas con el fin de identificar y localizar los problemas de “promoción y protección de la salud de los trabajadores”. Menciona (SUNAFIL, 2017).

Se reconoce también como una herramienta indispensable con el fin de ver las actividades de localización, control, para seguir y representar de manera gramática, aquellos encargados de las contingencias las cuales causan daños, “incidentes y enfermedades ocupacionales de trabajo”. Menciona (SUNAFIL, 2017).

“Los mapas de riesgos se pueden determinar mediante planos donde se observa las áreas, la instalación de la empresa, la distribución donde se las zonas de trabajo, maquinarias y/o equipos que generen contingencias de niveles superiores; de acuerdo a ello se asignan símbolos que representan el tipo de contingencias u otros símbolos para imponer diferentes mediciones de control a ser utilizar en los riesgos encontrados”. Menciona (SUNAFIL, 2017).

“Para realizar las señalizaciones se tiene que considerar de acuerdo a la norma técnica NTP399.010- 1 el cual señales la seguridad”. Menciona (SUNAFIL, 2017).

Los mapas de riesgo se tienen que elaborar con los representantes de los trabajadores, “delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo”, las cuales tienen que exhibirse en lugares visibles y accesibles. Menciona (SUNAFIL, 2017).

### **2.2.9.3.3.- Requisitos legales**

(SUNAFIL, 2017), Describe que debemos de “realizar como mínimo, las normas de las leyes y reglamentos nacionales, de los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva”. A la vez se debe cumplir las leyes y reglamentos que tienen que ser aplicables a su sector. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

Para realizar la planificación se tiene que tener en cuenta que “El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo contribuya a cumplir, como o mínimo, las disposiciones legales vigentes”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.3.4.-Objetivos, metas, plan, programas de SST**

##### **a) Objetivos y metas**

Debemos tener en cuenta que los objetivos tienen que estar relacionados con la política de SST. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

En los entornos de “la política de seguridad y salud en el trabajo tienen que estar basada en la evaluación inicial o las posteriores”, las cuales se tiene que señalar a los a las metas que se puedan medir “en materia de seguridad y salud en el trabajo”. Hace mención (SUNAFIL, 2017).

1. (SUNAFIL, 2017); “Describe que tienen que ser específicos para la organización, apropiados y conformes al tamaño de la planta y con la naturaleza de las actividades”.
2. (SUNAFIL, 2017); “Describe que estos tienen que ser compatibles con las leyes y reglamentos pertinentes y aplicables, como con las obligaciones técnicas, administrativas y comerciales de la organización relacionándose con la seguridad y salud en el trabajo”.
3. (SUNAFIL, 2017); “Describe que tienen que estar focalizados en una mejora continua para la protección de los trabajadores con el fin de conseguir resultados óptimos en materia de seguridad y salud en el trabajo”.
4. (SUNAFIL, 2017); “Describe que tienen que “estar documentados, realizando una comunicación a todos los cargos y niveles pertinentes de la organización”.
5. (SUNAFIL, 2017); “Describe que estos tienen que ser evaluados y actualizados periódicamente”.

**b) Plan de seguridad y salud en el trabajo**

(SUNAFIL, 2017); “Describe que es un documento de gestión, por el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo como base a los resultados de la evaluación inicial o las evaluaciones posteriores” con la participación de los trabajadores, empleador y organización sindical.

(SUNAFIL, 2017); Menciona que para el plan de seguridad y salud en el trabajo tiene que estar constituida por conjuntos de programas las cuales son:

- Programa de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Programa de capacitaciones y entrenamiento. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Programa anual del servicio de seguridad y salud en el trabajo, entre otros. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

(SUNAFIL, 2017); “Menciona que el plan tendrá que adoptar a una estructura dispuesta en el numeral 2 del anexo 3 de la resolución ministerial N° 050- 2013- TR2, la cual permite que contenga los siguientes puntos”:

- Los alcances. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La elaboración de las line base del “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La política de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Los objetivos y metas. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “El comité de seguridad y salud en el trabajo o supervisor y reglamento interno de SST”. Estipula (SUNAFIL, 2017).
- “La identificación de peligros y evaluación de riesgos y los mapas de riesgo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Las organizaciones y responsabilidades. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La capacitación de seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo a (SUNAFIL,

2017).

- “Los procedimientos. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Las inspecciones internas. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La salud ocupacional. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Los clientes sub contratados y proveedores. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- El plan de contingencia. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Las auditorías. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Las estadísticas. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La implementación del plan, proyectos, programas. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- Los mantenimientos de registros. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- La revisión del sistema de gestión por el empleador. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

**c) Programa anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST)**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que el programa de seguridad y salud en el trabajo en un conjunto de actividades el cual busca la prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa o entidad pública y privada para poder ejecutar a lo largo de un año, “El programa contendrá actividades, detalle, responsables, recursos y plazos de ejecución con un fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud física e intelectual de los trabajadores”, “incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, para cumplir la modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones. El cual debe ser revisada por lo menos una vez al año”.

Con respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta las prevenciones de los riesgos críticos o que son de índole importantes. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.3.5.- Preparación y respuesta de emergencias**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que el empleador tiene que “adoptar las siguientes disposiciones necesarias con el fin de materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo”:

- “Que garantiza información, para los medios de comunicación interna y coordinación necesaria a todas aquellas personas en situaciones de emergencia en las áreas de trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Para proporcionar información y comunicar a las autoridades competentes, a la proximidad y a los servicios de intervención en situaciones de urgencia”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Con el fin de ofrecer servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evaluación de todas aquellas personas que se encuentren en el lugar de trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Para ofrecer asesorías e información adecuadas a todos los miembros de la organización, y para todos los niveles, incluidos controles periódicos de prevención de situaciones de emergencia, preparación y métodos de respuesta”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.4.- Evaluación**

(SUNAFIL, 2017); Describe que “La evaluación, observación y vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo el cual comprende procedimientos internos y externos a la labor de la empresa, que permiten calcular con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo”.

#### **2.2.9.4.1.- Objeto de la supervisión**

- “Se tiene que identificar las fallas o deficiencias en el SGSST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Se debe adoptar las medidas preventivas y correctivas con el fin de eliminar o controlar los peligros que estén asociados al trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Se debe prever el intercambio de comunicación sobre los resultados de la SST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Para aportar comunicación y determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligro y riesgo se aplican y demuestran ser eficaces”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
- “Debe servir de base para la adopción de decisiones que tengan como objetivo mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el SGSST”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.4.2.-Utilidad de los resultados de la supervisión**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que la supervisión y la medición de los resultados deben ser los siguientes:

- “Se debe utilizar como un medio para determinar en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y si estos controlan los riesgos”. Describe (SUNAFIL, 2017).
- “Se tiene que incluir una supervisión y no se debe basar exclusivamente en estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales”. Describe (SUNAFIL, 2017).
- “Se tiene que prever el intercambio de comunicación para los resultados de la seguridad y salud en el trabajo”. De acuerdo a (SUNAFIL).

- “Se debe adoptar comunicación con el fin de determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces”. Describe (SUNAFIL, 2017).
- “Tiene que servir de base para la asimilación de decisiones las cuales tengan por propósito acrecentar la identificación de los peligros y el control de los riesgos y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”. Describe (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.4.3.-Investigación de incidentes, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional**

(SUNAFIL, 2017); Describe que “la investigación del origen y causas subyacentes de las lesiones dolencias, los incidentes, y las enfermedades tienen que permitir la identificación de cualquier deficiencia en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y debe estar documentada”. “Estas exploraciones tienen que ser realizadas por el empleador, el comité y/o supervisor de seguridad y salud en el trabajo, con el apoyo de personas competentes y la participación de los trabajadores y sus representantes”.

(SUNAFIL, 2017); Describe que “la investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, nos permiten lo siguiente”:

1. Comprobar la eficiencia de “las medidas de seguridad y salud” las cuales deben estar vigentes al momento del hecho. Describe (SUNAFIL, 2017).
2. Determinar las necesidades de modificar dichas medidas. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).
3. Comprobar la eficiencia, para el plano nacional de la misma manera empresaria de “las disposiciones en materia de riesgo y modificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos”. Describe (SUNAFIL,

2017).

Por otro lado, la empresa tiene obligaciones de:

- Informar al “ministerio de trabajo y promoción del empleo-MTPE” todos aquellos incidentes de ocupación moral las cuales pueden causar contingencias en la salubridad y la integridad física del trabajador o a la población dentro de las 24 horas de ocurrido a la vez los “accidentes de trabajo incapacitantes y las enfermedades ocupacionales al centro médico asistencial que atiende el trance el cual deberá notificarse hasta el último día del mes siguiente de ocurrido el accidente y dentro de los 5 días hábiles de conocido el diagnostico respectivamente al MTPE”. Describe (SUNAFIL, 2017).
- Para las notificaciones se ingresa con la” clave sol” al servicio en línea sistema de accidentes de trabajo del portal del ministerio de trabajo y promociones del empleo con el fin de rellenar los datos en los formularios publicados en él. (formulario 1: con el fin de que los empleadores cumplan con la obligación de notificar los accidentes de trabajo morales e incidentes peligrosos, formulario 2: con el fin de que los centros médicos asistenciales notifiquen los accidentes incapacitantes y las enfermedades ocupacionales). Describe (SUNAFIL, 2017).

#### **2.2.9.4.4.-Control de registros**

- Según (SUNAFIL, 2017); “Se debe tener un archivador de los eventos ocurridos en los últimos doce meses”.
- Según (SUNAFIL, 2017); “los archivadores tienen que llegar a los empleadores en medios físicos o digitales”.
- Según (SUNAFIL, 2017); “Los registros se conservarán en la subsiguiente forma”:

1. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017); “Los registros de enfermedades ocupacionales debe hacer llegar por un tiempo de 20 años”.
2. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017); “Los registros de accidentes e incidentes peligrosos deben hacer llegar por un tiempo de 10 años posteriores al acontecimiento”.
3. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017); “Los demás registros deben hacer llegar por un tiempo de 5 años al suceso”.

#### **2.2.9.4.5.-Auditorias**

(SUNAFIL, 2017); Menciona que las auditorias periódicas permiten determinar “si el SGSST, se ha aplicado y si es adecuado de acuerdo a la empresa y si es eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad de los trabajadores”.

Para ejecutar esta labor se tiene lo siguiente:

1. (SUNAFIL, 2017); Menciona que “la auditoría es realizada por auditores independientes, en consulta sobre la elección del auditor y en todas las etapas de la auditoria, incluyendo el análisis de los resultados de la misma, se requiere la participación de los trabajadores y de sus representantes”.
2. Hace mención (SUNAFIL, 2017); que la elección del auditor “se realiza con los auditores inscritos en el registro de auditores autorizados para le evaluación periódica del sistema de seguridad y salud en el trabajo”. “Del cual estarán a cargo de las direcciones de promoción y protección de los derechos fundamentales y de la seguridad y salud en el trabajo, o de las dependencias que se hagan a su vez, en las direcciones o gerencias regionales de trabajo y promoción del empleo a nivel nacional, en concordancia con lo dispuesto en el decreto supremo N° 014-2013-TR”.
3. Hace mención (SUNAFIL, 2017); Que el periodo en el cual se realizan las

auditorias son las siguientes:

- Hace mención (SUNAFIL, 2017); que “los empleadores que realizan actividades de riesgo, con forme al listado de actividades productivas de alto riesgo comprendidas en el anexo 5 del estatuto de la ley de modernización de la seguridad social de la salud, aprobado por el decreto supremo N° 009-97.SA y su norma modificatoria, para el cual deberán realizar auditorías del SGSST cada dos años”.
- Hace mención (SUNAFIL, 2017); que “los empleadores que no realizan actividades de riesgo las efectuaran con una periodicidad de 03 años”.
- Hace mención (SUNAFIL, 2017); que “los empleadores que no cuentan hasta con 10 trabajadores y cuya actividad no se encuentra en el listado de actividades productivas de alto riesgo, solo estarán obligados a realizar auditorías de alto riesgo, cuando la búsqueda de encargo así lo ordene”.

#### **2.2.9.5.- Acción para la mejora continúa**

Hace mención (SUNAFIL, 2017); Que la vigilancia de la ejecución del SGSST, los exámenes realizados y las auditorías que son “realizados por la empresa deberán permitir que se identifiquen cuáles fueron las causas de su disconformidad con normas pertinentes o las disposiciones del mencionado sistema, incluidos los cambios en el propio sistema”.

Esta vigilancia debe:

1. (SUNAFIL, 2017); Menciona que para “evaluar la estrategia global del SGSST debe determinar si se alcanzaron los objetivos previstos”.
2. (SUNAFIL, 2017); Menciona que para “evaluar la capacidad del SGSST, esta debe satisfacer las necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas de la misma manera, incluido sus trabajadores, sus representantes y la

autoridad administrativa de trabajo”.

3. (SUNAFIL, 2017); Menciona que, para “evaluar la necesidad de ingresar cambios en el SGSST, el cual estará incluyendo la política de seguridad y salud en el trabajo y sus objetivos”.
4. (SUNAFIL, 2017); Menciona que para “identificar las medidas necesarias se debe atender cualquier inconveniente, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados”.
5. (SUNAFIL, 2017); Menciona que se debe presentar los antecedentes necesarios al empleador, el cual debe tener incluida “la información sobre la determinación de las propiedades para una planificación útil y de una mejora continua”.
6. (SUNAFIL, 2017); “Menciona que para evaluar los progresos para el logro de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y las medidas correctivas”.
7. (SUNAFIL, 2017); “Menciona que para evaluar la eficiencia y sus actividades de seguimiento teniendo como base a la vigilancia realizada en periodos anteriores”.

(SUNAFIL, 2017); Menciona que “la revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se tiene que realizar al menos una vez al año, el alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes”.

(SUNAFIL, 2017); Menciona que las terminaciones de los exámenes realizados por el empleador tienen que registrarse y comunicarse:

- “A los trabajadores responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para que se adopten a las medidas oportunas”. Describe (SUNAFIL, 2017).
- “Al comité o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo, los trabajadores y la organización sindical”. De acuerdo a (SUNAFIL, 2017).

## **2.2.10.- Producción de lácteos.**

### **2.2.10.1.-Historia de los lácteos.**

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); Menciona que la aparición para se inicia en las ganaderías, donde aparecen el consumo de los derivados lácteos en los seres vivos.

Hace mención (Bartolomé & Inmaculada, 2012); que, en la edad Mesolítica, “el hombre pasó de cazar y recolectar exclusivamente” dedicarse a la labor rural y a la crianza de ganadería. En aquellas épocas donde inventaron como extraer la leche, fue el inicio de las cuales a partir de ese día se considera como leche, a la leche de vaca, cabra y oveja, donde fue considerado in alimento rico en proteínas y uno de los mejores alimentos que se consideró como fuente de energía, y de vida.

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); El autor señala que la leche y sus derivados fueron las que estuvieron presentes en la civilización.

- La Leche:

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); El autor señala que, en muchas culturas a la leche le consideraban como sinónimo de salubridad, fortuna, fertilidad y castidad las cuales tiene inicios en las mitologías griegas. Por lo cual Hipócrates menciona de su composición química y sus benéficos de la leche. También “la Biblia habla de la tierra prometida, rebosante de leche y miel”.

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); “El autor menciona que en la primera redacción sobre sus consumos como alimento llegaron a sumeria y Babilonia”. En estos lugares la leche lo mantenía en pieles, vejigas o tripas, y cuando exhibirse a los rayos solares esta llegaba al proceso de coagulación, fue allí donde se descubrió la producción de quesos. “Entre los cananeos, la fortuna de un propietario se evaluaba según la cantidad de leche producida por sus rebaños. La vaca fue promovida al rango de animal sagrado, es decir de diosa”. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); El autor menciona que “en la Edad Media e inclusive en el siglo XVII”, “el consumo de leche se concentraba en el planeta rural. El cual era un fragmento poco apreciado, el cual se consideró como el vehículo de transmisión de la brucelosis o fiebre de Malta”. “En el siglo XIX, con el avance de la ciencia y la tecnología, aquellos problemas que se vieron como la conservación e higiene se solventaron con la pasteurización, y posteriormente con la esterilización”. “En el siglo XX la leche se convierte en la materia prima de una importante industria y se pone al alcance de los consumidores de forma económica, segura”.

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); “El autor hace mención que, a lo largo de los tiempos, los hombres aprendieron a conservar la leche y a transformarlos de tal modo fue así como los hombres llegaron a apreciar sus usos y su consumo”.

#### **2.2.10.2.-Acopio de la leche**

Es juntar almacenar en grandes cantidades leche de buena calidad para obtener productos lácteos de calidad. El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012).

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); El autor menciona que es importante realizar los controles de la calidad de la leche poniendo especial énfasis en los factores que tenga mayor influencia en cada caso particular tales como son:

- Acidez
- Densidad
- Antibióticos.

Cuadro N° 15 Composición química de la leche.

COMPONENTE	PORSENTAJE (%)
Agua	87%
Caseína	2.5 – 2.7%
Proteínas	3.5%
Otra proteínas	0.6 – 0.7%
Lípidos (Grasa)	3.0 – 4.0%
Glúcidos (Azucares)	3.8 – 4.8 %
Lactosa	4.9%
Sales minerales: (Ca, P, K, FE) vitaminas hidro solubles y liposolubles.	0.7%

*Fuente: libro blanco de los lácteos*

El cuadro N° 15 Con el título composición química de la leche, en el libro banco de los lácteos en la pág. 79 en el cual el investigador menciona el porcentaje de sus componentes de la leche.

#### 2.2.10.3.- Características organolépticas

(Lácteos y derivados, 2006); Describe el autor y hace menciona que “la leche es una mezcla de grasa el cual es de color blanco marfil y tiene un espesor que llega a ser el doble del agua en viscosidad, la leche cambia su apariencia cuando a esta de agrega agua o retira los lípidos que llega a dar un lugar de color azulada”.

(Lácteos y derivados, 2006); “El autor hace mención que tiene como componente (grasa) cuando dejamos la leche sin movimiento el pigmento amarillento de la leche tiende a ponerse en la superficie de ella, sabemos también que la leche es un alimento delicado, rico, con componentes balanceados, con un olor ligero, los lípidos son fuente donde pueden extraer olores fuertes que pueden ser producidos o se encuentran en el medio ambiente”.

#### 2.2.10.4.- Clasificación según su contenido de grasa:

Encontramos las siguientes variedades de leche:

- **Leche entera:**

(Lácteos y derivados, 2006); “El autor refleja que contiene colesterol las cuales diferencian en cantidad con la leche desnatada, tiene mayor cantidad de lípidos, que son los 3.2 gromos del producto”.

- **Leche semi desnatada:**

(Lácteos y derivados, 2006); “El autor menciona que es aquella leche de la cual se ha extraído la grasa, las cuales disminuyen en un 1.5 y 1.8 por 100 de cada producto. En el cual se observa que pierde sus vitaminas liposolubles Ay D, las cuales son favorables y sustentar la pérdida”. El cual se separa por centrifugas.

- **Leche desnatada:**

(Lácteos y derivados, 2006); El autor menciona que “todos los nutrientes de la leche entera excepto la grasa, el colesterol y las vitaminas liposolubles”.

(Lácteos y derivados, 2006) ; “Da a conocer que existen otros productos que se están comercializando adicionando vitaminas las cuales compensen la pérdida de estos. Otras leches desnatadas enriquecidas con fibra soluble contienen 0.5 % de grasa, conocida como descremada”.

#### **2.2.10.5.-Clasificación según su proceso de conservación**

- **Leche concentrada:**

(Lácteos y derivados, 2006); “El autor señala que este tipo de leche llega a un proceso de calentamiento en donde se extrae el porcentaje de agua”. En la actualidad hay diferentes tipos de leches de acuerdo a los procesos que se les da adicionando azúcar o no.

(Lácteos y derivados, 2006); “El autor señala que su constitución de sus vitaminas son dependientes a su grado concentración y al tratamiento térmico por el cual fue elaborado”.

El autor (Lácteos y derivados, 2006); Señala que el “proceso final es la esterilización clásica es donde se produce la pérdida de las vitaminas hidrosolubles sobre todo de tiamina (B1), cobalamina (B12) y ácido ascórbico (C), como la pérdida de disponibilidad de algunos aminoácidos, componentes básicos de las proteínas. Alguna vitamina como la riboflavina (B2) es más sensible a la luz solar que a los procesos térmicos; se determina que durante dos horas en envases transparentes a la luz se pierde el 50% del contenido”. “Si se emplea la esterilización UHT, la pérdida de nutrientes es mucho menor, de determina por que la leche está muy poco tiempo sometida a altas temperaturas”. Cabe mencionar que a la evaporación se pierde una mínima cantidad de nutrientes.

#### **- Leche evaporada:**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); “menciona que se obtiene a partir de la leche natural, entera, semidesnatada o desnatada, la cual se esteriliza y se concentra con un fin que es eliminar un porcentaje de agua de constitución”. El proceso de obtención es el siguiente:

- “La leche se somete a evaporación para reducir de forma parcial el agua de constitución”.
- “Se lleva a cabo una esterilización: para la comercialización es necesario aplicarle este tratamiento de conservación adicional”.

#### **- Leche condensada:**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); “señala que se obtiene a partir de la extracción de agua dando lugar a una “leche natural, entera, semidesnatada o desnatada”. En donde se adiciona azúcar. El proceso de obtención es el siguiente:

- Se somete al proceso de “concentración por evaporación del agua a presión mínima hasta obtener un líquido viscoso de una densidad aproximada de 1,5 g/ml”. Hace mención el autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012)

- “Se adiciona el azúcar o se añade (sacarosa) con una proporción que va desde el 30% (si la materia prima es leche entera) hasta el 50% (si es leche descremada)”. Hace mención el autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012).
- Por ende, “se realiza el tratamiento térmico que tiene que ser de 130-140 °C, durante 5 segundos: el cual se realiza con el fin de garantizar la estabilidad del alimento a temperatura ambiente mientras el envase esté cerrado”. “A alta concentración de azúcar impide el desarrollo de los gérmenes que se encuentran adheridas a la leche después del calentamiento”. Hace mención el autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012)

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); Menciona que el producto final tiene un “alto valor energético”. Teniendo en conocimiento que los contenidos en proteínas y calcio son más altos que los de la leche por efecto de la concentración, lo que se compensa al reconstituirla con agua.

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); Menciona que el contenido de “la vitamina depende de la materia prima (entera, semidesnatada o desnatada)”. Si tomamos como punto la “leche entera” observaremos que tiene un grado mayor en vitaminas que la leche normal.

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); señala que “el proceso de elaboración es de suma importancia añadir un porcentaje adicional de glucosa, de tal manera influye en la comercialización de la leche”.

#### **- Leche en polvo:**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); señala que se logra alcanzar mediante el proceso de deshidratación de “la leche natural, entera, total o parcialmente desnatada”. Donde se debe seguir de la subsiguiente manera:

- La leche pasa por un proceso de pasteurización el cual consta a llegar a una

temperatura alta para el cual tiene una continuación de concentración el cual tiene que llegar específicamente a 45% de sólidos. “La característica de este proceso de concentración es que se realiza por medio de una combinación de calentamiento y vacío parcial”. Menciona el autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012).

- Finalmente se “lleva al proceso de secado en cilindros calefactores o por pulverización o atomización de la leche”. Menciona el autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012).

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); explica que, en los primeros casos, que “es interesante la posible reducción del gasto energético, la calidad del producto final es inferior a la obtenida por atomización”. “El secado por atomización se realiza en una corriente de aire caliente (spray), es en donde la mayor parte del agua que contiene la leche se evapora, obteniéndose un polvo de color blanco amarillento el cual cumple la función de conservar adecuadamente las propiedades nutricionales de la leche”. Por lo que se ve que son las nuevas tendencias que se utilizan en las organizaciones de producción de lácteos. Donde se corrobora que es donde obtenemos “productos en polvo con buena solubilidad”.

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); hace mención que un “producto en polvo obtenido tiene un alto valor energético y una cantidad de proteínas muy elevadas por efecto de la concentración”. El cual se puede mencionar que tiene una buena cantidad de calcio, de vitamina A, y todo ello se parte de la leche entera.

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); menciona que “para su consumo esta tiene que ser disuelta en una sustancia líquida el cual permite tener una diferencia con la leche líquida, el cual se puede mencionar que no es necesario que este sea conservado en una refrigeradora y la fecha de vencimiento es mayor”.

### **- Leche fermentada:**

El autor (Vargas, 2010); señala que “el yogurt, el dahi, el laban, el ergo son productos que pasaron por un proceso de fermentación que fueron producidos por microorganismos benéficos el cual fermentan el azúcar de la leche y activan sus levaduras. Llegando a un nivel de acidez”.

#### **2.2.10.6.-Metodos de pasteurización de la leche**

Existen dos métodos:

- “Método LTLT Low Temperature Long Time (Pasteurización larga) 62.8 °C – 63°C X 30 Min”. (Vargas, 2010).
- 2Método HTST High Temperature Short Time (Pasteurización rápida) 72°C – 73°C x 15 min”. (Vargas, 2010)

El autor (Vargas, 2010); señala que para la eliminación de “los gérmenes patógenos causantes de enfermedades en el hombre, al mismo momento en la que reduce los microbios no patógenos y desactiva las enzimas sin originar cambios en el sabor, aroma de la leche ni su posibilidad de litigios tecnológicos posteriores”.

El autor (Vargas, 2010); menciona que “adicionalmente, a nivel industrial existe el proceso UHT, Ultra High Temperature (calentamiento a temperaturas de 130 a 140°C por 2 a 3 segundos de manera continua)”. “En cuanto mayor sea la cantidad de microorganismos que tenga la leche cruda, será mayor la carga final y menor la vida útil del producto final”.

El autor (Vargas, 2010); dice que, en tal sentido, “para realizar el conteo de colonias por ml (UFC/ml) las cuales se pueden determinar en un medio de cultivo con la muestra que es la leche, estas bacterias en un ml o cm<sup>3</sup> de leche tienen la facilidad de reproducción. Las cuales pueden deteriorar la leche”.

El autor (Vargas, 2010); menciona que está prohibido administrar “antibióticos,

hormonas, contaminantes industriales y agregado de agua”, las cuales están prohibidas en la leche (NTP 202.001); ya que estos provocan daños severos a la materia prima dejándolos que estos no sean óptimos para la producción de sus derivados las cuales son propicio de deterioro y desigualdad afectando directamente al consumidor. “(hipersensibilidad, crean gérmenes resistentes a antibióticos, trastorna la normalidad hormonal del consumidor, afectan la flora digestiva y otras)”. El cual tiende a que los microorganismos no puedan multiplicarse y no puedan desarrollar su función de manera normal para que estos fermenten, ocasionando pérdidas de “aditivos, ingredientes, mano de obra y toda la inversión hecha”. Y el prestigio como empresa productora de lácteos. De la misma manera si la materia prima fue adulterada adicionada agua el cual impide la NTP 201.001, “el cual se determina como fraude el cual diluye los componentes secos de la leche que constituyen la base de su valor como alimento, el cual es añadido a la carga microbiana que adicionalmente el agua acarrea”. “Se debe señalar que, de nada sirve tener todos los cuidados descritos en este reportaje si el ganado no está clínicamente sano, libre de enfermedades zoonóticas como la TBC, Brucelosis; proporcionadamente alimentado, de modo balanceado, o si no existen corrales con áreas limpias y secas donde echarse, que le permita mantener a lo largo del año ubres libres de estiércol o barro, con sombra suficiente en los corrales. Corrales cercanos a las zonas de ordeño”. Los lugares donde se realiza la extracción de leche tienen que estar con pavimento.

#### **2.2.10.7.-Transporte de la leche**

(Aldana, y otros, 2016); hacen mención que “para realizar el transporte de la leche se tiene que realizar exclusivamente en cisterna especial con la finalidad de evitar la contaminación cruzada y el deterioro químico de la leche a causa de microorganismos patógenos”. “Al realizar la transportación de mi materia prima esta puede ser” individual o colectivo si se concentra en centros de acopio de leche y usualmente suelen ser

evaluados en calidad y enfriado antes de su traslado”. “Al transportar la leche es fundamental por ser un factor de costo considerable en muchos casos y posibilita el ingreso de leche de zonas alejadas al circuito comercial”.

#### **2.2.10.8.-Etapa de recepción de la leche**

(Aldana, y otros, 2016); mencionan que “la recepción de la leche tiene reglas las cuales se deben respetar y seguir paso a paso, las cuales son al momento de realizar la recolección de la leche se tiene que pasar a un proceso de control de calidad” con la finalidad de ver si la materia prima es óptima y no contiene sustancias extrañas para su producción, la segunda etapa es al momento de Recepcionar o realizar el ingreso a la planta la materia prima pasa por una etapa de control significativa que consta en realizar “la prueba de alcohol, ya que en algunas empresas exigen una refracción en grados Brix mínima o acidez titulable máxima”. Pasada esta etapa se tiene que pasar a determinar la cantidad de “sólidos totales, nivel graso y la ausencia de inhibidores (medicamentos, antiparasitarios, desinfectantes y otros) y densidad”. Teniendo presente a dichas características de la leche es donde se mide el valor económico de la materia prima.

#### **2.2.10.9.-Etapa de elaboración de productos lácteos**

(Aldana, y otros, 2016); mencionan que “se tiene que tener en cuenta el cuidado necesario en la producción de los derivados lácteos con el fin de cumplir la norma técnica de buenas prácticas de manufactura las cuales protegen la cantidad de vitaminas y nutrientes que estos proporcionan si estos sufren alto grado de temperatura tienden a perder sus componentes químicos, por ello se adiciona sus esencias y aditivos cumpliendo la norma y la cantidad máxima permitida. “teniendo en cuenta que no afecten en su salud al consumidor”.

### **2.2.10.10.-Productos lácteos**

#### **Materia prima e insumo para la producción de yogurt**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); señala que “Es un producto obtenido por la coagulación de la leche” y la acidificación de fermentos lácteos las cuales constituyen las bacterias tales como él (*Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*), ya que estas son bacterias que se obtuvieron “a partir de la leche entera, leche semi descremada”, reconstituida o recombinada los mismos que pasan por un previo tratamiento térmico antes de la fermentación.

Insumos:

- Leche entera
- Starters lácticos o cultivos lácticos.
- Azúcar blanca refinada
- Colorantes
- Saborizantes
- Conservantes químicos
- Pulpa de fruta.

### **2.2.10.11.-Producción de queso fresco**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); menciona que es un producto que contienen abundante agua, entre el 70% y el 80%. La elaboración de queso pasa por procedimientos de las cuales esta pasa por procedimientos consecutivos, uno de ellos es la adición de cultivo el cual actúa su labor realizando coagulación, en la cual se le adiciona especias tales como sal. “En otros países elaboran quesos de burgos de con cuajadas sin cultivo iniciadores, por lo que no se acidifican y hay que conservarlos necesariamente en refrigeración”.

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012) ; hace mención que es un alimento el

cual se obtuvo de la coagulación de la leche cuando esta ha eliminado el suero. Se menciona también que es un concentrado de los componentes más importantes de la leche sobre la caseína. Obtenido por coagulación de la leche.

Insumos:

- Sal
- Cuajo
- Fermento láctico
- Leche

#### **2.2.10.12.-Producción de mantequilla**

(Bartolomé & Inmaculada, 2012), menciona que una elaboración untuosa el cual se consigue a base de leche o crema que contiene como mínimo 82% de grasa, en la cual tiene una cantidad de líquido de 16% y un 2% de “extracto magro lácteo”. Este producto puede distribuirse con especias de saor o sin.

Insumos:

- Sal
- Nata de la leche

#### **2.2.10.13.-Producción de helados**

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); menciona que es un producto batido que tiene las propiedades de refrescar y se hallan de diferentes gustos, donde su composición de aire donde existe una combinación de prótido, endulzantes, salmuera y demás composiciones, disueltas. Que tienen componentes de glóbulos de “grasa emulsionada y cristales de hielo”.

(Bartolomé & Inmaculada, 2012); Señala que el “helado no es un solo producto de alta aceptación entre en público de todas la edades y sectores”, de tal manera podemos estimar que es un producto con elevado beneficio sustancioso, el cual se puede estimar como un

inicio de vigor, en el cual se aprecia el % de “carbohidratos (lactosa, emulsionantes, azúcares), de proteínas y de grasas”. Por ende, se hace mención que contribuye con considerables números de nutrientes “liposolubles (A, D, E, K)”.

Las cuales su comercialización se realiza en zonas adecuadas tales como costa, lugares de entretenimiento las cuales son venero de economía.

#### INSUMOS:

- Agua
- Grasa
- Azúcar
- Estabilizador
- Emulsionantes
- Saborizantes

#### **2.2.10.14.-Producción de manjar blanco**

El autor (Bartolomé & Inmaculada, 2012); señala que es un producto denominado como dulce de leche. El cual se obtiene por el calentamiento a 100°C a más baja presión. El cual tiene una concentración posterior de la mezcla constituida por la leche entera, sacarosa y eventualmente otros azúcares. El producto final tiene las características de un color castaño (caramelo claro) consistencia firme, olor característico y sabor intensamente dulce y agradable.

#### INSUMOS;

- Leche
- Azúcar
- Glucosa
- Bicarbonato
- Aromatizantes

- Preservantes.

### 2.3. Definición de términos

Definición de términos del “sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”.

- **Accidente de trabajo (AT):** (SUNAFIL, 2017); Es todo aquello que ocurre inesperadamente el cual ocurre en una labor las cuales pueden causar incomodidad, inutilizar y fallecimientos.
- **Auditoria:** (SUNAFIL, 2017); Define como técnica sistemática individual y acreditado “para evaluar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”, se lleva a cabo cumpliendo el reglamento del “ministerio de trabajo y promoción del empleo”.
- **Actos sub estándares:** Es un hecho erróneo que es causado por un operario el cual puede ocasionar incidentes. Define (SUNAFIL, 2017).
- **Capacitación:** (SUNAFIL, 2017); Define como acción mediante la cual se transmite sabiduría de un tema las cuales son por escrito, transmitidas personalmente en las cuales son enmarcadas al crecimiento de habilidades, capacidades en la marcha de su jornada o labor diaria, a la vez teniendo en cuenta las contingencias, la salubridad y la confianza.
- **Causas básicas de los accidentes:** (SUNAFIL, 2017); Menciona que son circunstancias que se dan individualmente y se hallan en los puestos de labor.
- **Factores personales:** Las cuales se pueden dar a causa de miedo, temor, angustia y otros que se encuentran concurrentes en su labor. Define (SUNAFIL, 2017).
- **Factores de trabajo:** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinarias, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación. Define (SUNAFIL, 2017).

- **Causas inmediatas de los accidentes:** (SUNAFIL, 2017); define que son a causa de limitaciones de su tipo.
- **Condiciones sub estándares:** Es todo requisito que se puede desarrollar alrededor de nuestra actividad el cual pueda ocasionar una circunstancia. Define (SUNAFIL, 2017).
- **Control:** (Gall, 1987), Define es una “actividad en la cual el responsable de la toma de decisiones analiza los datos contenidos en los reportes de seguimiento. Se decide qué hacer y se implementa esa decisión”.
- **Equipo de protección personal (EPP):** (SUNAFIL, 2017); Define equipos de protección personal, las cuales cumplen con una función que es protegerlos de las contingencias que se puedan presentar y que pueda provocar daños en la salubridad y confianza en sus áreas de trabajo. “Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo”.
- **Emergencia:** (SUNAFIL, 2017); Define que es un suceso difícil que se puede presentar a causa de circunstancia natural o como circunstancias de contingencias y procedimientos arriesgados en el área de trabajo el cual no se realizó “la gestión de seguridad y salud en el trabajo”.
- **Empresa contratista:** (SUNAFIL, 2017); Define que es toda persona natural o jurídica que realiza actividades auxiliares o complementarias a las actividades principales de la empresa titular.
- **Enfermedades profesionales u ocupacionales:** (SUNAFIL, 2017); Define que son afecciones que son causadas debido a las condiciones de trabajo o a una exposición continua a alguna actividad.
- **Ergonomía:** (SUNAFIL, 2017); Define que es identificada como “ingeniería humana”. Es un conocimiento en el cual busca relación entre las “maquinaria y

ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad en el trabajador”.

- **Estándares de trabajo:** (SUNAFIL, 2017); Define que son normas, que los trabajadores tienen que cumplir, es en donde se menciona cuáles son las condiciones mínimas que se debe cumplir donde están “cantidad, valor, peso extensión establecidos por estudios experimentales, investigación legislación vigente o resultado del avance tecnológico, desempeño y comportamiento industrial”. “Que indica la formación correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas”: ¿Qué?, ¿Quién? Y ¿Cuándo?
- **Evaluación de riesgos:** (SUNAFIL, 2017); Define como proceso en la cual se reconoce las amenazas, en donde se determina “el nivel de gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que en empleador se encuentre en condiciones apropiadas sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar”.
- **Gestión de riesgo:** (SUNAFIL, 2017); Define como etapas de las cuales se evidencia las contingencias, con el fin de decidir cuáles serán las medidas que se tomarán con para moderar los resultados que se esperan obtener.
- **Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER):** (SUNAFIL, 2017); Define que “tiene por objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en las actividades laborales que permita prevenir daños a la salud de los trabajadores a las instalaciones y al ambiente”.
- **Implementar:** (Balcells, Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007, 2014); Define que “poner en funcionamiento, mediante la

aplicación de métodos y cualquier medida que resulte necesaria para llevar a cabo con éxito el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo”.

- **Identificación de peligros:** (SUNAFIL, 2017); Define como un suceso en el cual se ubica y se examina una contingencia, determinándose su particularidad.
- **Incidente:** (SUNAFIL, 2017); Define como un hecho que se realiza en el transcurso de una actividad, donde el ser humano no padece perjuicios físicos, de tal manera solo se puede requerir de atenciones de “primeros auxilios”.
- **Incidente peligroso:** (SUNAFIL, 2017); Define como un procedimiento en el cual las contingencias son altas las cuales pueden ocasionar afecciones, dolencias a las personas que realizan actividades en su labor.
- **Inducción u orientación:** (SUNAFIL, 2017); Define como herramienta de aprendizaje donde las personas perciben conocimientos de temas que favorecerán en su trabajo de manera confiable, rápida y eficiente en la cual se mencionan de la subsiguiente manera:
- **Instrucción general:** Es dado o brindado específicamente a los trabajadores donde se le proporciona conocimientos sobre “política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, ejecutada antes de asumir su puesto”. Define (SUNAFIL, 2017).
- **Instrucción específica:** Son procedimientos donde se explica a los operarios de su ocupación específica en su centro de trabajo. Define (SUNAFIL, 2017).
- **Investigación de accidentes e incidentes:** (SUNAFIL, 2017); Define como el desarrollo y reconocimiento de “las circunstancias, elementos y puntos críticos que ocurren para causar los accidentes e incidentes”. El propósito del análisis es descubrir los puntos de contingencia, para realizar la operación precisa que se tiene que aplicar en el campo del operario.

- **Inspección:** (SUNAFIL, 2017); Menciona que es la evaluación que se tiene que realizar efectuando las normas y la orden legal. En el cual es la observación inmediata donde se recolecta todos los procedimientos en el área donde opera, “sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo”.
- **Lesión:** (SUNAFIL, 2017); Menciona que son cambios corporales que influye en un ser humano que fue a consecuencia de su labor o una afección de su ocupación.
- **Lugar de trabajo:** (SUNAFIL, 2017); Menciona que es la zona o área en la cual los operarios están habitando, y realizando su jornada diaria.
- **Mapa de riesgo:** (SUNAFIL, 2017); Menciona que se puede determinar en un “plano de las condiciones de trabajo que se pueden emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta”.
- **Organización:** (Reyes Ponce); señala que “según es la estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”.
- **Política de seguridad:** (Aenor, 2007); señala que son “intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección”.
- **Productividad:** (Marxs, 1980); Menciona que es como un incremento de la producción a partir del desarrollo de la capacidad productiva del trabajo sin variar el uso de la fuerza de trabajo, con el fin de incrementar la producción a partir de incrementar el tiempo efectivo de trabajo (disminuyendo los tiempos ociosos y/o

- aumentando la jornada laboral).
- (Laos, 1993); Menciona que normalmente se relaciona con “recursos utilizados y productos obtenidos”.
  - **Peligro:** (Balcells, Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007, 2014); Menciona que es “la fuente, situación o acto con potencial para causar daño, en términos de deterioro de la salud, a la propiedad, al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos”.
  - (SUNAFIL, 2017); Define que es un evento interno que puede causar deterioro al ser humano, a una maquinaria, a los procedimientos y deterioro al medio ambiente.
  - **Perdida:** (SUNAFIL, 2017); Define que es en efecto negativo el cual daña al empleador.
  - **Política de SSO:** (SUNAFIL, 2017); Define que son normas estipulada de manera interna en una organización el cual elabora “por la alta dirección”.
  - **Plan de emergencia:** (SUNAFIL, 2017); Define que el documento quía de las medidas para tomar “ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externa, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos”.
  - **Riesgos laborales:** (Coordinadora Interfederal de Salud, 2012); Define que es “la probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión”.
  - **Riesgos biológicos:** (Manual de higiene y seguridad industrial, 2008); Define como “conjunto de microorganismos (virus, bacterias, paracitos, hongos), toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos, animales o

vegetales que están presentes en determinados ambientes laborales y que, por ingresar al organismo por ingestión, puede llegar a producir enfermedades”.

- **Riesgos eléctricos:** (Manual de higiene y seguridad industrial, 2008); Define a “los sistemas eléctricos de las maquinas equipos e instalaciones locativas, que por conducir o generar energía dinámica o estática encierran la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o cosas, pudiendo provocar según sea la intensidad y el tiempo, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, etc. Daños materiales”.
- **Riesgo por ruido:** (Forero Lopez); Define que “el sonido es una alteración física producida por onda de presión que viajan en un medio, para determinar los efectos del ruido puede generar en el organismo se parte del conocimiento de los valores límites permisibles, los cuales establecen tiempos máximos de exposición”.
- **Riesgo:** (Solórzano Arroyo, 2014); Define que “la amenaza potencial a la salud del trabajador, proveniente de una desarmonía entre el trabajador, la actividad y las condiciones inmediatas de trabajo que pueden materializarse y actualizarse en daños ocupacionales”.
- **Salud ocupacional:** (SUNAFIL, 2017), Define como el cuidado y protección del personal que labora en las áreas de trabajo, el cual hace cumplir fomentar y sustentar lo superior en comodidad corporal, psicológico y comunitario de los operarios en sus áreas de labor, y disminuir la probabilidad de sufrir contingencias en su labor, a la vez acomodar la áreas de trabajo con el fin de maximizar su capacidad, habilidades y destrezas.
- **Sistema de gestión en la ley 29783:** (Bajo, 2010); Define que “La ley representa un cambio de paradigma muy importante, no solo porque crea un marco jurídico nuevo en materia de seguridad y salud en el laboral, sino porque representa un

cambio en la forma de entender muchos de los conceptos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo a través de la creación de un marco conceptual totalmente nuevo que va más allá de un mero establecimiento de obligaciones para el empleador”.

- **Seguridad:** (SUNAFIL, 2017); Define que son denominados a las actividades que se debe de cumplir, el cual es cumplir y hacer cumplir las condiciones de salubridad y confianza del operario en la organización, el cual permite trabajar de forma segura y confiable de tal modo mantendrá los medios para el ser humano y materiales.
- **Salud:** (SUNAFIL, 2017); Define el grado de bienestar fisiológico, psicológico y social del individuo.
- **Sistema de gestión:** (Balcells, Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007, 2014); señala que es “un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos, para que se pueda cumplir. Comprende la estructura, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos”.
- Abreviaturas:
  - **CSST:** Comité de seguridad y salud en el trabajo.
  - **IPER:** Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
  - **LSST:** Ley de seguridad y salud en el trabajo.
  - **RLSST:** Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.
  - **SST:** Seguridad y salud en el trabajo.
  - **IPERC:** Es el proceso mediante el cual se identifica los peligros en el lugar de trabajo, se evalúa los riesgos que se puedan generar para establecer el mecanismo de control para prevenir y minimizar los riesgos.

- Definición de términos de producción de lácteos:
- **Aditivo:** Producto que se incorpora a la leche, con el objeto de corregir y mejorar las características de la misma o su conservación. (Ministerio de educación, 2011).
- **Aséptico:** Que no tiene gérmenes que puedan provocar una infección. (Ministerio de educación, 2011).
- **Almacenado:** El producto empacado debe almacenarse nuevamente en refrigeración para impedir el crecimiento de microorganismos, mantenerlo fresco y prolongar su vida útil. (Izquierdo, 2000).
- **Desuerado:** Consiste en separar el suero de la cuajada. (Izquierdo, 2000).
- **Esterilización:** Es el desarrollo por el cual pasa la materia prima con el fin de matar los microorganismos que se encuentran vivos. (Ministerio de educación, 2011).
- **Empacado:** El producto es protegido por un material que le brinda protección y no permita la humedad. (Izquierdo, 2000).
- **Emulsionante:** Permite la emulsión de grasa y agua. (Izquierdo, 2000).
- **Helado:** Preparación alimenticia que ha sido llevada al estado sólido. (Ministerio de educación, 2011).
- **Homogenización:** Consiste en la estabilización de los emulsionantes de la grasa frente a la separación espontánea. (Ministerio de educación, 2011).
- **Leche:** Es una sustancia integral que surge del ordeño ininterrumpido de un vacuno, el cual se considera que, en un producto de consumo humano, es un líquido blanco, opaco, de sabor ligeramente dulce. “Contiene 87.5% de agua, 35% de proteínas animales, 45% de lactosa, 6% de minerales y vitaminas A y D”. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).
- **Materia prima:** la materia prima es aquel que no ha sido tocado ni transformado

por la mano del hombre, el cual pasa por un proceso de transformación en la industria. “En la industria alimentaria son los productos obtenidos directamente de la agricultura, ganadería, forestal y de la pesca”. (Ministerio de educación, 2011).

- **Mantequilla:** “Es un producto graso obtenido a partir de la leche o nata de vaca con un contenido mínimo de grasa del 82%, un máximo de agua del 16% y un 2% de extracto magro lácteo. Se puede comercializar con o sin sal”. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).
- **Moldeado:** Tiene por objetivo de dar forma a los quesos de acuerdo a las características y exigencias del mercado. (Izquierdo, 2000).
- **Pasteurización:** Tratamiento térmico “aplicado durante un tiempo y una temperatura suficiente para destruir los microorganismos patógenos y la mayoría de los banales presentes en la leche”. (Ministerio de educación, 2011).
- **PH:** “Medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El PH indica la concentración de iones hidrogeniones”. (Ministerio de educación, 2011).
- **Prensado:** Consiste en dar mayor consistencia al queso al eliminar un poco más de suero compactar la masa. (Izquierdo, 2000).
- **Producción:** Es la “obtención de un producto nuevo el cual tiene composición química y nutricional benéficos el cual tienen un fin que es satisfacer las necesidades de los consumidores”. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).
- **Queso:** “Es un producto que resulta de coagular la leche y será la mayor parte de suero”. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).
- **Refrigeración:** El producto a su almacén a temperatura de acuerdo al producto final. (Izquierdo, 2000).
- **Saborizante:** compuestos artificiales o naturales. (Bartolomé & Inmaculada,

2012).

- **Yogurt:** Es un producto en la cual interactúan las bacterias (*Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*), la cual transforman “la lactosa en ácido láctico”. principalmente al llevar a cabo una fermentación ácido láctica, de tal manera incrementa la viscosidad por coagulo de las proteínas. (Bartolomé & Inmaculada, 2012).

## 2.4. Formulación de hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis General

Existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.

### 2.4.2. Hipótesis Específicas

- a) La política de seguridad como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.
- b) El riesgo laboral como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.
- c) La matriz IPERC como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.
- d) Los efectos producidos del sistema de control como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.

## 2.5. Variables

### 2.6. Definición conceptual de la Variable

- a) Variable Independiente (X):

**Gestión de seguridad y salud ocupacional:** (D.S 005 2012 TR, 2012) ; define que es “Un sistema consiste en un conjunto de elementos interrelacionados y coherentes que existen con un fin específico”.

**Cuadro N° 16 Variable x: Gestión de seguridad y salud ocupacional**

VARIABLE X: GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
NIVELES	ESCALA DE VALORES
Muy desfavorable	22 a 82
Desfavorable	83 a 91
Favorable	92 a 100
Muy favorable	101 a 110

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro N° 16 con el título variable x: “Gestión de seguridad y salud ocupacional”. Donde se observa los niveles y la escala de valores de la variable independiente el cual se obtuvo de la base de datos de 2 variables.

### 2.7. Definición operacional de la variable.

b) Variable Dependiente (Y):

**Producción de lácteos:** (Procesos de producción, 2003); Define que el área de producción, también llamada área o departamento de operaciones, manufactura o de ingeniería, es el área o departamento de un negocio que tiene como función principal la transformación de insumos o recursos (energía, materia prima, mano de obra, capital, información) en productos finales (bienes o servicios).

*Cuadro N° 17 Variable y: producción de lácteos*

VARIABLE Y: PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS.	
NIVELES	ESCALA DE VALORES
Muy desfavorable	18 a 36
Desfavorable	37 a 54
Favorable	55 a 72
Muy favorable	73 a 90

*Fuente: elaboración propia*

El cuadro N° 17 con el título variable y: producción de lácteos. Determina los niveles y la escala de valores de la variable dependiente que se determinó en la base de datos de dos variables.

### 2.8. Operacionalización de las variables.

Denominado como una metodología el cual fundamenta y separa las variables las cuales están descompuestas de lo general a lo más específico, es decir que estas dos variables se dividen en dimensiones, áreas, aspectos e indicadores, índices, sub índices e items.

En el cuadro N° 18 con el título operacionalización de variables, donde se puede observar la variable independiente que es “gestión de seguridad y salud ocupacional” que

va acompañado de sus dimensiones e indicadores con sus respectivos ítems y su escala valorativa el cual nos servirá para realizar la encuesta a los trabajadores de la empresa.

Cuadro N° 18 Operacionalización de variables 1

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO	
<b>Variable 1: Gestión de seguridad y salud ocupacional.</b>	<b>1.1. - Política de seguridad</b>	1.1.1. Cumplimiento de los requisitos legales.	1	¿Existe documentos de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa?	Escala de medición: Ordinal.  Índices: 1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre	<b>Cuestionario de encuesta</b>
			2	¿Se formula políticas para prevenir los accidentes y/o daños para la salud con relación con las actividades laborales?		
			3	¿Se evalúa periódicamente los accidentes y/o daños para la salud en relación con la actividad laboral?		
	<b>1.2. -Riesgos laborales</b>	1.2.1.Condiciones de seguridad	4	¿La distribución de las maquinarias y las áreas de puesto de trabajo están aptos para realizar trabajos en condiciones de seguridad y salud?		
			5	¿Los lugares de trabajo son adecuados y cumplen las normas de seguridad de la empresa?		
		1.2.2.Riesgos físicos	6	¿Existen maquinarias que generen ruido, calor, vibración?		
			7	¿La iluminación de las áreas de trabajo es adecuada y segura?		
		1.2.3.Riesgos biológicos	8	¿Se dispone de duchas y vestidores adecuados?		
			9	¿Se realiza una disposición adecuada de los desechos?		

			10	¿Existe equipos de control de incendios (extintores, sistemas fijos)?		
		1.2.4.Riesgos eléctricos	11	¿Se encuentra identificados las maquinarias que presentan algún riesgo eléctrico?		
			12	¿Están señalizados los paneles, áreas de alto voltaje y transformadores?		
			13	¿Las maquinarias que presentan riesgos poseen etiquetas de peligrosidad?		
			14	¿Realiza correctamente las evaluaciones de peligro y riesgos?		
<b>1.3- Matriz IPERC</b>	1.3.1. Evaluación de peligros.		15	¿Mide el grado de peligro y las incidencias causadas?		
			16	¿Existe señalizaciones de advertencia, prohibición, obligaciones, salvamento, o lucha contra incendios?		
			17	¿Se identificaron los peligros a los que se expone el trabajador en su área de trabajo?		
			18	¿Se realiza los controles periódicos de los riesgos?		
	1.3.2. Evaluación de riesgos.		19	¿Se cuenta con el inventario de todos los riesgos asociados a las tareas?		

			20	¿Tiene publicado los mapas de riesgo en cada área de la empresa?		
	1.4.- Sistema de control	1.4.1. Realizar el seguimiento.	21	¿Los trabajadores hacen uso de las buenas prácticas de manufactura?		
			22	¿Cuenta con un programa de inspección de seguridad y salud?		

Fuente: elaboración propia

Cuadro N° 19 Operacionalización de variables 2

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS		ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
Variable 2: Producción de lácteos	2.1. -- Productividad	2.1.1. eficiencia productiva	1	¿El ambiente del área es adecuado para las labores que ejecuta?	Escala de medición: Ordinal.  Índices: 1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre	Cuestionario de encuesta
			2	¿Utiliza su EPPS adecuadamente?		
			3	¿Siente que existe sobrecarga laboral?		
			4	¿Utiliza correctamente los diagramas de flujo de procesos de producción de lácteos?		
	5	¿Realizan su trabajo eficientemente?				
	2.2. -- Control de producción	2.2.1. Realiza seguimiento	6	¿Cumple con las buenas prácticas de manufactura?		
			7	¿Controla el lote de producción todos los días?		

			8	¿Hay inspecciones sobre el uso de EPPS a los trabajadores en la producción?		
	<b>2.3. -- Tecnología</b>	2.3.1. Maquinarias y equipos	9	¿Las maquinarias son adecuadas para la producción de calidad?		
			10	¿Las condiciones de las maquinarias son óptimas?		
			11	¿Existe un inventario de las maquinarias con las características actualizadas?		
			12	¿Se realiza capacitaciones para el uso y mantenimiento de las maquinarias de producción?		
			13	¿Tiene servicio de proveedores de mantenimiento de maquinarias?		
	<b>2..4.--Organización</b>	2.4.1.Trabajo en equipo	14	¿Hay una buena relación entre los trabajadores?		
			15	¿Resuelven problemas o situaciones adversas en equipo?		
			16	¿Hay un compromiso de los trabajadores con la empresa?		
		2.4.2. Responsabilidad	17	¿Los trabajadores muestran puntualidad y responsabilidades en proceso de producción?		
			18	¿Cumple con las tareas asignadas?		

Fuente: elaboración propia

En el cuadro N° 18 Y 19 Con el título de operacionalización de variables, donde se puede observar la variable dependiente que es producción lácteos que va acompañado de sus dimensiones e indicadores con sus respectivos ítems y su escala valorativa el cual nos servirá para realizar la encuesta a los trabajadores de la empresa VAKILACT.

## **CAPÍTULO III:**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Método de Investigación**

En la presente investigación, se utilizó el método científico. Conjunto de normas por el cual se debe regir con el fin de crear conocimientos con rigor y validez científica.

De acuerdo con la definición clásica del término, se vale de la observación, la experimentación, la demostración de hipótesis y el razonamiento lógico para verificar los resultados obtenidos y ampliar el conocimiento.

#### **3.2. Tipo de Investigación**

La investigación fue de tipo aplicada, ya que realiza una aplicación inmediata sobre una realidad concreta, así mismo plantea soluciones a los problemas que se identificaron.

Ya que la investigación tiene la finalidad de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa VAKILACT en el área de producción de lácteos que será apoyado por el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con respecto a la ley 29783 y su modificatoria la 30222. (Rodríguez, 2018); Define “Que es el tipo de investigaciones por el cual el problema está establecido por el investigador, por lo tanto, utiliza la investigación para dar respuestas o preguntas específicas.

### 3.3. Nivel de Investigación

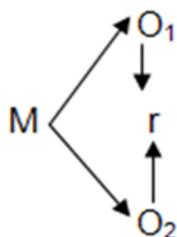
El nivel de investigación fue correlacional. Ya que se refiere al grado de relación (no casual) que existe entre dos o más variables. Con el fin de realizar este tipo de estudio, medir las variables y luego, mediante prueba de hipótesis correlacionales acompañadas de la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación de mis variables.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional tiene factores que condicionan la producción de lácteos que es el aumento en la productividad, mejorar el control de producción, utilizando la última tecnología con una organización optima respaldado por la ley y su modificatoria.

### 3.4. Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue no experimental, porque solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para después ser analizados. (Fernandez, 2003); Define la utilidad y el propósito principal de los estudios experimental - correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

El diseño de investigación no experimental tendrá la siguiente estructura



Cuando:

M= Muestra

O1, Correlación de la Variable 1

O2, Correlación de la Variable 2

r=Relación entre las dos variables

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

La población de la investigación fue constituida por los trabajadores de área de procesos de producción de la empresa VAKI LACT Jauja, las cuales tienen diferentes áreas de producción.

#### 3.5.2. Muestra

La muestra de la investigación es no probabilística, no se utilizó la técnica del muestreo sino el censo que fue conformado por los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT Jauja.

La investigación no probabilística se realiza sin manipular deliberadamente variables, no varía en forma internacional las variables independientes, lo que se hace es observar tal y como se da un fenómeno en su contexto natural para después analizarlo.

**Cuadro N° 20 Muestra poblacional de estudio**

<b>PERIODO 2018 - I</b>	<b>TOTAL</b>
Trabajadores de la empresa VAKILACT	40
Total	40

*Fuente: elaboración propia*

### 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se elaboró la herramienta, cuestionario de encuesta para medir la relación que existe entre la variable independiente y la variable dependiente, se utilizó el coeficiente de Alpa de Cronbach, Donde se determina la correlación de las dos variables y determinar la prueba total de confiabilidad.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S^2 i}{S^2 t} \right]$$

k= Numero de preguntas o ítems

$S^2 i$  = Varianza de cada ítem

$S^2 t$  = Varianza de la suma de los ítems

El coeficiente de confiabilidad del cuestionario de encuestas sirvió para medir el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos y se sistematizo de la siguiente manera:

#### SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Coef.correlacion=	0.8445	93.25
		7.496
Correccion =	0.9157	
		98.31
Prueba V con dsitribucion t		88.19
t =	12	

Ahora para alfa= 0,05 y 16 g.l. = 1,746  
entonces este coeficiente es significativo

La confiabilidad del instrumento de medición: “Gestión de seguridad y salud ocupacional”, el cual salió como resultado de correlación de 0.9157; llegando a la conclusión que la consistencia interna de la prueba total tiene

#### PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

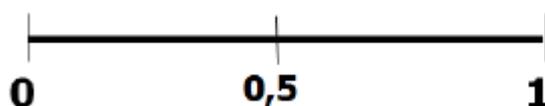
Coef.correlacion=	0.85127	72.95
		6.311852
Correccion =	0.91966	
		77.2105
Prueba V con dsitribucion t		68.6895
t =	13	

Ahora para alfa= 0,05 y 16 g.l. = 1,746  
entonces este coeficiente es significativo

una confiabilidad excelente.

La confiabilidad del instrumento de medición: Producción de lácteos, se obtuvo como resultado de correlación de 0.91966; el cual se determina que la consistencia interna tiene una confiabilidad excelente.

Teniendo de referencia a (Herrera, 1998) los valores hallados pueden ser comprendidos entre la siguiente Tabla:



**Cuadro N° 21 Valores de confiabilidad**

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

### 3.6.1.-Validez de los instrumentos

El instrumento principalmente que se utilizó para la validación de los instrumentos fue calificado por expertos a criterio personal, que determinan la ecuación muestral de los ítems de nuestros instrumentos. El cuestionario aplicado a los expertos es sobre la “Gestión de seguridad y salud ocupacional” y “producción de lácteos”. Las cuales se pueden observar en los anexos respectivos. Obteniendo un porcentaje de 97.49%, observar en los anexos.

Como quiera que para los ítems sea válido se necesita un completo acuerdo entre los jueces (Escurra, 1991), concluimos que ambos cuestionarios de encuesta son válidos.

## Fiabilidad

### Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	5	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	5	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,975	10

Aplicando la siguiente fórmula para calcular el alfa de Cronbach:

$$\begin{array}{l}
 S_i^2 = 754.20 \\
 S_t^2 = 6152.70 \\
 K = 10
 \end{array}
 \rightarrow
 \alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] = 0.9749$$

Ahora bien, teniendo de referencia a (Oseda, 2011) los valores hallados pueden ser comprendidos entre la siguiente Tabla:

Cuadro N° 22 Validez de los instrumentos

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Valida
0,66 a 0,71	Muy valida
<b>0,72 a 0,99</b>	<b>Excelente validez</b>
1.0	Validez perfecta

Se deduce que ambos cuestionarios de encuesta tienen una excelente validez.

### 3.7. Procesamiento de la información

Se aplicó el instrumento cuestionario de encuestas, los datos se escogieron en forma manual. Asimismo, se desarrolló la indagación utilizando el “programa estadístico SPSS v.24” y el programa para cálculos que son especiales y para datos estadísticos EXCEL, las cuales nos ayudaron obtener modelos tabulares, modelos gráficos y modelos numéricos.

Técnicas de procesamiento de datos:

Las medidas de tendencia central que son: (la media aritmética, la mediana y la moda. Dispersión (la varianza, la desviación estándar y el coeficiente de variabilidad), de forma (la asimétrica y la curtosis)

Prueba de hipótesis: “r” de Pearson, Prueba t, Prueba de Alpa de Cronbach.

Se utilizó el programa SPSS v.24 win 64, con el fin de contrastarlos sub siguientes estadígrafos:

La r de Pearson:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

A la vez se utilizó la prueba “t” para contrastar nuestra hipótesis de investigación.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

### 3.8. Técnicas y análisis de datos

Se elaboró un cuestionario de encuesta para medir la relación que existe entre “la gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos de la empresa VAKILACT Jauja”. Se elaboró un cuestionario de encuesta para medir la relación que existe entre “la gestión de seguridad y salud ocupacional” y la producción de lácteos de la empresa VAKI LACT Jauja. (Hernandez, Fernández, & Batista, 1998); define “la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”.

Cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”.

- Observación: Ficha de observación directa e indirecta.
- Fichaje: Fichas de Resumen, párrafo y comentario.
- Encuesta: Cuestionario de encuesta.

## CAPÍTULO IV:

### RESULTADOS

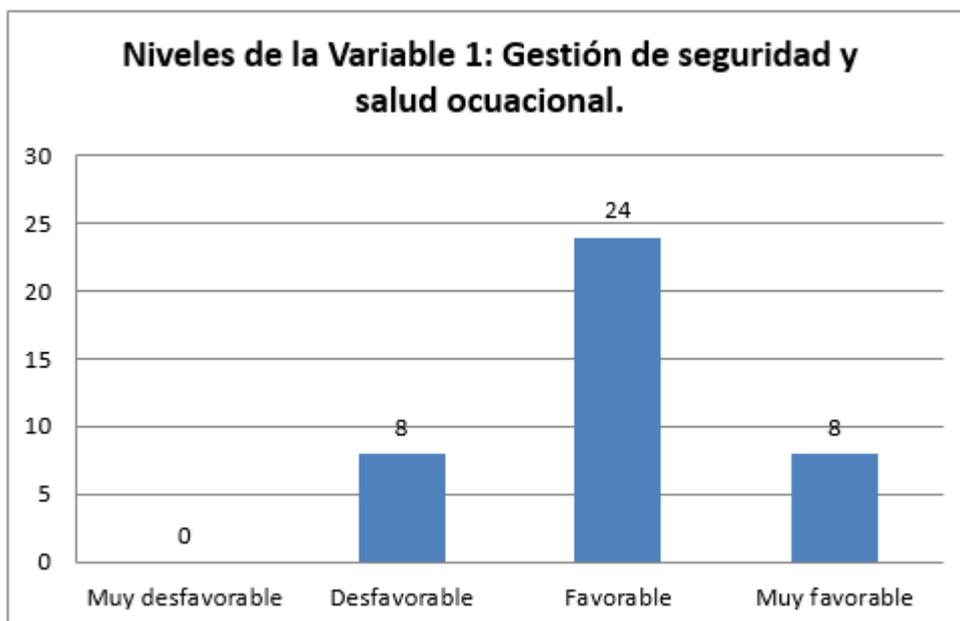
#### 4.1. Análisis de la variable independiente gestión de seguridad y salud ocupacional y la variable dependiente producción de lácteos en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

Cuadro N° 23 Gestión de seguridad y salud ocupacional variable N° 1

Niveles de la Variable 1: Gestión de seguridad y salud ocupacional.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	8	20.00
Favorable	24	60.00
Muy favorable	8	20.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

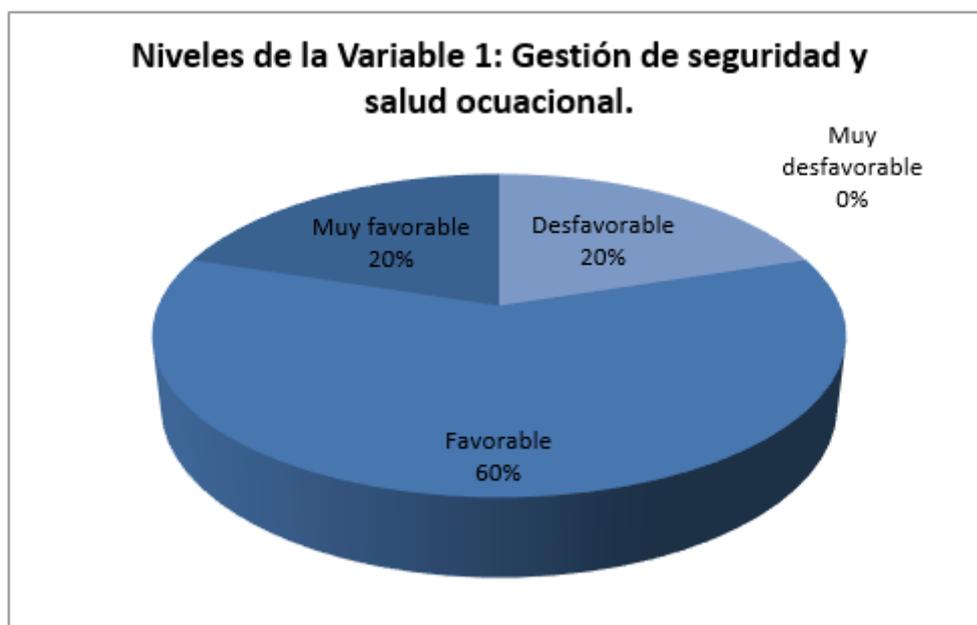
En el cuadro N° 23 con el título gestión de seguridad y salud ocupacional es en donde se determina la consolidación de la variable independiente que es “gestión de seguridad y salud ocupacional” y sus cuatro dimensiones que son política de seguridad, riesgos laborales, matriz IPERC y sistema de control, los cuales se determinan por niveles de la mano con la frecuencia y obteniendo el porcentaje total que se aplicó a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT.

**Gráfico N° 2 Gestión de seguridad y salud ocupacional.**

*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 2 que tiene por título “gestión de seguridad y salud ocupacional” en donde se muestra los niveles. Donde se observa que es favorable con 24 de frecuencia, obteniendo 60% en el porcentaje que se tomó a 40 trabajadores de la empresa VAKILACT.

Gráfico N° 3 Gestión de seguridad y salud ocupacional variable N°1



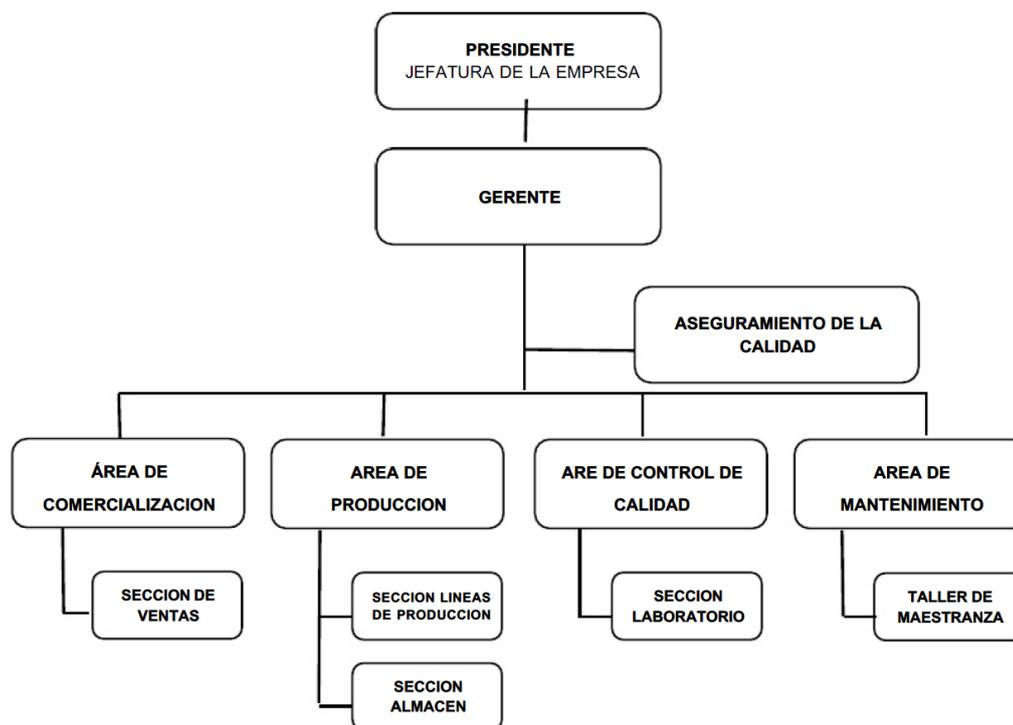
*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 3 que lleva por título “gestión de seguridad y salud ocupacional” que se desarrolló a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Se observa que 24 trabajadores determinan el (60%) de la variable independiente es favorable, a la vez 8 trabajadores determinan el (20%) de la variable independiente es desfavorable. A la vez 8 trabajadores determinan el (20%) que la variable independiente es muy favorable. Determinando con estos resultados con un 60% que la variable independiente y sus 4 dimensiones son favorables y se pueden aplicar en la investigación.

#### **4.1.1.- Organigrama actual de la empresa VAKILACT**

El gerente de la empresa y los jefes de las áreas son responsables de ejecutar y hacer que cumplan con las funciones constituidas en la empresa, los jefes de los órganos de línea, supervisan las tareas de los trabajadores.

Gráfico N° 4 Organigrama actual de la empresa VAKILACT



*Fuente: Elaborado por el señor Iván Marcos Laura Romero*

En el gráfico N° 4 que lleva por título organigrama actual de la empresa VAKILACT. Se observa las áreas y sub áreas y sus direccionamientos específicos. Con el fin de reconocer a los encargados de la alta dirección y sus representantes para facilitar e “implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional” y la producción de lácteos que tiene por finalidad aumentar la producción ya que la empresa actualmente produce 3000 ml de leche al día en las diferentes líneas de lácteos, a la vez cumplir con la ley 29783 y su reglamento con el fin de evitar las multas que se darían al no implementar la ley ya mencionada anteriormente, con el propósito de liderar como empresa productora de derivados lácteos brindando servicios de calidad, garantía, teniendo como meta liderar a nivel nacional con la producción de productos lácteos y sus derivados.

Las áreas específicas que se tomaron para realizar la evaluación inicial fueron al área de producción de yogurt, quesos, mantequilla, manjar blanco,

helados, las cuales sirvieron para determinar cuáles son las soluciones y/o procedimientos a seguir.

#### **4.1.2.- Implementación de la política de seguridad y salud ocupacional en producción de lácteos:**

Para iniciar con la implementación lo primero que se realizó fue una evaluación inicial el cual fue la verificación si la empresa cuenta con la alta dirección organizada para realizar los trámites, observando que la empresa VAKILACT no tenía responsables, las cuales se organizó y se nombró a los de la alta dirección y a los jefes responsables las cuales se les dará funciones y áreas de las cuales estarán a cargo. De tal manera quedaron conformados de la siguiente manera:

#### **ALTA DIRECCIÓN**

**Presidente:** Iván Marcos Laura Romero

**Gerente:** Norma Rodríguez López

#### **JEFES RESPONSABLES**

**Jefe de área de producción:** José Laura Rodríguez

**Jefe de área de control de calidad:** Norma Rodríguez López

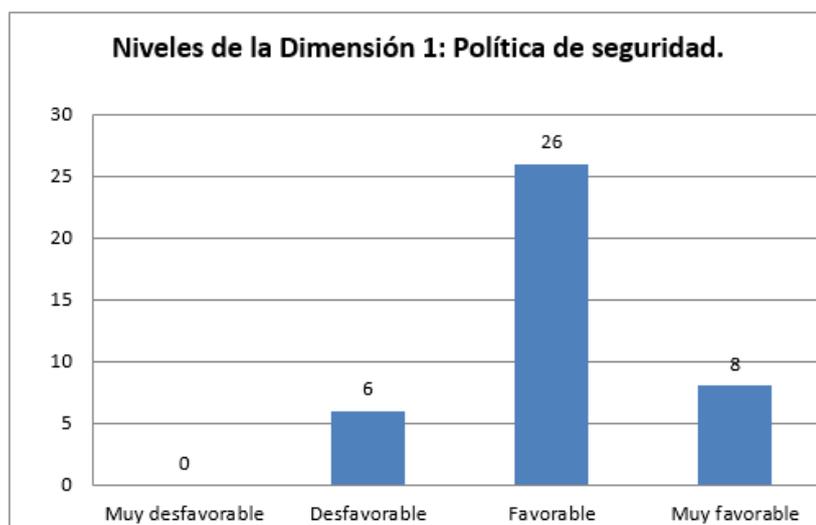
**Jefe de área de comercialización:** Mirella Laura Rodríguez

**Cuadro N° 24 Dimensión 1 política de seguridad**

<b>Niveles de la Dimensión 1: Política de seguridad.</b>		
<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	6	15.00
Favorable	26	65.00
Muy favorable	8	20.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

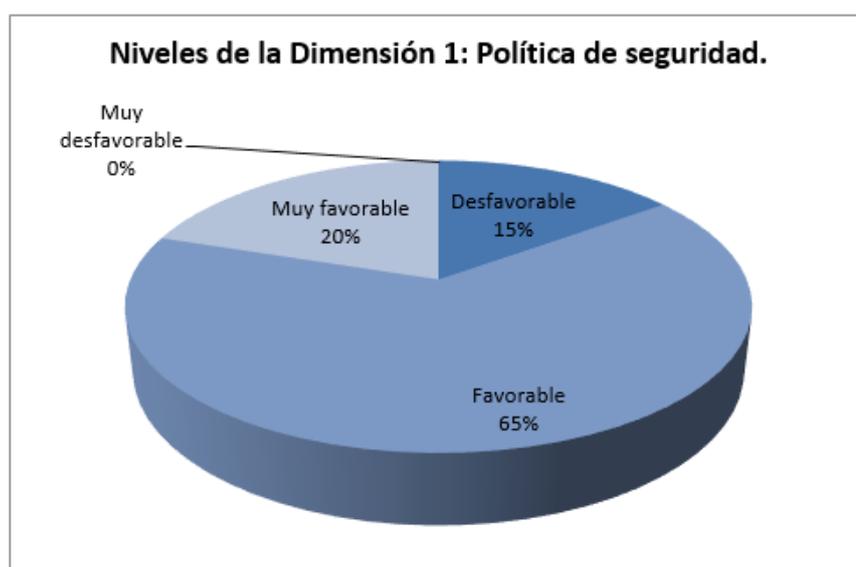
*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 5 política de seguridad



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 6 política de seguridad dimensión N°1



*Fuente: Elaboración propia*

En el grafico N° 5, el grafico 6 y el cuadro N° 24 que llevan por título dimensión 1 política de seguridad el cual es la primera dimensión de la variable independiente que fue encuestado en 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 26 trabajadores determinan el (65%) que la variable independiente y su primera dimensión son favorables. 6 trabajadores determinan el (15%) de la variable independiente y su dimensión son desfavorables. 8

trabajadores determinan el (20%) que la variable independiente y su primera dimensión son muy favorables y los 0 trabajadores determinan (0%) muy desfavorable. Dando fiabilidad y respaldo a la investigación.

### **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Somos una empresa dedicada a la producción y comercialización de derivados de productos lácteos que brinda servicios de calidad a fin de ser competitiva y rentable.

La empresa VAKILACT es una empresa comprometida en proteger “la seguridad y salud ocupacional” de todo el personal que se siente comprometido e identificado con la empresa, para lo cual se compromete a:

- Brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la salud y el bienestar de los trabajadores, a fin de reducir o minimizar, eliminar y prevenir los incidentes, accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.
- Cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, aplicables a las actividades.
- Propiciar la mejora continua de nuestro desempeño en la prevención de riesgos, implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, involucrando a todos los trabajadores de la empresa en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el fin de tomar medidas de control de los mismos.
- Dotar a los trabajadores las capacidades necesarias para asegurar su desarrollo en base a sus competencias.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad

física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de sus labores.

- Prevenir e informar a los trabajadores y público en general los peligros y riesgos que puedan existir en las instalaciones de la empresa, a fin de evitar accidentes.

Julio 2018

La política de seguridad y salud ocupacional se implementó con el fin conocer y hacer conocer las normas y reglas que tiene la empresa para los trabajadores, con el fin de cumplir y hacer cumplir a los trabajadores con responsabilidad y compromiso con la empresa y en sí mismos las normas y leyes de la empresa. El cual se elaboró con compromiso y responsabilidad con los encargados de alta dirección, a quienes se les capacitaron en dichos temas para facilitar el trabajo y la implementación las cuales se izó seguimiento en cada uno de los procesos para determinar la política que fue aprobado y si se cumple con lo establecido actualmente.

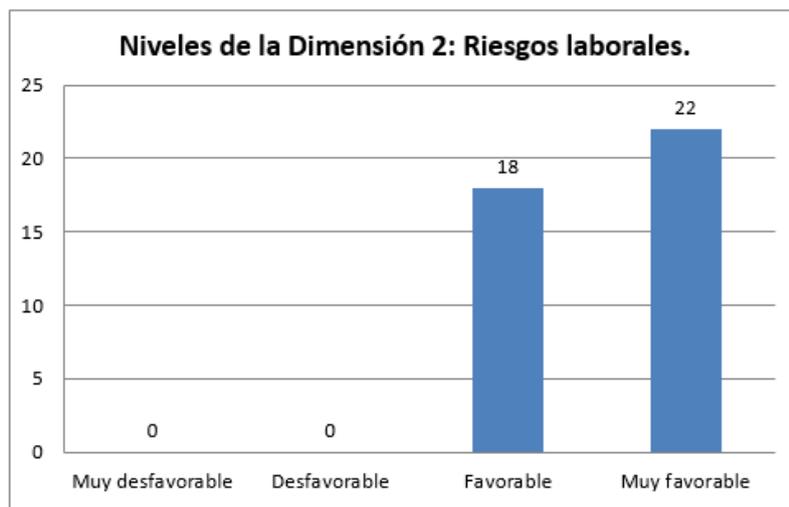
#### 4.1.3.- Riesgos laborales

Cuadro N° 25 Dimensión 2 riesgo laboral

Niveles de la Dimensión 2: Riesgos laborales.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	0	0.00
Favorable	18	45.00
Muy favorable	22	55.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

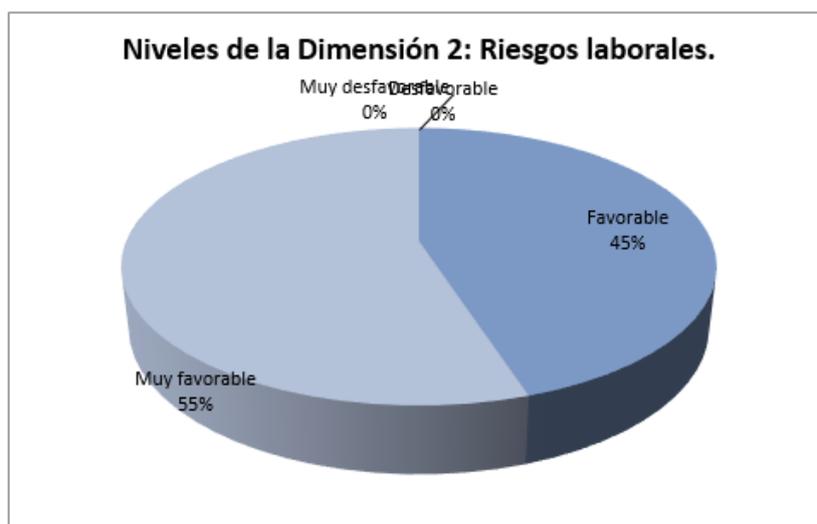
*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 7 Riesgos laborales



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 8 Riesgos laborales dimensión N° 2



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 7, 8 y el cuadro N° 25 que llevan por título dimensión 2 riesgos laborales el cual es la segunda dimensión de la variable independiente, que se llevó a encuestar a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 22 trabajadores determinan que el (55%) de la variable independiente y su segunda dimensión es muy favorable, 18 trabajadores determinan que el (45%) de la variable independiente y su segunda dimensión son desfavorables. 0 trabajadores determinan que el (0 %) de la variable independiente

y su segunda dimensión son muy desfavorables y 0 trabajadores determinan (0%) de la variable y su segunda dimensión son muy desfavorables. Determinando que hay confiabilidad en el estudio.

Para determinar los riesgos laborales se desarrolló y se desarrolló en primer lugar la identificación de los peligros y riesgos en el área de trabajo con el mapeo de procesos, donde se identificó en la producción de quesos y helados mayor riesgo, tales que se observaran en la matriz IPERC. El cual se encuentra en (anexos) N° 15 y 16.

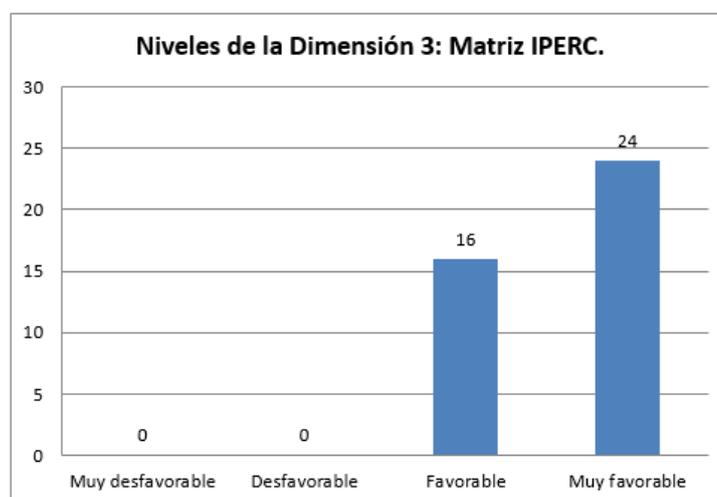
#### 4.1.4.- Elaboración de matriz IPERC

**Cuadro N° 26 Dimensión 3 Matriz IPERC**

<b>Niveles de la Dimensión 3: Matriz IPERC.</b>		
<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	0	0.00
Favorable	16	40.00
Muy favorable	24	60.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

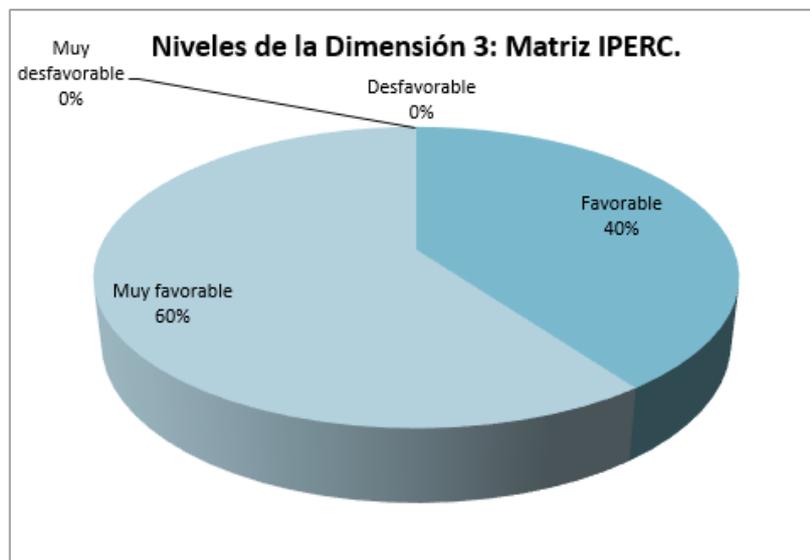
*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 9 Matriz IPERC**



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 10 Matriz IPERC dimensión N°3



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 9, 10 y el cuadro N° 26 que llevan por título Matriz IPERC el cual es la tercera dimensión de la variable independiente, que se llevó a encuestar a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 24 trabajadores determinan que el (60%) de la variable independiente y su tercera dimensión es muy favorable, 16 trabajadores determinan que el (40%) de la variable independiente y su segunda dimensión son favorables. 0 trabajadores determinan que el (0 %) de la variable independiente y su tercera dimensión son desfavorables y 0 trabajadores determinan (0%) de la variable y su tercera dimensión son muy desfavorables. Determinando que hay confiabilidad en el estudio.

La matriz IPERC se elaboró teniendo base al mapeo de riesgos que se desarrolló después de realizar la política en las áreas de producción de lácteos, el cual sirvió de base para desarrollar la matriz y dar solución o disminuir los riesgos que están asociados a las áreas, dicha matriz es automática el cual se puede realizar modificaciones y obtener resultados instantáneos que facilitan a la empresa ver

sus peligros y riesgos si estos están en constante disminución o eliminación. Dicha matriz se observa en (anexos, en el cuadro N° 13) verificar con el título IPERC. Donde se observó mayor grado de riesgo fueron en la elaboración de quesos frescos que se describen a continuación.

En el cuadro N° 13 que lleva por título matriz de identificación de peligros/ aspectos y evaluación de riesgos/ impacto, que se desarrolló en el área de producción de quesos donde se observa que los niveles de riesgo se determinan en la primera actividad, en la primera tarea en aspecto es golpeado por con un impacto de golpes, con consecuencias máximo razonable menor con una probabilidad de poco probable con un nivel de riesgo medio con medidas de control organizativo, con una probabilidad rara vez con un nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo y organizativo. Como segundo punto se tiene en recepción con limpieza de área de pesado con aspecto de golpeado con un impacto de fracturas y golpes, con consecuencia máximo razonable menor con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio con medidas de control ingeniería disposición de planta con probabilidad de riesgo residual de rara vez, nivel de riesgo bajo y con un plan de acción controles de ingeniería. El tercero como aspecto es ergonómico impacto posición inadecuada con consecuencias máximas razonables moderado con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio con una probabilidad de rara vez, con nivel de riesgo bajo y con plan de acción administrativo u organizativo.

La cuarta se observa en la actividad pre maduración con aspectos lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas e impacto lesiones leves, con consecuencia máximo permisible menor, con una probabilidad insignificante con probabilidad probable con un nivel de riesgo probable con

medidas de control en los trabajadores con un riesgo residual rara vez y con un nivel de riesgo bajo, con un plan de acción administrativo.

Con aspecto atrapado por punto filoso con impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad probable con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo y con un plan de acción control en los trabajadores.

En la actividad corte de cuajada el aspecto atrapado por punto filoso con un impacto de lesiones leves con consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad probable con un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo, y el plan de acción control de los trabajadores. Con aspecto de disergonómico, con impacto de lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular con un riesgo menor, con una probabilidad de probable con un nivel de riesgo medio con riesgo residual en la probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo u organizativo. Aspecto disergonómico impacto movimiento repetitivo con una consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad poco probable y un nivel de riesgo medio con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo. Con plan de acción administrativo u organizacional. El otro aspecto se determina en la actividad 1ra agitación con aspecto disergonómico con un impacto movimiento repetitivo con una consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio con medidas de control organizativo con una probabilidad de riesgo residual de rara vez con un nivel de riesgo bajo con un plan de acción administrativo, 1er desuerado con aspecto golpeado por, impacto fracturas golpes, consecuencia máxima razonable menor con aspecto poco

probable y un nivel de riesgo medio y con un riesgo residual rara vez con un nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo. Con aspecto peligro lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas con un impacto lesiones leves una consecuencia de máximo razonable menor, con el medio ambiente insignificante y con probabilidad probable con un riesgo medio, con medidas de control de los trabajadores con riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo con un plan de acción control en los trabajadores. Actividad segunda agitación con aspecto disergonomico con impacto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, con una consecuencia máxima razonable menor, con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio, con medidas de control organizativo, y un riesgo residual de probabilidad rara vez y con un nivel de riesgo bajo, el plan de acción administrativo.

Actividad segunda desuerado con aspecto caídas al mismo nivel con impacto lesiones leves con una consecuencia máxima razonable moderado, con contaminación ambiental menor, con una probabilidad poco probable el nivel de riesgo medio con medidas de control en los trabajadores riesgos residuales de probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y un plan de acción control de los trabajadores. Actividad, salado con aspectos lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongada con impacto lumbalgia, lesiones musculo esquelético en la espalda, consecuencia máxima razonable menor, con una contaminación ambiental insignificante y con una probabilidad poco probable, con un nivel de riesgo medio, medidas de control actual control organizativo y riesgo residual de probabilidad rara vez con un nivel de riesgo bajo y un plan de acción control de los trabajadores. Actividad moldeado y volteado aspectos golpeado por con impacto disergonomico, lesiones musculo esquelético en la espalda consecuencia

máxima razonable moderado probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, con riesgo residual de probabilidad rara vez con nivel de riesgo bajo y con plan de acción administrativo. Y por último en actividad envasado aspecto ergonomía con impacto posición inadecuada con consecuencia máxima razonable menor con probabilidad poco probable nivel de riesgo medio, medidas de control organizativo con riesgos residuales en probabilidad rara vez y el nivel de riesgo bajo con un plan de acción administrativo. En las otras actividades que se observan con un color verde se determina que dicha actividad de color verde se observa que existe mínimo peligro y riesgo que están en constante supervisión con el fin de evitar incidentes.

En la matriz IPERC donde se observó mayor riesgo fue en la elaboración de helados, a continuación, se describe los riesgos y sus posibles soluciones la matriz se encuentra en el (Anexos en cuadro N° 13Y 15) verificar.

En el cuadro N° 15 que lleva por título matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos, en la producción de helados se tiene los siguientes resultados, en la actividad recepción, en el aspecto golpeado por con un impacto de golpes con consecuencia máxima razonable menor, con una probabilidad de poco probable, con medidas de control de ingeniería, con riesgo residual en probabilidad rara vez, en nivel de riesgo bajo con un plan de acción controles de ingeniería.

En aspecto ergonómico, impacto posición inadecuada, con consecuencia máxima razonable menor, con probabilidad poco probable, con nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y con control de ingeniería administrativo u organizacional. Actividad pasteurización con aspecto golpeado, impacto fracturas y golpes, con consecuencia máxima

razonable menor, con una probabilidad poco probable, con un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad poco probable, en nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo u organizacional. Aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico, con impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable menor con probabilidad probable, nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez, con nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo u organizacional. Actividad evaporación, aspecto lumbalgia, lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico, con impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable menor con probabilidad probable, con un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez con nivel de riesgo bajo y plan de acción administrativo u organizativo. Actividad mezclada, aspecto sobre esfuerzo, impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable menor con probabilidad poco probable, con un nivel de riesgo medio, riesgo residual en probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo u organizativo. Actividad enfriado, aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonomía, con un impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable menor, probabilidad probable con un nivel de riesgo medio con riesgo residual en probabilidad rara vez, en nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo u organizacional. Actividad mezclado, con aspecto sobre esfuerzo, impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable menor, con una probabilidad probable con nivel de riesgo medio y riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo u organizacional. Actividad enfriado, aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda,

fatiga muscular, quemaduras y ergonomía, impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable menor, con probabilidad probable, nivel de riesgo medio y con riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo y plan de acción administrativo u organizacional. Actividad mezclada, aspecto sobre esfuerzo, impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable moderado, probabilidad poco probable, con nivel de riesgo medio con riesgo residual en probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y control de ingeniería administrativo u organizacional. Actividad batido, aspecto cortado, impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable moderado, con una probabilidad probable, nivel de riesgo alto, con consecuencia residual en probabilidad poco probable y un nivel de riesgo medio, con plan de acción administrativo u organizativo. Aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras ergonomía, impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable menor, contaminación ambiental menor, con una probabilidad de poco probable y un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y con plan de acción administrativo u organizacional. Actividad enfriada, con aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, ergonomía, impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable moderado, probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio y con riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo, plan de acción administrativo u organizacional. Actividad almacenado, aspecto lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonomía, con impacto lesiones leves, consecuencia máxima razonable moderado, con probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo, con un plan de acción administrativo u organizativo. Aspecto

lumbalgia lesiones musculo esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonomía, con impacto lesiones leves, con consecuencia máxima razonable moderado, con probabilidad poco probable y un nivel de riesgo medio, riesgo residual en probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo u organizativo. Las demás actividades son de riesgos menor y poco probables que se observan de color verde las cuales están en constante inspección.

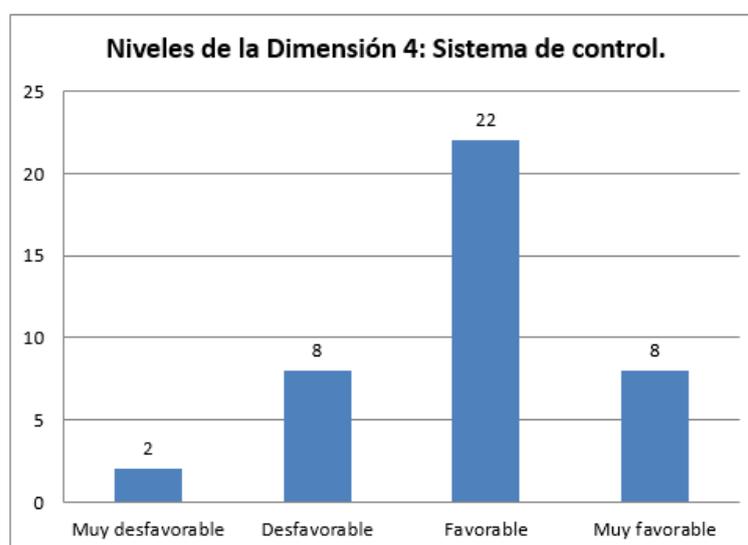
#### 4.1.5.- Sistema de control

**Cuadro N° 27 Dimensión 4 Sistema de control**

<b>Niveles de la Dimensión 4: Sistema de control.</b>		
<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy desfavorable	2	5.00
Desfavorable	8	20.00
Favorable	22	55.00
Muy favorable	8	20.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

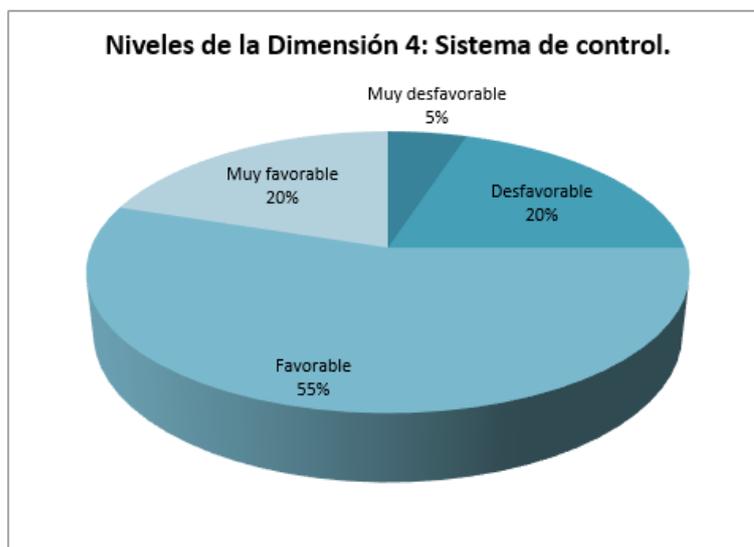
*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 11 Sistema de control**



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 12 Sistema de control dimensión N° 4



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 11, 12 y el cuadro N° 27 que llevan por título dimensión 4 sistema de control el cual es la cuarta dimensión de la variable independiente, que se llevó a encuestar a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 22 trabajadores determinan que el (55%) de la variable independiente y su cuarta dimensión es favorable, 8 trabajadores determinan que el (20%) de la variable independiente y su cuarta dimensión son desfavorables. 2 trabajadores determinan que el (5%) de la variable independiente y su cuarta dimensión son muy desfavorables y 8 trabajadores determinan que el (20%) de la variable y su cuarta dimensión son muy desfavorables. Para cumplir y hacer cumplir las normas se formó un comité de SST, las cuales se conforman de la siguiente manera:

Se implementó un sistema de control para el cual se conformó supervisores las cuales son:

**Supervisor de seguridad y salud en el trabajo:** Norma Rodríguez López

**Encargado de hacer cumplir el reglamento interno:** Martha Porras

Rojas

**Encargado de recursos, funciones y responsabilidades:** José Laura Rodríguez

**Encargado de competencias y formación:** Martha Porras Rojas

Por ende, se realizó un cronograma de formación para la empresa VAKILACT el cual se especifica en el subsiguiente cuadro:

*Cuadro N° 28 Cronograma de formación*

Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Capacitaciones (4)	X				X			X			X	
Programación de charlas de inducción de puesto de trabajo		X	X				X		X			
Entrenamiento al personal sobre los procedimientos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacitaciones de los miembros representantes ante el comité	X		X		X		X		X		X	
Simulacros de emergencia			X							X		
Otras charlas y capacitaciones	X							X				X

*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro N° 28 con título cronograma de formación se programa las actividades de se debe realizar en el transcurso del año como son capacitación, charla que se tiene que realizar sin falta alguna con la finalidad de cumplir y hacer cumplir “la política de seguridad y salud ocupacional para evitar aumentar los peligros y riesgos en la producción de lácteos en la empresa VAKILACT”. Con el fin de cumplir el sistema de control con apoyo del comité supervisor.

#### 4.1.6.- producción de lácteos

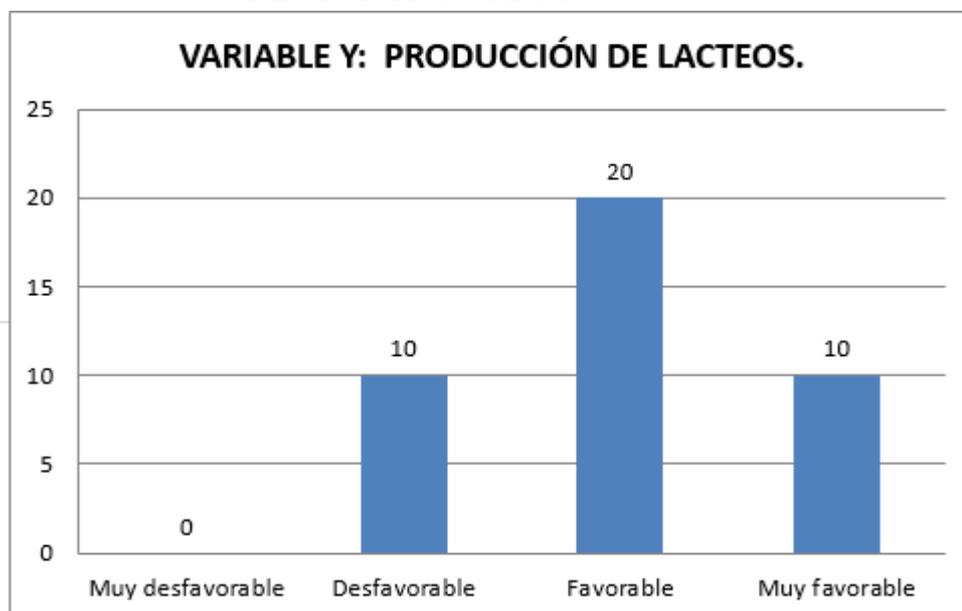
Cuadro N° 29 Producción de lácteos variable N° 2

VARIABLE Y: PRODUCCIÓN DE LACTEOS.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	10	25.00
Favorable	20	50.00
Muy favorable	10	25.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 29 cuyo título es producción de lácteos es en donde se determina la consolidación de la variable dependiente y sus cuatro dimensiones que son productividad, control de producción, tecnología y organización, los cuales se determinan por niveles de la mano con la frecuencia y obteniendo el porcentaje total que se aplicó a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT.

Gráfico N° 13 Producción de lácteos

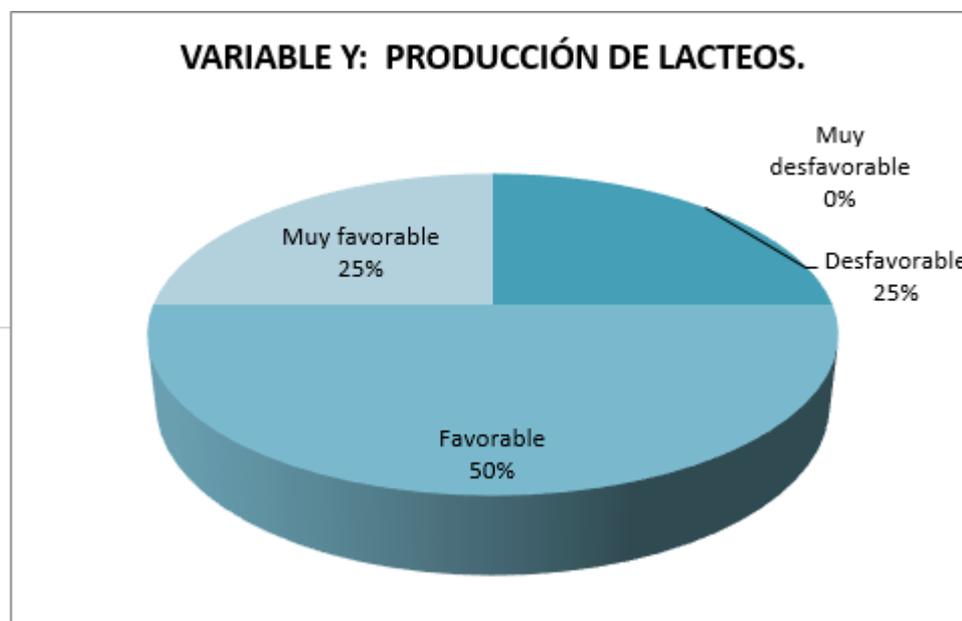


*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 13 que tiene por título producción de lácteos en donde se muestra los niveles. En el cual se observa que es favorable con 20 de frecuencia,

obteniendo 50 % en el porcentaje que se tomó a 40 trabajadores de la empresa VAKILACT.

**Gráfico N° 14 Producción de lácteos variable N° 2**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 14 que lleva por título producción de lácteos que se desarrolló a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Se observa que 20 trabajadores determinan el (50 %) de la variable dependiente es favorable, donde 10 trabajadores determinan el (25 %) de la variable dependiente es muy favorable. 10 trabajadores determinan el (25%) que la variable dependiente es muy desfavorable y 0 trabajadores determinan el (0 %) de la variable es muy desfavorable. Determinando con estos resultados con un 50 % que la variable dependiente y sus 4 dimensiones son favorables y se pueden aplicar en la investigación.

Cuadro N° 30 Mapeo de producción de yogurt

**MAPEO DE PRODUCCIÓN DE YOGURT****FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/10/2018****Fuente: Elaboración propia**

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
PRODUCCIÓN DE YOGURT	YOGURTH	RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad
			Medición de la materia prima
			Limpieza de área de pesado
		ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%
		HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima
		PASTEURIZACIÓN	Control de temperatura
		ENFRIADO	Control de temperatura
		INCUBACIÓN	Control de temperatura de 42°C a 45 °C
			Adición de cultivo
		ENFRIADO	Disminución de temperatura a presión con agua
		BATIDO	Homogenización del yogurt
		ENVASADO	Llenar yogurt en las botellas
			Tapar los embaces
ETIQUETADO	Colocar las respectivas etiquetas		
ALMACENADO	Traslado de producto final		

En el cuadro N° 30 que lleva por título mapeo de producción de yogurt se observa cuáles son las actividades principales y sus respectivas tareas que nos servirán de base para desarrollar el IPERC y determinar los peligros y riesgos que son asociados en cada actividad en el área de producción en la empresa VAKILACT. Y a la vez determinar cuál será el plan de acción en cada uno de las actividades.

## Cuadro N° 31 Mapeo de producción de quesos

**MAPEO DE PRODUCCIÓN DE QUESO**  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/10/2018**

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
PRODUCCIÓN DE QUESO FRESCO	QUESO FRESCO	RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad
			Medición de la materia prima
			Limpieza de área de pesado
		PASTEURIZACIÓN	Control de temperatura de 70°C por 15 segundos
			ACONDICIONAMIENTO DE TEMPERATURA
		PRE-MADURACIÓN	Adición de cuajo de 15 a 30 min.
		COAGULACIÓN	Controlar tiempo de 45 min.
		CORTE DE LA CUAJADA	Eliminación del suero con una lira vertical
		REPOSO	Dejar reposar por 5 min.
		1 RA AGITACIÓN	Agitar por 10 min.
		1ER DESUERADO	Eliminar la 1/3 de volumen de la tina
		CALENTAMIENTO	Controlar la temperatura hasta 35°C
		2DA AGITACIÓN	Controlar el tiempo de 10 a 15 min
		2DO DESUERADO	Eliminar el suero al nivel de los granos de cuajo
		SALADO	Adicionar sal de 1.2%
		MOLDEADO Y VOLTEO	Traspasar el cuajo con suero a los moldes
			Voltear el queso
		REFRIGERADO	Retirar el queso fresco sin retirar de los moldes
Cronograma a una temperatura de 5°C hasta el día siguiente			
ENVASADO	Retirar de los moldes		
	Envasar		
	Etiquetar		
	Almacenar		

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 31 que lleva por título mapeo de producción de quesos se observa cuáles son las actividades principales y sus respectivas tareas que nos servirán de base para desarrollar el IPERC y determinar los peligros y riesgos que son asociados en cada actividad en el área de producción en la empresa VAKILACT, ya que en la elaboración de quesos existen mayor cantidad de actividades y riesgos que se determinan en el proceso. Y a la vez determinar cuál será el plan de acción en cada uno de ellas.

Cuadro N° 32 Mapeo de producción de la mantequilla

**MAPEO DE PRODUCCIÓN DE LA MANTEQUILLA**  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/10/2018**

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
PRODUCCIÓN DE MANTEQUILLA	MANTEQUILLA	RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad
			Medición de la materia prima
			Limpieza de área de pesado
		ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%
		HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima
		PESADO	Controlar el peso de la materia prima
		MADURADO	Dejar de madurar por 30 min
		FERMENTADO	Controlar la temperatura por un día
		BATIDO	Eliminar el lacto suero de la crema
		LAVADO	Eliminar el agua con suero
		PESADO	Controlar el peso
		SALADO	Adición de sal
		AMASADO	Homogenizado
		ENVASADO	Esterilizar las bolsas de empaque
			Colocar en bolsas
		PESADO	Controlar el peso
		MOLDEADO	Dar forma al producto en moldes
EMPACADO	Poner sus respectivas envolturas		
REFRIGERADO	Retirar al refrigerados		
	Controlar la temperatura de 4 a 6 °c		
	Retirar del refrigerador		

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 32 que lleva por título mapeo de producción de mantequilla se observa cuáles son las actividades principales y sus respectivas tareas que nos servirán de base para desarrollar el IPERC y determinar los peligros y riesgos que son asociados en cada actividad en el área de producción en la empresa VAKILACT. Y a la vez determinar cuál será el plan de acción en cada uno de ellas.

## Cuadro N° 33 Mapeo de producción de helados

**MAPEO DE PRODUCCIÓN DE HELADOS**  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/10/2018**

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
PRODUCCIÓN DE HELADOS	HELADOS	RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad
			Medición de la materia prima
			Limpieza de área de pesado
		ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%
		HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima
		PASTEURIZACIÓN	Controlar la temperatura de 80 °c por 15 minutos
		EVAPORACIÓN	Controlar de 50 a 60 °c
		MEZCLADO	Adición de azúcar y grasa
		ENFRIADO	Dejar enfriar por 30 minutos
		MEZCLADO	Mezcla de pulpa de fruta
		BATIDO	Batir de 15 a 20 minutos Controlar la temperatura de 4 a 5 °c
		ENVASADO	Esterilizar las bolsas de empaque Colocar en bolsas
		REFRIGERADO	Controlar la temperatura de 10 a 25 °c
		ALMACEDADO	Controlar la temperatura de 10 a 25 °c Optimizar las temperaturas

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 33 que lleva por título mapeo de producción de helados se observa cuáles son las actividades principales y sus respectivas tareas que nos servirán de base para desarrollar el IPERC y determinar los peligros y riesgos que son asociados en cada actividad en el área de producción en la empresa VAKILACT, determinaremos si los sólidos totales que se desechan causara contaminación ambiental. Y a la vez determinar cuál será el plan de acción en cada uno de ellas.

Cuadro N° 34 Mapeo de producción de manjar blanco

**MAPEO DE PRODUCCIÓN DE MANJAR BLANCO**  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 01/10/2018**

*Fuente: Elaboración propia*

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA
PRODUCCIÓN DE MANJAR BLANCO	MANJAR BLANCO	RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad
			Medición de la materia prima
			Limpieza de área de pesado
		ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%
		HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima
		NEUTRALIZAR	Adición de bicarbonato de sodio
		CALENTAMIENTO	Controlar la temperatura de 60 a 70 °c
		ADICIÓN DE AZÚCAR	Adición de azúcar
		CONCENTRADO	Adición de glucosa al 2%
		BATIDO Y PRE- ENFRIADO	Adición de esencia de vainilla
			Batir en forma circular controlar la temperatura
		ENVASADO	Esterilizar los empaque
		ETIQUETADO	Colocar las etiquetas
		ALMACEDADO	Controlar la temperatura
Traslado al almacén			

En el cuadro N° 34 que lleva por título mapeo de producción de manjar blanco se observa cuáles son las actividades principales y sus respectivas tareas que nos servirán de base para desarrollar el IPERC y determinar los peligros y riesgos que son asociados en cada actividad en el área de producción en la empresa VAKILACT, determinaremos si los sólidos totales que se desechan causara contaminación ambiental. Y a la vez determinar cuál será el plan de acción en cada uno de ellas.

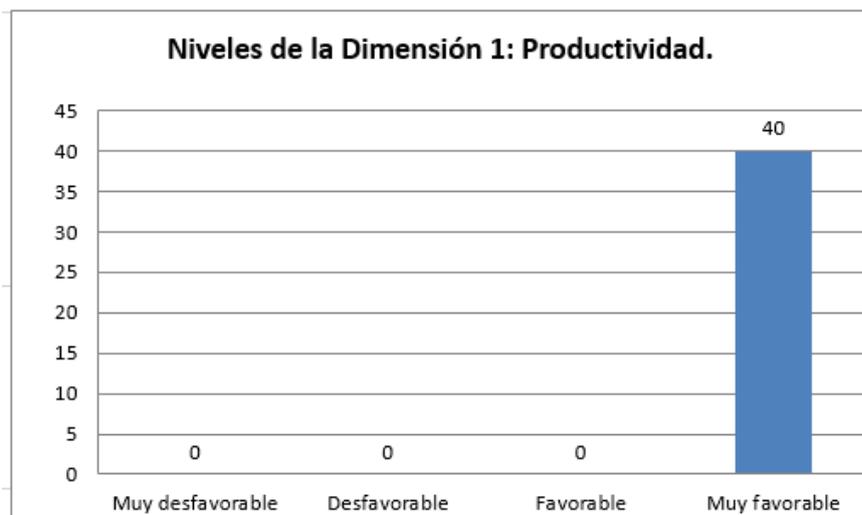
#### 4.1.7 Productividad

Cuadro N° 35 Productividad

Niveles de la Dimensión 1: Productividad.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	0	0.00
Favorable	0	0.00
Muy favorable	40	100.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

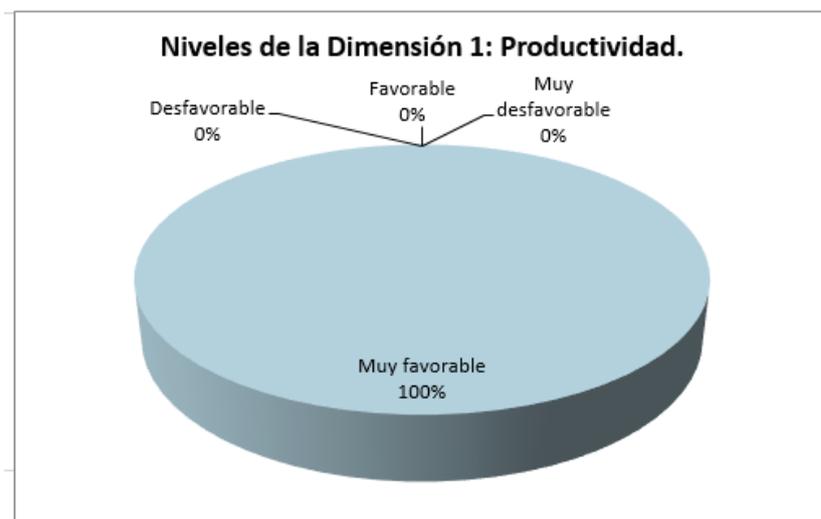
*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 15 Productividad



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 16 Productividad dimensión N° 1



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 15, el gráfico 16 y el cuadro N° 35 que llevan por título productividad el cual es la primera dimensión de la variable dependiente que fue encuestado en 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que los 40 trabajadores determinan el (100%) que la variable dependiente y su primera dimensión son muy favorables. A diferencia que el resto obtuvieron (0%) con respecto a favorable, desfavorable, muy desfavorable.

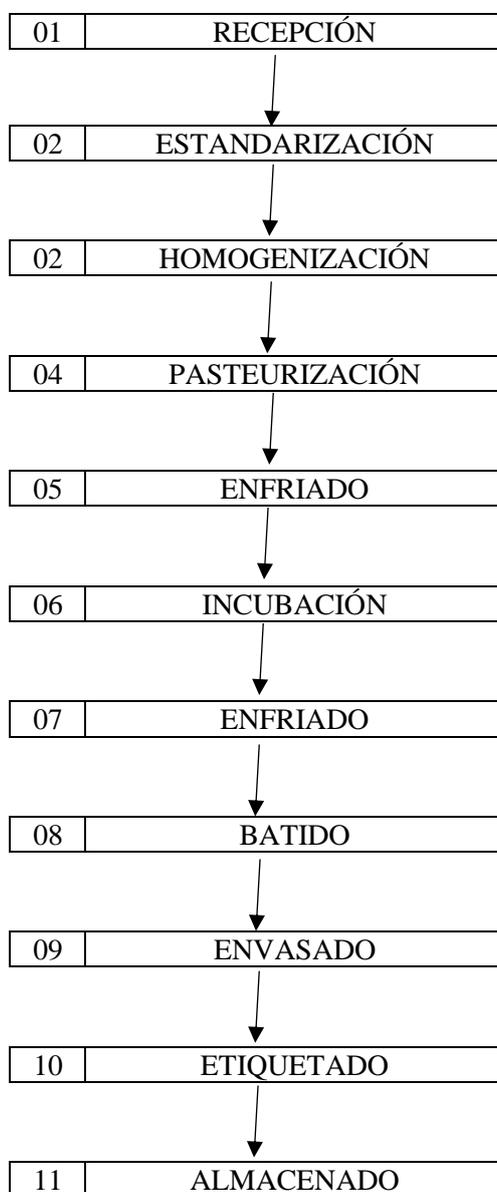
Para la mejor productividad se desarrolló los diagramas de flujo de cada uno de los procesos de producción ya que la empresa no tenía un estándar de

producción el cual era una desventaja en el momento en que el personal en cargo de producción tenía faltas, y la producción no cumplía las mismas características, que normalmente tienen y se distribuyen.

**Cuadro N° 36 Diagrama de flujo para la producción de yogurt**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE YOGURT VAKILACT**

<b>PRODUCTO:</b> Yogurt	<b>MATERIA PRIMA:</b>
<b>LÍNEA:</b> Lácteos	<b>FECHA:</b>
<b>AUTOR:</b>	<b>DIAGRAMA:</b>



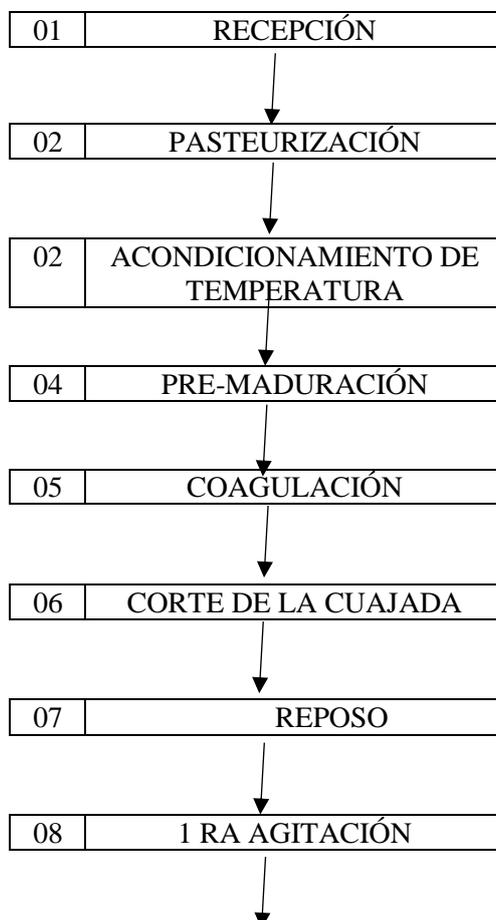
*Fuente: elaboración propia*

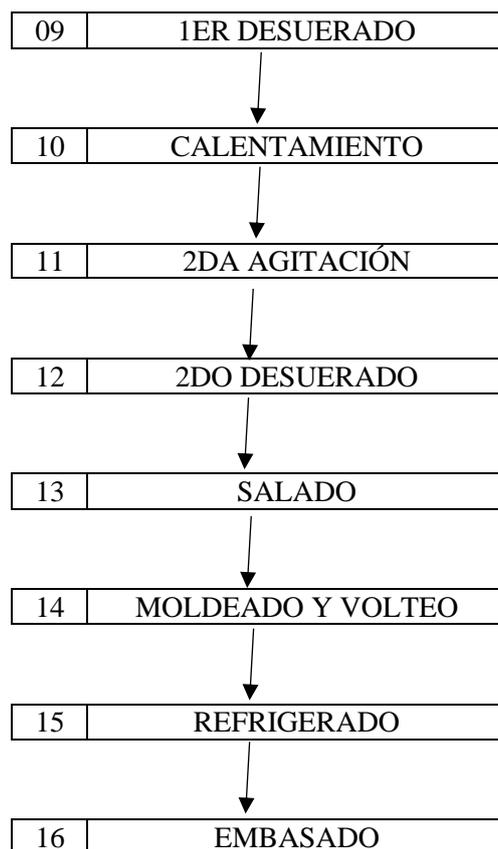
En el cuadro N° 36 que tiene como título diagrama de flujo para la producción de yogurt el cual es base para determinar e identificar los peligros y riesgos existentes en cada producción a desarrollar en la empresa VAKILACT. En la cual se determinará la maquinaria a utilizar en cada proceso de producción que pueden causar peligros y riesgos dependiendo a la probabilidad que se observara en el cuadro de consecuencias, y a la vez los insumos y aditivos de se utilizaran en la producción y sus desechos en el cual se verán el grado de contaminación ambiental el cual se determinara en el cuadro de consecuencias.

**Cuadro N° 37 Diagrama de flujo para la producción de queso fresco**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE QUESO VAKILACT**

<b>PRODUCTO: Queso</b>	<b>MATERIA PRIMA:</b>
<b>LINEA: Lácteos</b>	<b>FECHA:</b>
<b>AUTOR:</b>	<b>DIAGRAMA:</b>





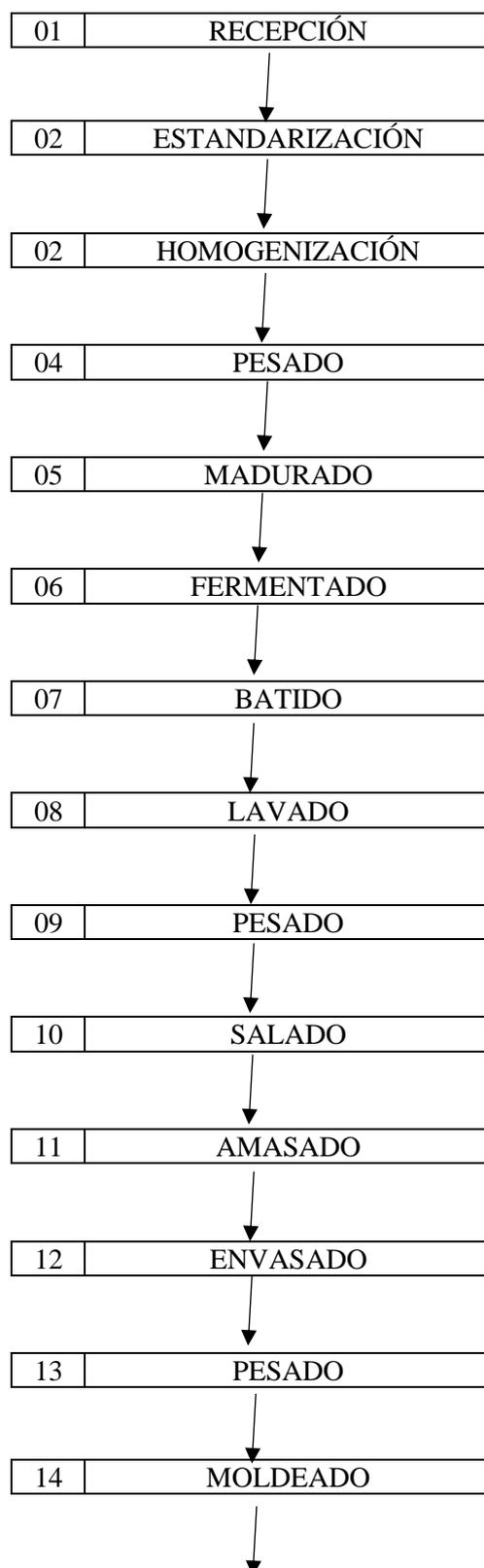
*Fuente: elaboración propia*

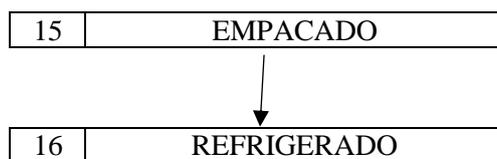
En el cuadro N° 37 que tiene como título diagrama de flujo para la producción de quesos frescos el cual es base para determinar e identificar los peligros y riesgos existentes en cada producción a desarrollar en la empresa VAKILACT. Con ello se determinará que maquinarias están siendo utilizados en cada proceso de producción y cuáles son sus principales materiales que pueden generar peligros y riesgos para el trabajador e identificando si las sustancias que se estarán desechando causan alteraciones ambientales las cuales se determinaran en el cuadro de consecuencias donde determinaremos la probabilidad.

## Cuadro N° 38 Diagrama de flujo para la producción de mantequilla

## DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE MANTEQUILLA VAKILACT

PRODUCTO: Mantequilla	MATERIA PRIMA:
LINEA: Lácteos	FECHA:
AUTOR:	DIAGRAMA:





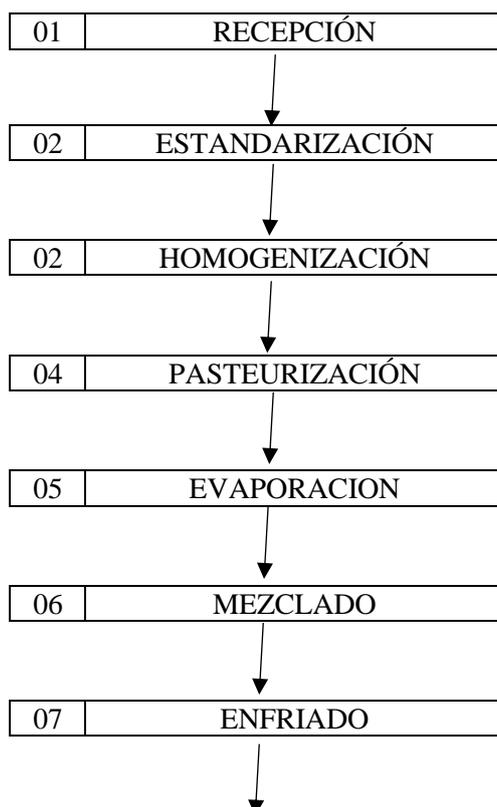
*Fuente: elaboración propia*

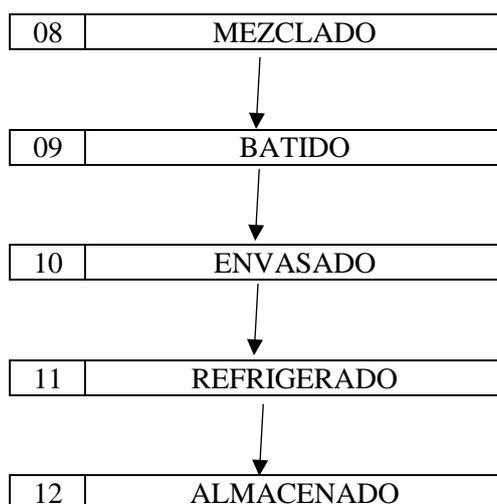
En el cuadro N° 38 que tiene como título diagrama de flujo para la producción de mantequilla el cual es base para determinar e identificar los peligros y riesgos existentes en cada producción a desarrollar en la empresa VAKILACT. Se realizó el diagrama de producción de mantequilla con el fin de que cumplan las buenas prácticas de manufactura, la ley 29783 y su reglamento que rige "la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo" a micro empresas, pequeñas y medianas que tengan mayor de 20 trabajadores a cargo.

**Cuadro N° 39 Diagrama de flujo para la producción de helados.**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE HELADOS VAKI LACT**

<b>PRODUCTO: Helados</b>	<b>MATERIA PRIMA:</b>
<b>LINEA: Lácteos</b>	<b>FECHA:</b>
<b>AUTOR:</b>	<b>DIAGRAMA:</b>





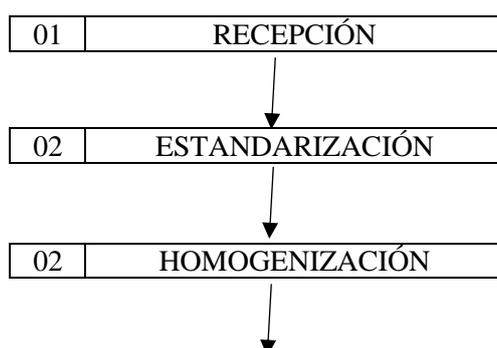
*Fuente: elaboración propia*

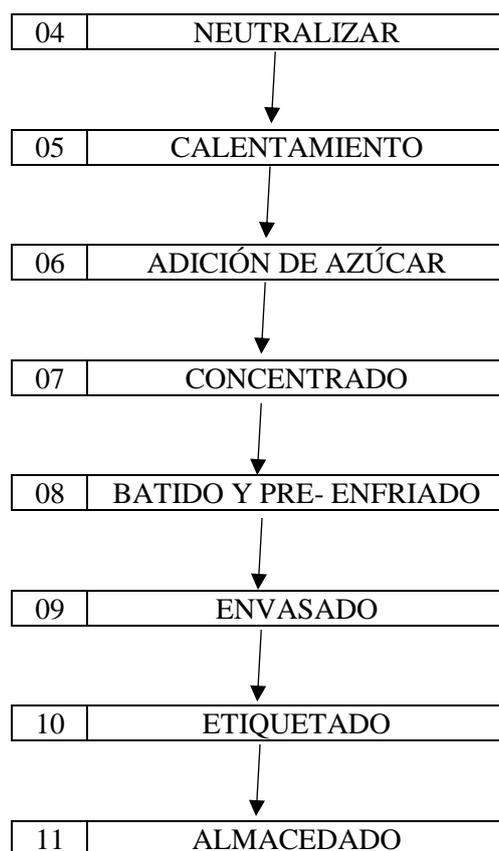
En el cuadro N° 39 tiene como título diagrama de flujo para la producción de helados el cual es base para determinar e identificar los peligros y riesgos existentes en cada producción a desarrollar en la empresa VAKILACT. El cuadro en cada proceso tiene diferentes etapas y procedimientos de producción en las cuales se utilizan diferentes tipos de maquinarias y materiales que pueden causar daños físicos psicológicas a los trabajadores el cual deben ser identificados en el IPERC con la finalidad de minimizar los daños y los riesgos que pueden causar en el área de producción de lácteos y sus derivados.

**Cuadro N° 40 Diagrama de flujo para la producción de manjar blanco**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE MANJAR BLANCO VAKILACT**

<b>PRODUCTO: Manjar blanco</b>	<b>MATERIA PRIMA:</b>
<b>LINEA: Lácteos</b>	<b>FECHA:</b>
<b>AUTOR:</b>	<b>DIAGRAMA:</b>





*Fuente: elaboración propia*

En el cuadro N° 40 que tiene como título diagrama de flujo para la producción de manjar blanco el cual es base para determinar e identificar los peligros y riesgos existentes en la producción a desarrollar en la empresa VAKILACT. El cuadro muestra detalladamente los procesos de producción del manjar, en las cuales se determinarán las maquinarias a utilizar determinando de esta manera cuales son los riesgos y peligros que se pudieran suscitar, y controlarlos con el IPERC para determinar cuál será la clase de medida de control se debe realizar.

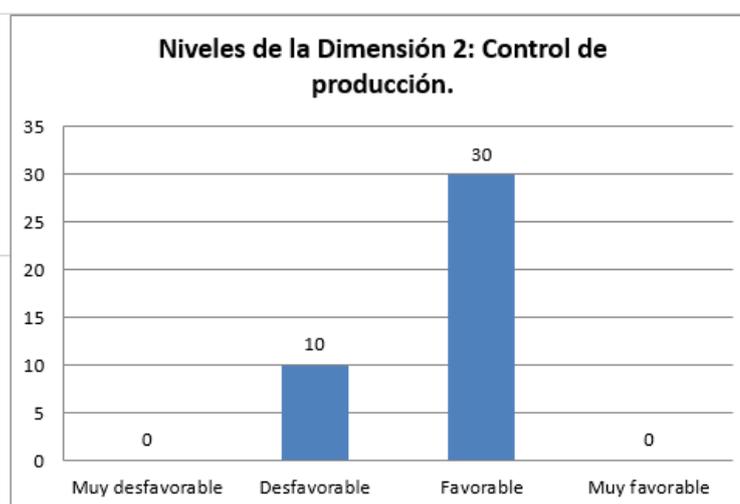
#### 4.1.8.- Control de producción

*Cuadro N° 41 Control de producción*

Niveles de la Dimensión 2: Control de producción.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	10	25.00
Favorable	30	75.00
Muy favorable	0	0.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 17 Control de producción**



*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 18 Control de producción dimensión N° 2**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 17, 18 y el cuadro 41 que llevan por título control de producción que se desarrolló a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Se observa que 30 trabajadores determinan el (75 %) de la variable dependiente es favorable, donde 10 trabajadores determinan el (25 %) de la variable dependiente es desfavorable. Y 0 trabajadores determinan el (0%) que la variable dependiente es muy favorable y 0 trabajadores determinan el (0%) de la variable es muy desfavorable. Para controlar la producción se realizó el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 42 Buenas prácticas de manufactura y gestión**

 <b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTIÓN</b>						
<b>INVENTARIO INICIAL DE INSUMOS AL 06/09/18</b>						
<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNID. MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>P. UNIT</b>	<b>P.TOTAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
LECHE	LITROS	3500	3500LITROS			
ESENCIAS	LITROS	01 BOTELLA	05LITRO			VENC. 13/ 05/2020
CULTIVOS	LITROS	01 BOTELLAS	05LITROS			VENC. 10/ 02/ 2019
AZÚCAR	KILOS	2 SACOS	200 Kilos			VENC. 11/01/19
BOTELLAS		1000 UNIDADES				
FRUTOS		2 CAJONES				
SAL	KILOS	01 CASOS	5 KILOS			VENC 16/01/19
COLORANTE	LITROS	01 BOTELLA	5 LITROS			VENC. 12/03/20
SABORIZANTE	LITROS	01 BOTELLA	5 LITROS			VENC. 31/01/20
ESTABILIZADOR	KILOS	500	2 KILOS			VENC. 21/01/21
AGUA	LITROS					

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 42 que lleva por título prácticas de manufactura se observa el inventario inicial de los insumos de la empresa VAKILACT las cuales se elaboró con el fin de controlar la producción de los revidados de la leche y determinar cuánto es nuestro ingreso por día y por semana, los cuales nos servirán para determinar los tiempos de exposición en cada una de sus áreas de trabajo.

Cuadro N° 43 Buenas prácticas de manufactura y gestión, inventario

		MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA Y GESTIÓN				
INVENTARIO DE ENTRADAS Y SALIDAS 10/09/18						
DESCRIPCION	UNID. MEDIDA	CANTIDAD DE PRODUCCION POR DIA	TOTAL	P. UNIT	P.TOTAL	OBSERVACIONES
YOGURT FRUTADO	LITROS					
YOGURT NATURAL	LITROS					
QUESO	KILOS					
MANJAR BLANCO						
MANJAR TRADICIONAL	PORCIONES					
HELADOS	PORCIONES					
MANTEQUILLA	KILOS					

*Fuente: Elaboración propia*

En el cuadro N° 43 que lleva por título manual de buenas prácticas de manufactura y gestión, tiene la finalidad de controlar la cantidad de producción por lotes con sus respectivos precios y día de producción el cual nos servirá para determinar en qué mes fueron los días de mayor demanda y menor demanda.

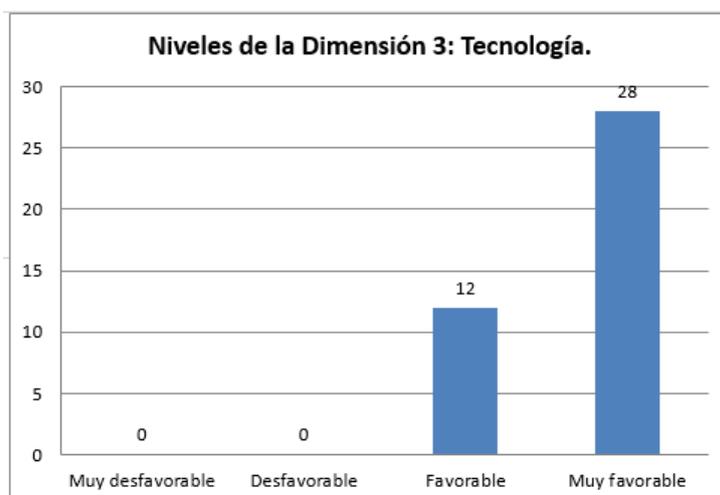
#### 4.1.9.- Tecnología

Cuadro N° 44 Tecnología

Niveles de la Dimensión 3: Tecnología.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	0	0.00
Favorable	12	30.00
Muy favorable	28	70.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

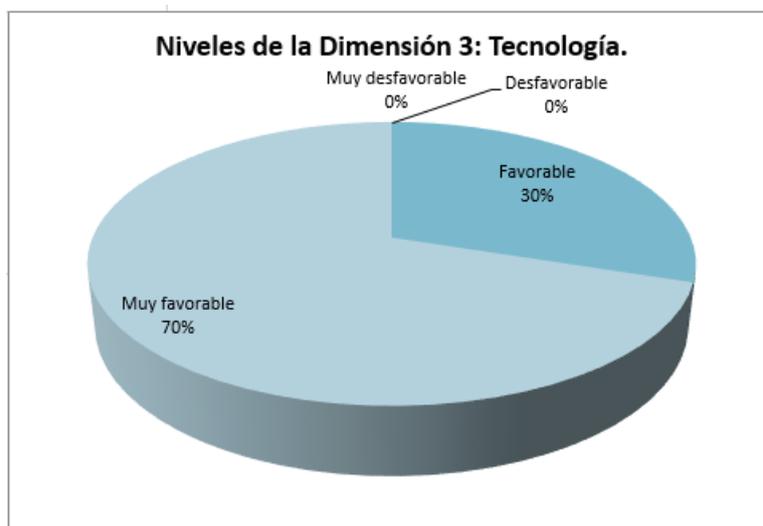
*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 19 Tecnología



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 20 Tecnología dimensión N° 3



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 19, 20 y el cuadro N° 44 que llevan por título tecnología cuál es la tercera dimensión de la variable dependiente, que se llevó a encuestar a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 28 trabajadores determinan que el (70%) de la variable dependiente y su tercera dimensión es muy favorable, 12 trabajadores determinan que el (30 %) de la variable dependiente y su tercera dimensión son favorables. 0 trabajadores determinan que el (0 %) de la variable dependiente y su tercera dimensión son muy desfavorables y 0 trabajadores determinan (0%) de la variable y su tercera

dimensión son muy favorables. Determinando que hay confiabilidad en el estudio.

Para ello se mejoró en las maquinarias y equipos que se utilizan actualmente para una mejor producción.

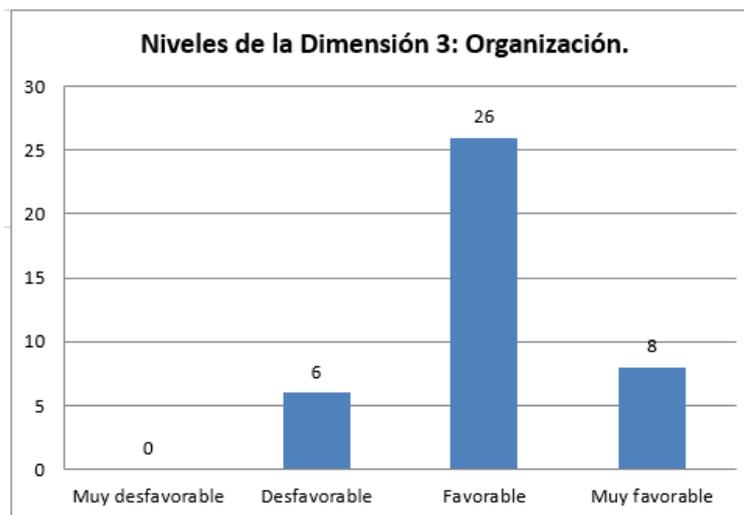
#### 4.1.10.- Organización

*Cuadro N° 45 Organización*

Niveles de la Dimensión 4: Organización.		
Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Muy desfavorable	0	0.00
Desfavorable	6	15.00
Favorable	26	65.00
Muy favorable	8	20.00
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

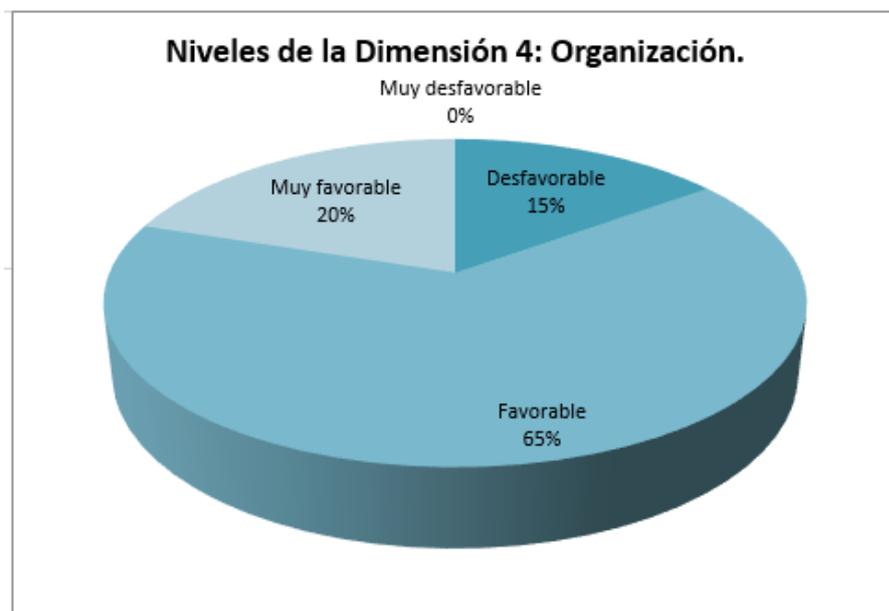
*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 21 Organización**



*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 22 Organización dimensión N° 4



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 21, 22 y el cuadro N° 45 que llevan por título organización el cuál es la cuarta dimensión de la variable dependiente, que se llevó a encuestar a los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT. Obteniendo resultados que 26 trabajadores determinan que el (65%) de la variable dependiente y su cuarta dimensión es favorable, 8 trabajadores determinan que el (20%) de la variable dependiente y su cuarta dimensión son muy favorables. 6 trabajador determinan que el (15 %) de la variable dependiente y su cuarta dimensión son desfavorables y 0 trabajadores determinan (0%) de la variable y su cuarta dimensión son muy desfavorables. Determinando que hay confiabilidad en el estudio. Para que exista una organización compacta se brindara capacitaciones que se mostrara en (anexos) donde está el cuadro de SGSST.

## 4.5. Contrastación de hipótesis

### 4.5.1.- contrastación de hipótesis general

Para determinar el contraste de la hipótesis se tiene que seguir ciertos procedimientos donde se ha verificado los planteamientos de autores donde cada uno de ellos describe a sus respectivas investigaciones realizadas para utilizar y contrastar la investigación. Para ello se hizo uso del estadígrafo “r” de Pearson, cuya fórmula es:

Donde los significados de cada una son las siguientes:

$$r = \frac{S_{x,y}}{S_x S_y}$$

$r$ : Coeficiente de correlación entre “X” y “Y”

$S_x$ : Desviación típica de “X”

$S_y$ : Desviación típica de “Y”

$S_{x,y}$ : Covarianza entre “X” y “Y”

Cuadro N° 46 Coeficiente de correlación

		<b>Correlaciones</b>	
		GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACION AL	PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Correlación de Pearson	1	,907**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	Correlación de Pearson	,907**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

“r” de Pearson= 0.907

*Cuadro N° 47 Contratación de hipótesis general*

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, et al. (2006, p.453)

se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09

Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89
<b>Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99</b>
Correlación positiva perfecta: +1

Determinando el resultado donde “r” de Pearson es 0.907, según el cuadro se considera que existe una correlación positiva débil. Ahora realizaremos la contratación de la hipótesis general.

### a) Planteamiento de hipótesis

**Hipótesis nula:** Ho: Entre gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos no existe una relación directa y significativa en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

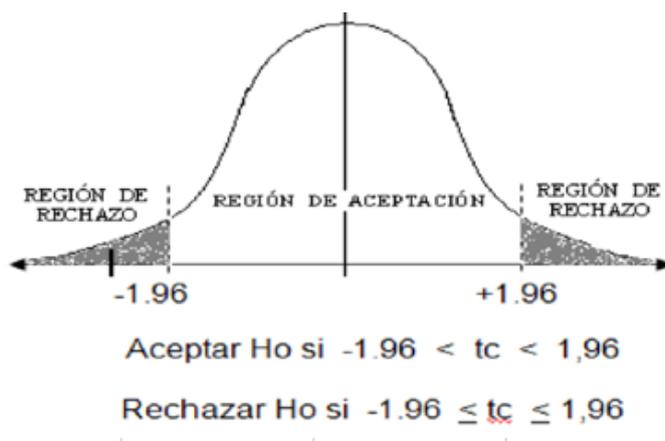
**Hipótesis alterna:** H1: entre gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos existe una relación directa y significativa que se desarrolló en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

### b) Nivel de significancia o riesgo

$$\alpha = 0.05$$

$$gl = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

Valor crítico: 1.96



### c) Cálculo del estadístico de prueba

$$N = 40$$

$$r = 0.817$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = 13.28$$

### d) Decisión estadística

Puesto que  $t_c$  teórica ( $13.28 > 1.96$ ), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula específica (Ho) y se acepta la hipótesis alterna específica (Hi).

### e) Conclusión estadística

Llegamos a concluir que existe una correlación muy fuerte y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y producción de lácteos en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

#### 4.5.2.- contrastación de la hipótesis específico

##### Hipótesis específica N° 1:

Cuadro N° 48 Coeficiente de correlación N°1

		Correlaciones	
		PÓLITICA DE SEGURIDAD	PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS
PÓLITICA DE SEGURIDAD	Correlación de Pearson	1	,876**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	Correlación de Pearson	,876**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

“r” de Pearson = 0.876

Cuadro N° 49 Hipótesis específica N°1

No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
<b>Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89</b>
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, y otros (2006, p. 453)

se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24

Obteniendo resultados de “r” de Pearson es 0.876, la cual es considerada como correlación positiva débil. Realizaremos la contrastación de la hipótesis específica N°1.

**a) Planteamiento de la hipótesis específica N° 1:**

**Hipótesis nula:** 1H<sub>0</sub>: llegando a concluir que no existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión política de seguridad en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

**Hipótesis alterna:** 1H<sub>1</sub>: llegamos a concluir que existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión política de seguridad en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

**b) Nivel de significancia o riesgo**

$$\alpha = 0.05$$

$$gl = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

$$\text{Valor crítico} = t \text{ teórico} = t \text{ de tabla} = 1.96$$



### 4.5.3.-Hipótesis específica N° 2:

Cuadro N° 50 Coeficiente de correlación N° 2

		RIESGOS LABORALES	PRODUCCIÓN N DE LÁCTEOS
RIESGOS LABORALES	Correlación de Pearson	1	,901**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	Correlación de Pearson	,901**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

“r” de Pearson = 0.901

Cuadro N° 51 Hipótesis específica N°2

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, y otros (2006, p. 453)

se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24

Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
<b>Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89</b>
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

Obteniendo que “r” de Pearson es 0.901, la cual es considerada como correlación positiva mediana o moderada. Realizaremos la contrastación de la hipótesis específica N°2.

**a) Planteamiento de la hipótesis específica N° 2:**

**Hipótesis nula:** 2H<sub>0</sub>: llegando a concluir que no existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión riesgos laborales en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

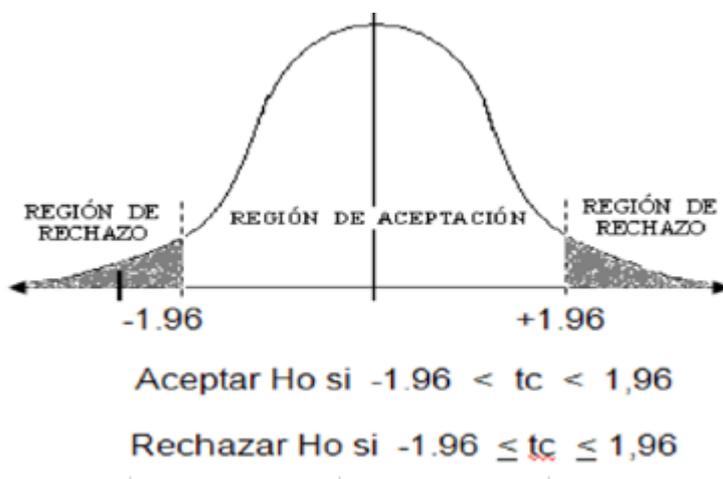
**Hipótesis alterna:** 2H<sub>1</sub>: llegamos a concluir que existe una relación directa y significativa entre el la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión riesgos laborales en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

**b) Nivel de significancia o riesgo**

$$\alpha = 0.05$$

$$gl = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

$$\text{Valor crítico} = t \text{ teórico} = t \text{ de tabla} = 1.96$$

**c) Cálculo del estadístico de prueba**

$$N = 40$$

$$r = 0.901$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = 12.80$$

**d) Decisión estadística**

Puesto que  $t_c$  teórica ( $12.80 > 1.96$ ), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula específica 2 ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 2 ( $H_1$ ).

**e) Conclusión estadística**

Llegamos a concluir que existe una correlación positiva fuerte y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión riesgos laborales en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

#### 4.5.4.-Hipótesis específica N° 3:

Cuadro N° 52 Coeficiente de correlación N°3

		<b>Correlaciones</b>	
		MATRÍZ IPERC	PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS
MATRÍZ IPERC	Correlación de Pearson	1	,905**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	Correlación de Pearson	,905**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

“r” de Pearson = 0.905

Cuadro N° 53 Hipótesis específica N° 3

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, y otros (2006, p. 453)

se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24

Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
<b>Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89</b>
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

Obteniendo que “r” de Pearson es 0.905, la cual es considerada como correlación positiva débil. Realizaremos la contrastación de la hipótesis específica N°3.

**a) Planteamiento de la hipótesis específica N° 3:**

**Hipótesis nula:** 3H<sub>0</sub>: llegando a concluir que no existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y dimensión matriz IPERC en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

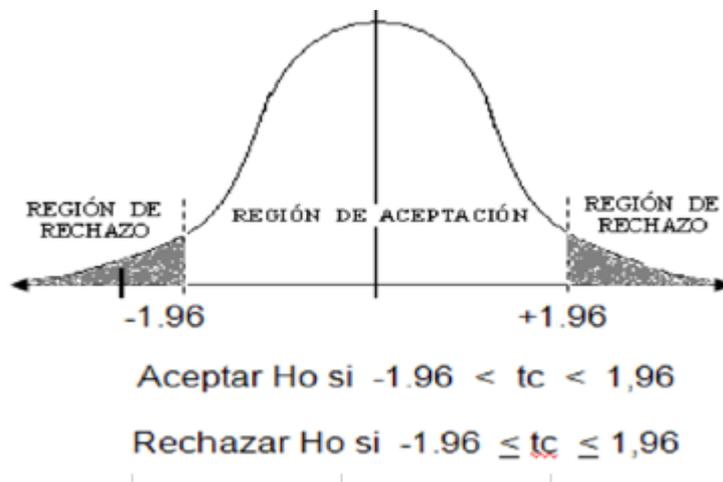
**Hipótesis alterna:** 3H<sub>1</sub>: llegamos a concluir que existe una relación directa y significativa entre el la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión matriz IPERC en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

**b) Nivel de significancia o riesgo**

$\alpha = 0.05$

$$gl = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

Valor crítico = t teórico = t de tabla = 1.96



### c) Cálculo del estadístico de prueba

$$N = 40$$

$$r = 0.905$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = 13.10$$

### d) Decisión estadística

Puesto que  $t_c$  teórica ( $13.10 > 1.96$ ), en consecuencia se rechaza la hipótesis nula específica 3( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 3( $H_1$ ).

### e) Conclusión estadística

Llegamos a concluir que existe una correlación positiva fuerte y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión matriz IPERC en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

#### 4.5.5.-Hipótesis específica N° 4:

Cuadro N° 54 Coeficiente de correlación N°4

		SISTEMA DE CONTROL	PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS
SISTEMA DE CONTROL	Correlación de Pearson	1	,783**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	Correlación de Pearson	,783**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

“r” de Pearson = 0.783

Cuadro N° 55 Hipótesis específica N° 4

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, y otros (2006, p. 453)

se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24

Obteniendo que “r” de Pearson es 0.783, la cual es considerada como

Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
<b>Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89</b>
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

correlación positiva débil. Realizaremos la contrastación de la hipótesis específica N°4.

**a) Planteamiento de la hipótesis específica N° 4:**

**Hipótesis nula:** 4H<sub>0</sub>: llegando a concluir que no existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión sistema de control en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

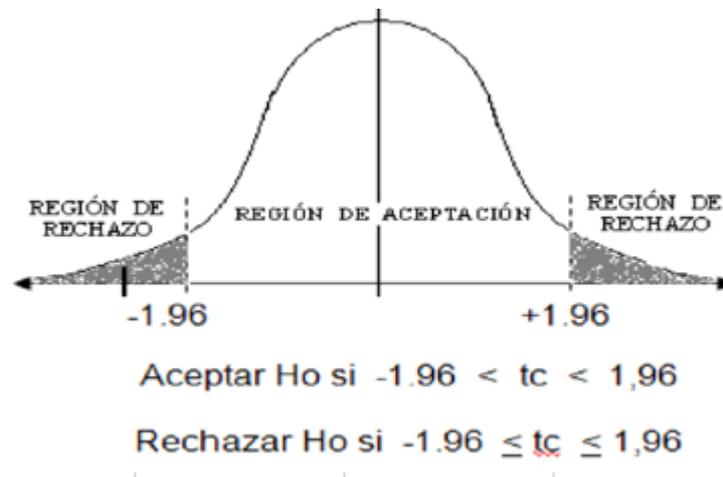
**Hipótesis alterna:** 4H<sub>1</sub>: llegamos a concluir que existe una relación directa y significativa entre el la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión sistema de control en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

**b) Nivel de significancia o riesgo**

$$\alpha = 0.05$$

$$gl = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

$$\text{Valor crítico} = t \text{ teórico} = t \text{ de tabla} = 1.96$$

**c) Cálculo del estadístico de prueba**

$$N = 40$$

$$r = 0.783$$

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = 7.78$$

**d) Decisión estadística**

Puesto que  $t_c$  teórica ( $7.78 > 1.96$ ), en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula específica 4( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 4( $H_1$ ).

**e) Conclusión estadística**

Llegamos a concluir que existe una correlación positiva fuerte y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y la dimensión sistema de control en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja.

## **CAPÍTULO V:**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La interpretación de los resultados que se obtuvieron en la investigación realizada se basa en la aplicación de cuestionarios de gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos en la empresa VAKILACT en el distrito de Jauja, donde se observó la problemática latente de accidentes ocupacionales en la producción de derivados lácteos. Por ende, se investigó tomando como base a dos variables una independiente que es gestión de seguridad y salud ocupacional y la variable dependiente que es la producción de lácteos.

Las cuales se llevaron a percibir en la variable independiente un nivel favorable de (60%), muy favorable (20%), y desfavorable (20%), observar en el grafico N° 3, por ello se llega a la deducción que la empresa VAKILACT, acepta que hay una percepción de los trabajadores con respecto a la gestión de seguridad y salud ocupacional, observando que existe una determinada cantidad que no considera favorable. De acuerdo a (Rodriguez & Tacca, 2016) concluye que el estudio debe de cumplir los requisitos normativos en “seguridad y salud en el trabajo las cuales hacen mencione en la “ley 29783 y su D.S N° 005-2012, los cuales se encuentran citados en la lista de evaluación de gestión de seguridad y salud en el trabajo”.

Con respecto a la variable número dos que es la producción de lácteos donde se percibe un nivel favorable de (50%), muy favorable (10%), desfavorable (25%) y muy favorable (25%) que se observa en el gráfico N° 14. Por ello se deduce que la empresa VAKILACT acepta la percepción de los trabajadores con respecto a la producción de

lácteos. De tal manera se concluye que para mejorar la producción de la empresa VAKILACT se tiene que tener en cuenta la gestión de seguridad y salud ocupacional con el fin de que los trabajadores se sientan a gusto en sus áreas de trabajo y exista mayor productividad ya que va de la mano la producción y la gestión de seguridad y salud ocupacional.

De tal modo que la hipótesis de investigación nos menciona que existe una relación directa y significativa entre “la gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos”. Donde el coeficiente de correlación de la variable dependiente e independiente, mediante la “r” de Pearson = 0.907 con un nivel de significancia de 69% en el cual se determina que hay una correlación muy fuerte, en la decisión estadística que la  $t_c$  es mayor que la  $t$  teórica ( $13.28 > 1.96$ ), de tal manera “se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ )”. De tal manera se concluye que existe una correlación positiva muy fuerte y significativa entre “gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos en la empresa” VAKILACT en el distrito de Jauja.

En la hipótesis específica N° 2 donde la “r” de Pearson = 0.876 con un nivel de significancia de 65% esto se considera que existe una correlación positiva fuerte en la decisión estadística se obtiene que ( $11.18 > 1.96$ ), de tal manera “se rechaza la hipótesis nula específica 2( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 2( $H_1$ )”.concluyendo que existe una correlacion fuerte entre “gestion de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos en la empresa” VAKILACT en el distrito de Jauja en el año 2018. Concluye (Andrade, 2017), donde el objetivo de la implementacion del “sistema de gestion de seguridad y salud” ocupacional, tiene el “objetivo de fomentar la prevencion de riesgos el cual evite conseguir un alto indice de accidentes dentro de la empresa”.

En la hipótesis específica N° 3 donde la “r” de Pearson = 0.901 con un nivel de significancia de 55 % esto se considera que existe una correlación positiva fuerte, en la

decisión estadística se obtiene que  $t_c$  teórica ( $12.80 > 1.96$ ), en consecuencia “se rechaza la hipótesis nula específica 3( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 3( $H_1$ )”. concluyendo que existe una correlación fuerte entre “gestión de seguridad y salud ocupacional y la producción de lácteos en la empresa VAKILACT”. De tal modo a (Rodríguez & Tacca, 2016) concluye que los resultados que se obtienen en “la matriz IPER, los procesos que presentan mayor grado de peligro son en la elaboración de yogurt (58%); almacenamiento (39%) y en la elaboración de mantequilla de tal manera se deduce que la investigación tiene un respaldo y es benéfico para la empresa”.

En la hipótesis específica N° 4 donde la “ $r$ ” de Pearson = 0.905 con un nivel de significancia de 60 % esto se considera que existe una correlación positiva fuerte, en la decisión estadística se obtiene  $t_c$  teórica ( $13.10 > 1.96$ ), en consecuencia “se rechaza la hipótesis nula específica 4( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 4( $H_1$ )”.

En la hipótesis específica N° 5 donde la “ $r$ ” de Pearson = 0.783 con un nivel de significancia de 55 % esto se considera que existe una correlación positiva fuerte, en la decisión estadística se obtiene que  $t_c$  teórica ( $7.77 > 1.96$ ), en consecuencia se “rechaza la hipótesis nula específica 5( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna específica 5( $H_1$ )”. De tal manera que concluye (Andrade, 2017), que se puede verificar en los resultados que se reduce el gasto en la empresa ya sean de tipo legal, médico u horas hombre, ya que los montos se ahorran tales que fueron generados en gastos por accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, de manera que se menciona que se tiene que tener actualizado todas las programaciones del plan anual de seguridad, todos los procedimientos y el proyecto del plan anual.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que la relación entre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 8% que existe una relación directa positiva muy fuerte ( $r=0.907$ ) y significativa ( $tc=13.28$ ), en la empresa VAKILACT. (cuadro N° 46).
2. Se determinó que la relación entre la política de seguridad como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 65 %, que existe una relación directa positiva fuerte ( $r= 0.876$ ) y significativa ( $tc=11.179$ ), en la empresa VAKILACT. (cuadro N° 48).
3. Se determinó que la relación entre riesgo laboral como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 55 % que existe una relación directa positiva fuerte ( $r=0.901$ ) y significativa ( $tc=12.80$ ), en la empresa VAKILACT. (cuadro N° 50).
4. Se determinó que la relación entre matriz IPERC como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 60 % que existe una relación directa positiva fuerte ( $r= 0.905$ ), Y significativa ( $tc=13. 10$ ), en la empresa VAKILACT. (cuadro N° 52).
5. Se determinó que la relación entre sistema de control como factor condicionante en la producción de lácteos tiene un nivel de significancia de 55 % que existe una relación directa positiva fuerte ( $r=0.783$ ) y significativa ( $tc=7.77$ ), en la empresa VAKILACT. (cuadro N° 54).

## **RECOMENDACIONES**

1. La empresa VAKILACT tiene que poner mayor grado de énfasis en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la producción de lácteos.
2. Cumplir y hacer cumplir la política de seguridad en la producción de lácteos, realizando evaluaciones e inspecciones constantes por el comité supervisor.
3. Cumplir con los programas de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional que tengan incluidas la inducción general, riesgos en las áreas de trabajo, así como entrenamiento en respuestas a primeros auxilios.
4. Actualizar la matriz IPERC identificando los peligros y riesgos en las diferentes áreas de trabajo, determinando sus actividades y tareas, actuando con un plan de acción instantáneo.
5. Realizar con controles mensuales, semanales de la empresa en el formato de programa anual de sst.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía

1. Aenor. (2007). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001:2007. España: AENOR.
2. Aldana, C., Abel, R., Camposano rodriguez, Y., De la cruz Cornejo, G., Espinoza Chanca, W., Trujillo Porras, E., & Tumialan Huaroc, R. (2016). Desarrollo de las etapas de planificación y organización del proceso administrativo en la empresa VAKILACT. Huancayo, Perú.
3. Andrade, C. A. (2017). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa transporte comercial y seguro TAKUSHI S.A.C., callao, 2016. Perú.
4. Anton, S. A., & Ortiz de Zevallos, P. (2015). “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001- 2007 para las obras civiles que regenta per plan . Perú.
5. Anyosa, I. B. (Mayo de 2015). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistema-control-gestion-conceptos-basicos-diseno/>  
Artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 260-2016-TR. (27 de 10 de 2016). Obtenido de D.S.N° 005-2012-TR (Reglamento)
6. Bajo, A. J. (2010). El concepto sistema de gestión en la ley 29783.
7. Balcells, G. (2014). Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007. Madrid, España: Imagen Artes Gráficas, S.A.
8. Balcells, G. (2014). Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS

- 18001:2007. España: Imagen Artes Gráficas, S.A.
9. Balcells, G. (2014). Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007. España: Imagen Artes Gráficas, S.A.
10. Bartolomé, B. S., & Inmaculada, G. C. (2012). *Libro blanco de los lácteos*.
11. Blanco, S. J., Bonilla, E. S., & Ramírez, C. J. (2009). “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (SGSSO) para ingenios azucareros en el salvador con base a las normas OHSAS 18001-2007”. El Salvador.
12. Coordinadora Interfederal de Salud. (2012). *Ley y reglamento de seguridad y salud en el trabajo*. Lima, Perú.
13. Coordinadora Interfederal de Salud. (2012). ley y reglamento de seguridad y salud en el trabajo. lima, Perú.
14. Cruz, S. J., Sequeira, J. E., & Mena, I. I. (2014). “Prevención de riesgos en “Lácteos la esperanza” ubicada en el municipio de Acoyapa-Chontales, durante el II semestre del año 2013”. Nicaragua.
15. D.S 005 2012 TR. (2012). Obtenido de Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo: <https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/DS-005-2012TR%20-%20reglamento%20de%20la%20ley%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo.pdf>
16. Decreto supermo, N. 0.-2.-T. (27 de Octubre de 2016). Reglamento de la ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo. Perú.
17. Fernandez, H. B. (2003). metodología de la investigación.
18. Forero Lopez, A. D. (s.f.). Riesgo en el sector de los lacteos.
19. Gonzales, A. A. (2017). “Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa de servicios, La Molina, 2017”. Perú.

20. Guio, Z. E., & Meneses, O. (2011). "Implementación de un sistema de gestión de la salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas ATEMCO Ltda Ipiaries-2011". Medellín.
21. Hernández, E. F., & Naranjo, J. C. (2015). "Programa de salud ocupacional para la cooperativa de lácteos SOTAQUIRA-2015". Colombia.
22. Hernandez, Fernández, & Batista. (1998). Analisis de datos.
23. Izquierdo, A. F. (2000). Identificación, Medición y evaluación de riesgos ocupacionales en el area de producción en la industria. ecuador.
24. Lácteos y derivados. (2006). Obtenido de [http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/lacteos\\_y\\_derivados.pdf](http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/lacteos_y_derivados.pdf).
25. López, J. C. (2014). "Desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado (norma OHSAS 18001:2007) en la Compañía Rocem Plast Ltda, en la Universidad Libre de Colombia- 2014". COLOMBIA.
26. Ministerio de educación, c. y. (2011). Glosario de términos.
27. Norma legal del, 0. (09 de Agosto de 2014). Trabajo y promocion del empleo. Perú.
28. Perez, M. (24 de Julio de 2015). Obtenido de <https://es.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos/iperc-identificacion-de-peligros-evaluacin-y-control-de-riesgos>
29. Resolución Ministerial N°050-2013-TR, 2013. (2013).
30. Rodríguez, d. (2018). investigación aplicada: características, definiciones, ejemplos.
31. Rodriguez, L. D., & Tacca, B. M. (2016). Análisis de riesgo en seguridad y salud ocupacional en una planta de derivados lácteos. Perú.
32. Sardón, F. A. (2015). Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras viales para la región Puno. Perú.

## **ANEXOS**

Anexo N° 1 Matriz de consistencia

## GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL COMO FACTOR CONDICIONANTE EN LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

Problema	Objetivos	Marco teórico	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
<p><b>Problema general:</b> ¿Qué relación existe entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación entre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.</p>	<p><b>1. Antecedentes:</b></p> <p><b>A nivel Nacional.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Andrade López, 2017) Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa transporte comercial y seguros TAKUSHI S.A.C.</li> <li>- (Baltazar Olivos &amp; Seminario LLaque, 2016) Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001 para aumentar la productividad en la empresa saladita .S.A.C.</li> <li>- (Anton Mar &amp; Ortiz de Zevallos Cárdelas, 2015) Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 10081-2007 para las obras civiles que regenta per plan COPESCO.</li> <li>- (Rodríguez &amp; Tacca, 2016) Análisis de riesgo en seguridad y salud ocupacional en una planta de derivados lácteos.</li> <li>- (Dardón Rojas, 2015) Implementación de un sistema integral de seguridad y salud ocupacional en construcción de obras</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe una relación directa y significativa entre la gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de seguridad</li> <li>- Riesgos laborales</li> <li>- Matriz IPERC</li> <li>- Sistema de control</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b> aplicada. <b>Nivel:</b> Correlacional. <b>Diseño:</b> No experimental</p>
<p><b>Problemas específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es el diagnóstico de la relación que se tendrá entre la política de seguridad como factor condicionante y la producción de lácteos?</li> <li>2. ¿Cuáles son las causas del riesgo laboral como factor condicionante en la producción de lácteos?</li> <li>3. ¿Qué factores han generado la matriz IPERC como factor condicionante en la producción de lácteos?</li> <li>4. ¿Por qué el sistema de control como factor condicionante produce efectos en la producción de lácteos?</li> </ol>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnosticar la relación entre la política de seguridad como factor condicionante y la producción de lácteos.</li> <li>2. Explicar las causas del riesgo laboral como factor condicionante en la producción de lácteos.</li> <li>3. Determinar los factores de la matriz IPERC como factor condicionante en la producción de lácteos.</li> <li>4. Explicar los efectos del sistema de control como factor condicionante en la producción de lácteos.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La política de seguridad como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.</li> <li>2. El riesgo laboral como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.</li> <li>3. La matriz IPERC como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.</li> <li>4. Los efectos producidos del sistema de control como factor condicionante en relación con la producción de lácteos.</li> </ol>	<p><b>Variable dependiente:</b> Producción de lácteos</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productividad</li> <li>- Control de producción</li> <li>- Tecnología</li> <li>- Organización</li> </ul>	<p><b>Cuando:</b> <b>M= Muestra</b> <b>O1, Correlación de la Variable 1</b> <b>O2, Correlación de la Variable 2</b> <b>r=Relación entre las dos variables</b></p> <p><b>Población y muestra:</b> <b>Población:</b> industrias a nivel nacional <b>Muestra:</b> no Probabilístico, no se utilizó la técnica del muestreo sino el censo que fue conformado por los 40 trabajadores de la empresa VAKILACT Jauja. <b>Técnicas e instrumentos:</b> <b>Observación:</b> Ficha de observación directa e indirecta. <b>Fichaje:</b> fichas de Resumen, párrafo y comentario. <b>Encuesta:</b> Cuestionario de encuesta. <b>Técnicas de procesamiento de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de tendencias central.</li> <li>• Medidas de dispersión.</li> <li>• Medidas de forma.</li> <li>• Medidas de regresión y correlación.</li> </ul> <p><b>Prueba de hipótesis:</b> "r" de Pearson, Prueba t, Prueba de Alpbah de Cron Bach</p>	

		<p>viales para la región puno.</p> <p>A nivel internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Caro &amp; Yepes, 2011) Implementación de un sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas ATEMCO LTDA Ipiales.</li> <li>- (Hernandez Talero &amp; Camilo, 2015) Programa de salud ocupacional para la cooperativa de lácteos SOTAQUIRA</li> <li>- (Cruz Fajardo, Exequiel Sequean, &amp; Mena Urbina, 2014)Prevenición de riesgos laborales en "lácteos la esperanza" ubicada en el municipio de ACOYAPA-Chontales, durante el semestre II del año 2013.</li> <li>- (Casa Yuccha &amp; Caterine, 2017) Implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura en la empresa "lácteos GUAYTACAMA" para tecnificar los procesos.</li> <li>- (Blanco Campos, Bonilla Vásquez, &amp; Ramírez Henríquez, 2009)"Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (SGSSO) para ingenieros azucareros en el salvador con base a las normas OHSAS 18001-2017".</li> </ul> <p><b>2. Marco teórico referencial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de seguridad y salud en el trabajo ley 29783.</li> <li>- Procesos de producción</li> <li>- Política de prevención</li> <li>- Matriz IPERC</li> <li>- Sistema de control</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Industrial**

- |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Reducir riesgos</li><li>- Productividad</li><li>- Control</li><li>- servicio</li><li>- Calidad</li></ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

**Anexo N° 2 Cuestionario sobre gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos**



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL COMO FACTOR CONDICIONANTE EN LA PRODUCCION DE LACTEOS.**

<b>Área de trabajo</b>		<b>Código de trabajo</b>		<b>Años de servicio</b>	<b>Fecha</b>
<b>Estado civil</b>		<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>		<b>Condición laboral</b>
Soltero	Casado		F	M	
Conviviente	Viudo		Nombrado	Contratado	
Divorciado					

**Instrucciones:** A continuación le presentamos varias proposiciones, le solicitamos que frente a ellos exprese su opinión personal considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con una (X) la que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código.

<b>1. Nunca</b>	<b>2. Casi nunca</b>	<b>3. A veces</b>	<b>4. Casi siempre</b>	<b>5. Siempre</b>
-----------------	----------------------	-------------------	------------------------	-------------------

**PARTE I: GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

<b>Dimensión / ítems</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Dimensión: Política de seguridad.</b>						
1	¿Existe documentos de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa?					
2	¿Se formula políticas para prevenir los accidentes y/o daños para la salud con relación con las actividades laborales?					
3	¿Se evalúa periódicamente los accidentes y/o daños para la salud en relación con la actividad laboral?					
<b>Dimensión: Riesgos laborales.</b>						
4	¿La distribución de las maquinarias y las áreas de puesto de trabajo están aptos para realizar trabajos en condiciones de seguridad y salud?					
5	¿Los lugares de trabajo son adecuados y cumplen las normas de seguridad de la empresa?					
6	¿Existen maquinarias que generen ruido, calor, vibración?					
7	¿La iluminación de las áreas de trabajo es adecuada y segura?					
8	¿Se dispone de duchas y vestidores adecuados?					
9	¿Se realiza una disposición adecuada de los desechos?					
10	¿Existe equipos de control de incendios (extintores, sistemas fijos)?					
11	¿Se encuentra identificados las maquinarias que presentan algún riesgo eléctrico?					



12	¿Están señalizados los paneles, áreas de alto voltaje y transformadores?					
13	¿Las maquinarias que presentan riesgos poseen etiquetas de peligrosidad?					
<b>Dimensión: Matriz IPERC.</b>						
14	¿Realiza correctamente las evaluaciones de peligro y riesgos?					
15	¿Mide el grado de peligro y las incidencias causadas?					
16	¿Existe señalizaciones de advertencia, prohibición, obligaciones, salvamento, o lucha contra incendios?					
17	¿Se identificaron los peligros a los que se expone el trabajador en su área de trabajo?					
18	¿Se realiza los controles periódicos de los riesgos?					
19	¿Se cuenta con el inventario de todos los riesgos asociados a las tareas?					
20	¿Tiene publicado los mapas de riesgo en cada área de la empresa?					
<b>Dimensión: Sistema de control.</b>						
21	¿Los trabajadores hacen uso de las buenas prácticas de manufactura?					
22	¿Cuenta con un programa de inspección de seguridad y salud?					

## PARTE II: PRODUCCIÓN DE LACTEOS.

Dimensión / ítems		1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Productividad.</b>						
1	¿El ambiente del área es adecuado para las labores que ejecuta?					
2	¿Utiliza su EPPS adecuadamente?					
3	¿Siente que existe sobrecarga laboral?					
4	¿Utiliza correctamente los diagramas de flujo de procesos de producción de lácteos?					
5	¿Realizan su trabajo eficientemente?					
<b>Dimensión: Control de producción.</b>						
6	¿Cumple con las buenas prácticas de manufactura?					
7	¿Controla el lote de producción todos los días?					
8	¿Hay inspecciones sobre el uso de EPPS a los trabajadores en la producción?					
<b>Dimensión: Tecnología.</b>						
9	¿Las maquinarias son adecuadas para la producción de calidad?					
10	¿Las condiciones de las maquinarias son óptimos?					
11	¿Existe un inventario de las maquinarias con las características actualizadas?					
12	¿Se realiza capacitaciones para el uso y mantenimiento de las maquinarias de producción?					
13	¿Tiene servicio de proveedores de mantenimiento de maquinarias?					



Dimensión: Organización.						
14	¿Hay una buena relación entre los trabajadores?					
15	¿Resuelven problemas o situaciones adversas en equipo?					
16	¿Hay un compromiso de los trabajadores con la empresa?					
17	¿Los trabajadores muestran puntualidad y responsabilidades en proceso de producción?					
18	¿Cumple con las tareas asignadas?					

**Muchas Gracias por su colaboración...**



Anexo N° 3 Fichas de validación N° 1



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

#### DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: **Gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.**
- 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionarios de encuesta sobre **Gestión de seguridad y salud ocupacional y producción de lácteos.**

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																		X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																	X			
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica															X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad														X						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																X				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																	X			
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																	X			
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																	X			
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		X		

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Javier Romero Meneses	DNI N°	19925925
Dirección domiciliaria:	Pje. Los Eucaliptos N° 179	Teléfono/Celular:	064-254739
Grado Académico:	Bachiller.		
Mención:	Ingeniería Industrial.		

Firma 20 ago / 18'

Lugar y fecha: Ayo

Bach. Lizbeth Natividad Sierra Delzo







Anexo N° 7 Fichas de validación N° 5



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

#### DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación: **Gestión de seguridad y salud ocupacional como factor condicionante en la producción de lácteos.**
- 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionarios de encuesta sobre **Gestión de seguridad y salud ocupacional y producción de lácteos.**

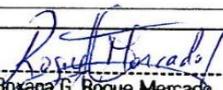
#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																X				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																X				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																	X			
4. Organización	Existe una organización lógica.																X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																	X			
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																	X			
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																X				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																	X			
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		X		

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 78 %

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Roxana Giovanna Rojas Mercado	DNI N°	41774129
Dirección domiciliaria:	Calle los Robles N° 203 - Urb. Alto la Merced	Teléfono/Celular:	950199669
Grado Académico:	Ingeniera Industrial		
Mención:			



Roxana G. Boque Mercado  
CIP. 99403

Firma

Lugar y fecha: .....

Bach. Lizbeth Natividad Sierra Delzo

Anexo N° 8 Validez de la prueba de entrada (PRE TEST) expertos

**VALIDEZ DE LA PRUEBA DE ENTRADA (PRE TEST)**

JUECES	ITEMS										Total Fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ing. Carmen Rosa Alvarez Bautista	80	80	75	75	80	80	80	75	75	80	780.00
Ing. Roxana Giovanna Roque Mercado	80	75	80	75	75	80	80	75	75	80	775.00
Ing. Manuel Antonio Palomino Galindo	65	65	70	65	60	60	65	60	65	80	655.00
Ing. Rosa Amalia Ibarra Bueno	80	75	70	80	70	80	80	80	70	80	765.00
Ing. Javier Romero Meneses	90	85	95	80	80	85	90	90	90	91	876.00
Total Columna	395.00	380.00	390.00	375.00	365.00	385.00	395.00	380.00	375.00	411.00	3851.00
Promedio	79.00	76.00	78.00	75.00	73.00	77.00	79.00	76.00	75.00	82.20	770.20
Desv. Standard	8.94	7.42	10.37	6.12	8.37	9.75	8.94	10.84	9.35	4.92	78.44

Aplicando la siguiente fórmula para calcular el alfa de Cronbach:

$$\begin{array}{l}
 S_i^2 = 754.20 \\
 S_t^2 = 6152.70 \\
 K = 10
 \end{array}
 \rightarrow
 \alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] = 0.9749$$



Anexo N° 90 Variable y producción de lácteos

VARIABLE Y: PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS.																							
RABAJADOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL	D1	D2	D3	D4
TRAB001	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	82	25	15	23	19
TRAB002	5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4	4	3	4	77	23	15	21	18
TRAB003	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4	3	3	4	78	25	15	21	17
TRAB004	5	5	5	5	5	5	3	5	1	1	5	5	3	3	3	3	3	3	68	25	13	15	15
TRAB005	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	2	3	3	3	72	25	15	19	13
TRAB006	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	4	3	2	2	2	72	25	15	19	13
TRAB007	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	4	4	3	3	79	25	15	21	18
TRAB008	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	3	77	25	15	21	16
TRAB009	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	84	25	15	21	23
TRAB010	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	73	25	13	19	16
TRAB011	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	83	25	14	20	24
TRAB012	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
TRAB013	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	3	2	3	2	71	25	15	19	12
TRAB014	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	75	24	14	19	18
TRAB015	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	3	77	25	15	21	16
TRAB016	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	82	24	15	20	23
TRAB017	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	4	3	3	3	3	75	25	14	20	16
TRAB018	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	85	25	15	21	24
TRAB019	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
TRAB020	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
TRAB021	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	82	25	15	23	19
TRAB022	5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4	4	3	4	77	23	15	21	18
TRAB023	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	4	3	3	4	78	25	15	21	17
TRAB024	5	5	5	5	5	5	3	5	1	1	5	5	3	3	3	3	3	3	68	25	13	15	15
TRAB025	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	2	3	3	3	72	25	15	19	13
TRAB026	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	4	3	2	2	2	72	25	15	19	13
TRAB027	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	4	4	3	3	79	25	15	21	18
TRAB028	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	3	77	25	15	21	16
TRAB029	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	84	25	15	21	23
TRAB030	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	73	25	13	19	16
TRAB031	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	83	25	14	20	24
TRAB032	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
TRAB033	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	3	2	3	2	71	25	15	19	12
TRAB034	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	75	24	14	19	18
TRAB035	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	3	77	25	15	21	16
TRAB036	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	82	24	15	20	23
TRAB037	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	4	3	3	3	3	75	25	14	20	16
TRAB038	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	85	25	15	21	24
TRAB039	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
TRAB040	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	78	25	15	21	17
1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	4	2	4	2	4	10	0	10	0	6
3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	32	0	0	2	10	22	10	28	20	0	30	12	26
4	0	0	2	2	4	8	2	0	2	2	4	8	2	18	8	22	6	10	10	40	0	28	8
5	40	40	38	38	36	32	36	40	0	0	36	32	36	8	8	4	4	4	40	40	40	40	40
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					

Anexo N° 101 Sistema integrado de gestión



<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)</b> <b>VAKILACT</b>  <b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	CÓDIGO:	
	VERSIÓN:	
	PÁGINA:	<b>1 de 1</b>

**AÑO 2018**

<b>Objetivo General 1</b>		Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales.																	
<b>Objetivos específicos</b>		Actualizar la matriz IPERC																	
		Actualizar los mapas de riesgos																	
<b>Meta</b>		100% de cumplimiento																	
<b>Indicador</b>		(N° de actividades Realizadas / N° de actividades propuestas) x 100%																	
<b>Recursos</b>		Ley 29783. D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Procedimientos, entre otros.																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	Año												Fecha de verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Actualizar la matriz IPERC	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST	X	X												01/08/2018		
2	Actualizar los mapas de riesgos	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST		X												01/08/2018		
<b>Objetivo General 2</b>		Prevenir enfermedades ocupacionales																	
<b>Objetivos Específicos</b>		Realización de higiene ocupacional																	
		Realización de examen médico ocupacional																	
		Elaboración de diagnóstico de vigilancia médica																	
		Realizar las medidas																	
<b>Meta</b>		100% de cumplimiento																	
<b>Indicador</b>		(N° de actividades Realizadas / N° de actividades propuestas) x 100%																	
<b>Recursos</b>		Ley 29783. D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Procedimientos, entre otros.																	

N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	Año												Fecha de verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Identificación de agentes ambientales que puedan influir en la salud de los trabajadores	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST		X	X											10/08/2018		
2	Evaluación de los riesgos a corto y largo plazo	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST			X	X										15/08/2018		
3	Determinar las medidas preventivas que eviten o minimicen las enfermedades ocupacionales	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST				X	X									16/08/2018		
4	Establecer cronograma de examen médico ocupacional	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST					X									19/08/2018		
5	Realizar examen médico ocupacional	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST						X								20/08/2018		
6	Elaboración de diagnóstico de vigilancia medica	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST						X	X							21/08/2018		
7	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST							X	X						25/08/2018		
<b>Objetivo General 3</b>		Mejorar la capacidad de preparación y respuesta ante emergencias																	
<b>Objetivos específicos</b>		Conformar e implementar las Brigadas para la atención de emergencias																	
		Ejecutar los simulacros programados																	
		Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias																	
		Realizar mantenimiento de los equipos de primeros auxilios y contra incendios																	
<b>Meta</b>		100% de cumplimiento																	

<b>Indicador</b>		(N° de actividades Realizadas / N° de actividades propuestas) x 100%																	
<b>Recursos</b>		Ley 29783. D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Guías, entre otros.																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	Año												Fecha de verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Conformar e implementar las Brigadas para la atención de emergencias	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST		X												28/08/2018		
2	Determinación de las vías de evacuación	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST		X												28/08/2018		
3	Ejecutar los simulacros programados	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST					X									03/08/2018		
4	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a preparación y respuesta a emergencias	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST					X						X			30/08/2018		
5	Realizar mantenimiento de los equipos de primeros auxilios y contra incendios	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST					X						X			29/08/2018		
																		24/08/2018	
<b>Objetivo General 4</b>		Concientizar al personal en materia de prevención de riesgos laborales																	
<b>Objetivos específicos</b>		Ejecutar la inducción general y específica a todos los nuevos trabajadores																	
		Ejecutar capacitaciones a todos los trabajadores según riesgos expuestos																	
<b>Meta</b>		100% de cumplimiento																	
<b>Indicador</b>		(N° de actividades Realizadas / N° de actividades propuestas) x 100%																	
<b>Recursos</b>		Ley 29783. D.S. N° 005-2012-TR, Recurso Humano, Procedimientos, entre otros.																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	ÁREA	Año												Fecha de verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Inducción general y específica a todos los nuevos trabajadores	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2018		
2			SST	X	X												27/08/2018		



Elaboración del IPERC

Anexo N° 112 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de yogurt

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS/ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS DE LA EMPRESA VAKILACT

Área: producción de yogurt

Fecha de actualización: 01/10/2018

Actividad	Tarea	Entradas, Perdidas y Producto	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Riesgo Residual		Plan de Acción (Medidas de Control a implementar)		
					Consecuencia (Max. razonable)								Prob.	Nivel de Riesgo		Prob.	Nivel de Riesgo
					SS	DM	GC	MA									
RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad	Termómetro, densímetro, PH metro	Cortado	Sangrado	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes		
			Ergonómico	Posición inadecuada	Menor				Poco probable	Medio (4)	CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.			
	Medición de la materia prima	Balanza	Golpeado por	Maquinarias	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden.			
			Caída al mismo nivel	por falta de orden y limpieza	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.			
	Limpieza de área de pesado	Balde, escoba	Caída al mismo nivel	Fracturas, golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)	INGENIERIA: Disposición de planta	Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.			
			Golpeado	Fracturas, golpes	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.			
			Ergonómico.	Posición inadecuada	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área, planta.			

<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%	Colador	Caída al mismo nivel	por falta de orden y limpieza	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (1)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.
<b>HOMOGENIZACIÓN</b>	Mezcla de la materia prima	Paletas de madera, agitadores	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
<b>PASTEURIZACIÓN</b>	Control de temperatura	Marmita	Sobre esfuerzo por empujar o tirar objetos	Lumbalgia, lesiones musculares.	Moderado				Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
			Sobre esfuerzo muscular	fatiga muscular	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
		Pasteurizador	Golpeado	Fracturas, golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp.
		Termómetro,	Quemaduras de segundo y tercero.	Lesiones por fuerte impacto	Menor				Probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP
			Ruido.	Lesiones leves.	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente audífonos
<b>ENFRIADO</b>	Control de temperatura	Termómetro,	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente audífonos
<b>INCUBACIÓN</b>	Control de temperatura de 42°C a 45°C	Termómetro,	Sobretensión	Malestar, incomodidad	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP
	Adición de cultivo	Cultivo	Sobretensión	Malestar, incomodidad	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

ENFRIADO	Disminución de temperatura a presión con agua	termómetro	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor			Insignificante	Poco probable	Medio (4)		CONTROL DE LOS TRABAJADORES: Uso de EPPS guantes	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP
BATIDO	Homogenización del yogurt	Agitador	Golpeado por	Maquinarias	Moderado				Rara vez	Bajo (3)			Rara vez	Bajo (3)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área, planta.
ENVASADO	Llenar yogurt en las botellas	Botellas	Ergonómico.	Posición inadecuada	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Tapar los embaces	Tapas	Falta de materiales	Malestar, incomodidad	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Mantener en stock los materiales
ETIQUETADO	Colocar las respectivas etiquetas	Etiquetas	Ergonómico.	Posición inadecuada	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ALMACENADO	Traslado de producto final	Jabas	Ergonómico.	Posición inadecuada	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N° 12 que lleva por título matriz de identificación de peligros/ aspectos y evaluación de riesgos/ impacto, que se desarrolló en el área de producción de yogurt donde se observa que los niveles de riesgo se determinan en la primera actividad, en la primera tarea en aspecto ergonómico con un impacto de posición inadecuada, con consecuencias máximo razonable menor con una probabilidad de poco probable con un nivel de riesgo medio con medidas de control organizativo, con una probabilidad rara vez con un nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo y organizativo. Como segundo punto se tiene en recepción con limpieza de área de pesado con aspecto de peligro caídas al mismo nivel con un impacto de fracturas y golpes, con consecuencia máximo razonable menor con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio con medidas de control ingeniería disposición de planta con probabilidad de rara vez, nivel de riesgo bajo y con un plan de acción controles de ingeniería. El tercero es ergonómico impacto posición inadecuada con consecuencias máximas razonables menor con una probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio con una probabilidad de rara vez, con nivel de riesgo bajo y con plan de acción controles de ingeniería.

La cuarta se observa en la actividad pasteurización con aspectos y peligros sobreesfuerzo por empujar o tirar con un impacto lumbalgia lesiones musculares, con consecuencia máximo permisible moderado, con una probabilidad poco probable nivel de riesgo medio con probabilidad rara vez con un nivel de riesgo residual bajo con un plan de acción administrativo u organizativo. Con aspecto sobre esfuerzo muscular con impacto fatiga muscular con consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad poco probable con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo u organizativo.

Aspecto golpeado con un impacto de fractura con consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad poco probable con un nivel

de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo , y el plan de acción administrativo organizativo. Con aspecto de quemaduras de segundo grado, con impacto de lesiones por fuerte impacto con un riesgo menor con una probabilidad de poco probable con un nivel de riesgo medio con riesgo residual en la probabilidad poco probable y un nivel de riesgo medio y un plan de acción administrativo u organizativo, que aún queda por seguir reduciendo. Aspecto ruido con un impacto lesiones leves con una consecuencia máxima razonable menor con una probabilidad poco probable y un nivel de riesgo medio con riesgo residual en probabilidad rara vez y un nivel de riesgo bajo. Con plan de acción administrativo u organizacional. El otro aspecto se determina en la actividad incubación con aspecto sobretensión, impacto malestar incomodidad, consecuencia máxima razonable poco probable con aspecto poco probable y un nivel de riesgo bajo y un plan de acción administrativo. Y por último en la actividad de enfriado con aspecto atrapamiento por objeto punzo cortante con una consecuencia lesiones leves, consecuencia máxima razonable menor, en medio ambiente insignificante y con probabilidad poco probable con un riesgo medio, con medidas de control de los trabajadores con riesgo residual en probabilidad rara vez y nivel de riesgo bajo con un plan de acción control en los trabajadores. En las demás actividades se observa que tienen color verde son actividades que se están controlando y supervisando correctamente con el fin de proteger y cuidar a los trabajadores de la empresa.

Anexo N° 123 Matriz de identificación de peligros / aspectos y evaluación de riesgos/ impacto de queso

**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS/ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS DE LA EMPRESA VAKILACT**

Área: producción de queso

Fecha de actualización: 01/10/2018

Actividad	Tarea	Entradas, Perdidas y Producto	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Riesgo Residual		Plan de Acción (Medidas de Control a implementar)		
					Consecuencia (Max. razonable)								Prob.	Nivel de Riesgo		Prob.	Nivel de Riesgo
					SS	DM	GC	MA									
RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad	Termómetro, densímetro, PH metro	Cortado	Sangrado	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla.		
	Medición de la materia prima	Balanza	Golpeado por	Golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)		CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.		
			Caída al mismo nivel	Por falta de orden y limpieza	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden.			
	Limpieza de área de pesado	Balde, escoba	Caída al mismo nivel	Fracturas, golpes	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.		
			Golpeado	Fracturas, golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)		INGENIERIA: disposición de planta	Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.		

			Ergonómico	Posición inadecuada	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
PASTEURIZACIÓN	Adición de la leche filtrada	Pasteurizador	Ergonómico	Posición inadecuada	Moderado				Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Control de temperatura de 70°C por 15 segundos	Termómetro	Caídas al mismo nivel	Quemaduras de segundo y tercero.	Menor				Rara vez	Bajo (2)	INGENIERIA: Disposición de planta	Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.
ACONDICIONAMIENTO DE TEMPERATURA	Adición de cultivo láctico. Cloruro de calcio, nitrato de sodio	Sustancias químicas	Material peligroso	Alergias e irritaciones.	Insignificante		Menor	Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS
PRE-MADURACIÓN	Adición de cuajo de 15 a 30 min.	sustancia irritante o alergizantes (Químico)	Lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas	Lesiones leves.	Menor		Insignificante	Probable	Medio (6)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS	
COAGULACIÓN	Controlar tiempo de 45 min.	Termómetro	Ergonómico.	Posición inadecuada	Insignificante			Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
CORTE DE LA CUAJADA	Eliminación del suero con una lira vertical	Lira vertical y horizontal	Atrapado por punto filoso	Lesiones leves	Menor			Probable	Medio (6)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS	
			Disergonómico	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular.	Menor		Menor	Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

REPOSO	Dejar reposar por 5 min.	reloj	Ergonómico.	Lumbalgia, dorsalgia.	Moderado				Rara vez	Bajo (3)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
1 RA AGITACIÓN	Agitar por 10 min.	Agitador	Disergonómico	Movimiento repetitivo	Menor				Poco probable	Medio (4)	CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
				Postura inadecuada	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
1ER DESUERADO	Eliminar la 1/3 de volumen de la tina	Tina de cuajo	Golpeado por	Fracturas, golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
		Sustancias química	Lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas	Lesiones leves.	Menor			Insignificante	Probable	Medio (6)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
CALENTAMIENTO	Controlar la temperatura hasta 35°C	Termómetro	Fluido de sustancias calientes	Quemaduras de segundo y tercero.	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (1)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
			Superficie caliente	Lesiones leves.	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (1)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
2DA AGITACIÓN	Controlar el tiempo de 10 a 15 min	Agitador	Disergonómico	Lumbalgia, lesiones musculoesqueléticas en la espalda	Menor				Poco probable	Medio (4)	CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
2DO DESUERADO	Eliminar el suero al nivel de los granos de cuajo	Composición química	Caídas al mismo nivel	Lesiones leves.	Moderado			Menor	Poco probable	Medio (6)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (3)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS

SALADO	Adicionar sal de 1.2%	Sustancias irritantes o alérgicas	Lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas	Lumbalgia, lesiones musculoesqueléticas en la espalda	Menor			Insignificante	Poco probable	Medio (4)		CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
MOLDEADO Y VOLTEO	Trasladar	Mesa para moldear	Golpeado por	Golpes	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
	Traspasar el cuajo con suero a los moldes	Sustancia química	Disergonómico	Lumbalgia, lesiones musculoesqueléticas en la espalda	Insignificante			Insignificante	Probable	Bajo (3)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
		Prensa			Moderado				Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.	
	Voltear el queso	Moldes DE CAERO INOXIDABLE			Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
REFRIGERADO	Retirar el queso fresco sin retirar de los moldes	Moldes	Disergonómico	Lumbalgia, lesiones musculoesqueléticas en la espalda	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Cronograma a una temperatura de 5°C hasta el día siguiente	Refrigeradora	Contacto con energía eléctrica.	Quemaduras de segundo y tercero.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Colocar protección a los cables de los equipos.
ENVASADO	Retirar de los moldes	Moldes de acero inoxidable	Cortes	Sangrado	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Envasar	Mesa de envasado	Golpeado por	Golpes	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS
Ergonómico.			Posición inadecuada	Menor				Poco probable	Medio (4)		CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.	

	Etiquetar	Etiquetas	Cortes, ergonómico	Sangrado	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	CONTROL EN LOS TRABAJADORE: Uso de protección EPPS
				Posición inadecuada	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Almacenar	Refrigeradora	Contacto con energía eléctrica.	Quemaduras de segundo y tercero.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Colocar protección a los cables de los equipos.

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS DE LA EMPRESA VAKILACT**

Área: producción de mantequilla

Fecha de actualización: 01/10/2018

Actividad	Tarea	Entradas, Perdidas y Producto	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Riesgo Residual		Plan de Acción (Medidas de Control a implementar)		
					Consecuencia (Max. razonable)								Prob.	Nivel de Riesgo		Prob.	Nivel de Riesgo
					SS	D M	G C	MA									
RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad	Termómetro, densímetro, PH metro	Cortado	Alergias e irritaciones.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.		
	Medición de la materia prima	Balanza	Golpeado por	Maquinarias	Menor				Rara vez	Bajo (2)		CONTROL ORGANIZATIVO: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.		
			Caída al mismo nivel	Lesiones leves.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden.		
	Limpieza de área de pesado	Balde con escoba	Caída al mismo nivel	Por falta de orden y limpieza	Menor				Rara vez	Bajo (2)		INGENIERIA: disposición de planta	Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.		
			Golpeado	Fracturas, golpes	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.		

			Ergonómico	Posición inadecuada	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%	Colador	Cortado	Lesiones leves.	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP:
HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima	Paletas de madera, agitadores	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente guantes
PESADO	Controlar el peso de la materia prima	Balanza electrónica	Contacto con energía eléctrica	Quemaduras de segundo y tercero.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
MADURADO	Dejar de madurar por 30 min	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
FERMENTADO	Controlar la temperatura por un día	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

BATIDO	Eliminar el lacto suero de la crema	Agitador	Posición inadecuada	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
LAVADO	Eliminar el agua con suero	Sustancia química	Contacto con mezcla de sustancias químicas	Alergias e irritaciones.	Moderado			Menor	Poco probable	Medio (6)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (3)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
PESADO	Controlar el peso	Balanza electrónica	Contacto con energía eléctrica	Quemaduras de segundo y tercero.	Moderado				Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
SALADO	Adición de sal	Sustancia química	Lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongadas	Alergias e irritaciones.	Moderado			Insignificante	Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP.
AMASADO	Homogenizado	Homogeneizador	Postura inadecuada	Lesiones leves.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ENVASADO	Esterilizar las bolsas de empaque	Auto clave	Contacto con energía eléctrica.	Quemaduras de segundo y tercero.	Moderado				Poco probable	Medio (4)		Poco probable	Medio (4)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Colocar protección a los cables de las maquinarias
	Colocar en bolsas	Bolsas	Cortes	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso





En el cuadro N° 1 4 con título matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos, en la producción de mantequilla se obtuvo los siguientes resultados en la actividad lavado con un aspecto contacto con sustancias químicas, impacto alergias e irritaciones, con una frecuencia máximo razonable moderado, con contaminación al medio ambiente menor, con la probabilidad de poco probable con un nivel de riesgo medio, con medidas de control actual en los trabajadores con riesgo residual en probabilidad poco probable, un nivel de riesgo medio, con plan de acción control en los trabajadores en capacitaciones y otros. Actividad pesado con aspecto contacto con energía eléctrica, impacto quemaduras de segundo y tercer grado, con consecuencia máximo razonable moderado, con probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio con riesgo residual en probabilidad rara vez con un nivel de riesgo medio, con plan de acción control en los trabajadores. Actividad salado con aspecto lesiones o enfermedades por contacto o exposición prolongada, con impacto alergia e irritaciones, con consecuencia máxima razonable moderada, con contaminación ambiental insignificante, con una probabilidad poco probable con nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez y con un nivel de riesgo bajo, determinando el plan de acción en administrativo u organizativo. Actividad envasado, con aspecto contacto con energía eléctrica con impacto quemaduras de segundo y tercer grado, con consecuencia máxima razonable moderado, con una probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, riesgo residual en probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, con plan de acción controles de ingeniería. Actividad pesado, aspecto contacto con energía eléctrica, impacto quemaduras de segundo y tercer grado, consecuencia máximo razonable moderado, con probabilidad poco probable con un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez , con un nivel de riesgo bajo y plan de acción controles de ingeniería. Actividad moldeado, con aspecto atrapado por objeto filoso , impacto lesiones leves con

consecuencia máxima razonable menor, con una probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez, y nivel de riesgo bajo, con plan de acción administrativo u organizativo. Las demás actividades la lasque no han sido mencionadas están en constante observación con el fin de no aumentar los peligros y riesgos en las diferentes áreas de trabajo por ello están de color verde.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS DE LA EMPRESA VAKILACT

Área: producción de helados

Fecha de actualización: 01/10/2018

Actividad	Tarea	Entradas, Perdidas y Producto	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Riesgo Residual		Plan de Acción (Medidas de Control a implementar)		
					Consecuencia (Max. razonable)								Prob.	Nivel de Riesgo		Prob.	Nivel de Riesgo
					SS	DM	GC	MA									
RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad	Termómetro, densímetro, PH metro	Cortado	Alergias e irritaciones.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla.		
	Medición de la materia prima	Balanza	Golpeado por	Golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)		CONTROL DE INGENIERIA: Limitar tiempo de exposición	Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.		
			Caída al mismo nivel	Por falta de orden y limpieza	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden.			
	Limpieza de área de pesado	Balde con escoba	Caída al mismo nivel	Fracturas, golpes	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.		
			Golpeado	Fracturas, golpes	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.		
			Ergonómico	Posición inadecuada	Menor				Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.		
	ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%	Colador	Cortado	Lesiones leves.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		Rara vez	Bajo (1)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Mejorar la distribución del área.		

HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima	Paletas de madera, agitadores	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes especiales.
PASTEURIZACIÓN	Ingreso de materia prima	Pasteurizador	Golpeado	Fracturas, golpes	Menor				Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.
	Controlar la temperatura de 80 °c por 15 minutos	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Menor				Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
EVAPORACIÓN	Controlar de 50 a 60 °c	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Menor				Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
MEZCLADO	Adición de azúcar y grasa	Azúcar, grasa	Sobre esfuerzo	Lesiones leves	Menor				Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ENFRIADO	Dejar enfriar por 30 minutos	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves	Menor				Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
MEZCLADO	Adición de azúcar y grasa	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular,	Lesiones leves	Menor				Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

			quemaduras, ergonómico												
ENFRIADO	Dejar enfriar por 30 minutos	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculo - esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves	Menor				Probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
MEZCLADO	Mezcla de pulpa de fruta	Frutas	Sobre esfuerzo	Lesiones leves	Moderado				Poco probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
BATIDO	Batir de 15 a 20 minutos	Batidor	Cortado	Lesiones leves.	Moderado				Probable	Alto (9)			Poco probable	Medio (6)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes especiales.
	Controlar la temperatura de 4 a 5 °c	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculo - esquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico.	Lesiones leves	Menor			Menor	Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ENVASADO	Esterilizar las bolsas de empaque	Auto clave	Contacto con energía eléctrica	Quemaduras de segundo y tercero.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Colocar protección a los cables de las maquinarias
		Bolsas	Cortes	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes especiales.	
	Colocar en bolsas	Bolsas	Cortes	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de protección EPPS	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes especiales.	

<b>REFRIGERADO</b>	Controlar la temperatura de 10 a 25 °c	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Moderado				Poco probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
<b>ALMACEDADO</b>	Controlar la temperatura de 10 a 25 °c	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Moderado				Poco probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Optimizar las temperaturas	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesquelético en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Moderado				Poco probable	Medio (6)			Rara vez	Bajo (3)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

Fuente: Elaboración propia

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS/IMPACTOS DE LA EMPRESA VAKILACT**

Área: producción de manjar blanco

Fecha de actualización: 01/10/2018

Actividad	Tarea	Entradas, Perdidas y Producto	Aspectos/Peligros	Impacto/Consecuencia	Riesgo Inicial				Prob.	Nivel de Riesgo	Legal	Medidas de Control (Actuales)	Riesgo Residual		Plan de Acción (Medidas de Control a implementar)		
					Consecuencia (Max. razonable)								Prob.	Nivel de Riesgo		Prob.	Nivel de Riesgo
					SS	DM	GC	MA									
RECEPCIÓN	Control de parámetros de calidad	Termómetro, densímetro, PH metro	Cortado	Alergias e irritaciones.	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes		
	Medición de la materia prima	Balanza	Golpeado por	Maquinarias	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en manejo y uso de maquinarias.		
	Limpieza de área de pesado	Balde, escoba	Caída al mismo nivel	Por falta de orden y limpieza	Insignificante				Rara vez	Bajo (1)		INGENIERIA: Disposición de planta	Rara vez	Bajo (1)	INGENIERIA: Disposición de planta		
			Golpeado	Fracturas, golpes	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en orden y limpieza en el lugar de trabajo.		
			Ergonómico	Posición inadecuada	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.		
ESTANDARIZACIÓN	Determinación de sólidos totales de 14%, 12,5% a 15%	Colador	Cortado	Lesiones leves.	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)		CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de EPPS guantes	Rara vez	Bajo (1)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla.		
HOMOGENIZACIÓN	Mezcla de la materia prima	Paletas de madera, agitadores	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de epp. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes especiales.		

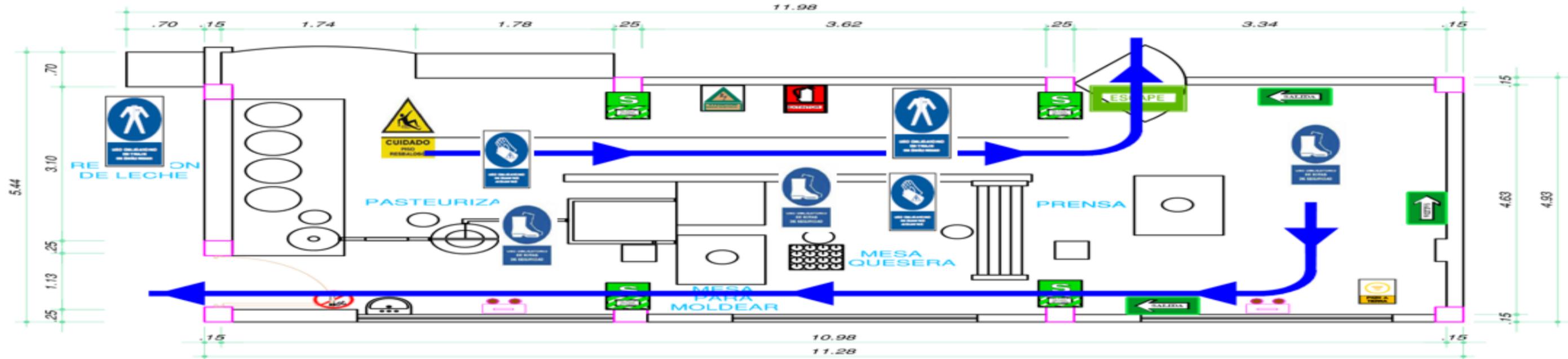
NEUTRALIZAR	Adición de bicarbonato de sodio	Bicarbonato de sodio.	contaminación ambiental	Alergias e irritaciones.	Menor			Menor	Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes
CALENTAMIENTO	Controlar la temperatura de 60 a 70 °c	termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular.	Quemaduras de segundo y tercero.	Menor			Insignificante	Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
ADICIÓN DE AZÚCAR	Adición de azúcar	Azúcar	Sobre esfuerzo	Lesiones leves	Insignificante				Poco probable	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (1)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
CONCENTRADO	Adición de glucosa al 2%	Glucosa	contaminación ambiental	Alergias e irritaciones.	Menor			Insignificante	Poco probable	Medio (4)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes
BATIDO Y PRE-ENFRIADO	Adición de esencia de vainilla	Esencia de vainilla	Ergonómico .	Posición inadecuada	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	Batir en forma circular	Agitador	Ergonómico .	Posición inadecuada	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.
	controlar la temperatura	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)			Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

ENVASADO	Esterilizar los empaque	Auto clave	Contacto con energía eléctrica	Quemaduras de segundo y tercero.	Moderado			Menor	Poco probable	Medio (6)		Rara vez	Bajo (3)	CONTROLES DE INGENIERÍA: Colocar protección a los cables de las maquinarias
ETIQUETADO	Colocar las etiquetas	Etiquetas	Atrapamiento por objeto punzo cortante.	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitaciones en el uso adecuado de EPP. EPP: usar constantemente la mascarilla, guantes
ALMACEDADO	Controlar la temperatura	Termómetro	Lumbalgia lesiones musculoesqueléticas en la espalda, fatiga muscular, quemaduras, ergonómico	Lesiones leves.	Menor				Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Uso de EPPS guantes	Rara vez	Bajo (2)	CONTROL EN LOS TRABAJADORES: Capacitación en ergonomía.
	Traslado al almacén	Jabas	Sobre esfuerzo	Malestar, incomodidad	Menor				Poco probable	Medio (4)		Rara vez	Bajo (2)	ADMINISTRATIVO U ORGANIZATIVO: Capacitación en ergonomía.

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N° 1 6 que lleva por título matriz de identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos/impactos, en la producción de manjar blanco se obtuvo los siguientes resultados. En la actividad neutralizar con aspectos de contaminación ambiental, con impacto alergias e irritaciones, con una consecuencia máxima razonable menor, con una contaminación ambiental menor, con una probabilidad poco probable, nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad de rara vez, con un nivel de riesgo bajo y con un plan de acción administrativo u organizacional. En la actividad concentrado, con aspecto contaminación ambiental con impacto alergias e irritaciones, con consecuencia máxima razonable menor, con contaminación ambiental insignificante, con una probabilidad máxima razonable de menor, con una probabilidad poco probable un nivel de riesgo medio, con riesgo residual de probabilidad rara vez, nivel de riesgo bajo, con un plan de acción administrativo u organizacional. En la actividad envasado, con aspecto contacto con energía eléctrica, impacto quemaduras de segundo grado con consecuencia máxima razonable de moderado, con impacto ambiental menor, con una probabilidad de poco probable y un nivel de riesgo medio, con riesgo residual en probabilidad rara vez con nivel de riesgo bajo y con un plan de acción controles de ingeniería. Como se observa en las demás actividades no existe mucho riesgo, ya que en estos se están controlando frecuentemente en cada uno de las áreas.

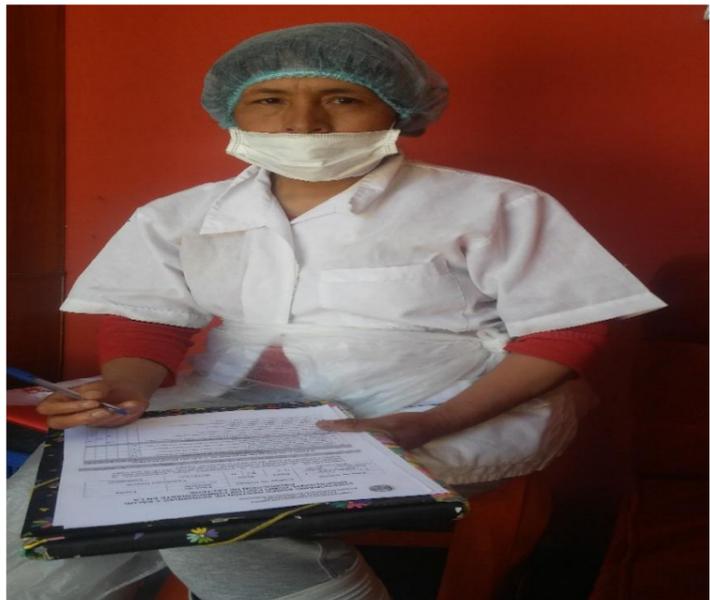
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN VAKILACT ESC. 1/50



LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA UBICAC.	SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA UBICAC.
	RUTA DE EVACUACION (señal luminiscente)	1.50		PROHIBIDO FUMAR	1.50
	EXTINTOR	1.50		DETECTOR DE HUMO Y DE TEMPERATURA SONORA	TECHO
	LUZ DE EMERGENCIA	2.10		ZONA DE MINUSVALIDOS	EN PISO
	ZONA DE SEGURIDAD	1.50		SALIDA DE EMERGENCIA	1.50
	POZO TIERRA	1.50		RIESGO ELECTRICO	1.50
	ESCALERA	1.50		SEÑAL DE ESCAPE	1.50
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	1.50		ROCIADORES AUTOMATICOS	TECHO
	SEÑALIZACION DE SERVICIOS HIGIENICOS	1.50	<b>SIMBOLO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>ALTURA UBICAC.</b>
	ALARMA	TECHO		PANEL ELECTRICO PARA EL CIERRE DE EMERGENCIA	1.80
	RUTA DE EVACUACION 1			ZONA DE SEGURIDAD EXTERNA	PISO
				PULSADOR DE ALARMA	1.50

**REALIZANDO LAS ENCUESTAS**



Anexo N° 180 Planta de producción  
**PLANTA DE PRODUCCION**



**ÁREAS DE LA EMPRESA VAKILACT**



ALMACEN DE QUESOS



ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD



