

**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**



**TESIS**

Diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018 en productos cárnicos de vacuno refrigerados en supermercados para la venta en ecommerce

Presentado por:

Nelida Aquise Mendoza

Para optar el Título de Ingeniero Agroindustrial

Abancay, Perú  
2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC  
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



TESIS

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ACUERDO A LA  
NORMA ISO 22000:2018 EN PRODUCTOS CÁRNICOS DE VACUNO  
REFRIGERADOS EN SUPERMERCADOS PARA LA VENTA EN  
ECOMMERCE”

Presentado por **Nelida Aquise Mendoza**, para optar el Título de:  
**Ingeniero Agroindustrial**

Sustentado y aprobado, 08 de marzo del 2023, ante el jurado evaluador:

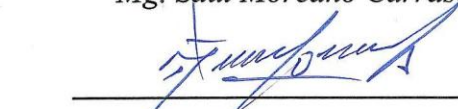
Presidente:

  
Mg. Gladys Marilu Castro Perez

Primer Miembro:

  
Mg. Saul Moreano Carrasco

Segundo Miembro:

  
Mg. Jimmer Bravo Apaza

Asesor:

  
Mg. Sc. Luis Fernando Pérez Falcón

### **Agradecimiento**

*Agradecer a Dios por la vida, a mi esposo Cristian por su paciencia y apoyo moral, a mi hijo Alvaro quien me acompañó nueve meses desde mi pancita, a mi asesor Mg. Luis por el apoyo didáctico; gracias a ellos se armó paso a paso este trabajo de investigación, que está hecho con mucho cariño y amor.*



## **Dedicatoria**

*A mi mamá Ricardina por inspirarme a ser mejor cada día, a mi esposo Cristian por tanto amor y a mi hijo Alvaro por enseñarme desde tan pequeñito lo que significa la perseverancia.*



“Diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018 en productos cárnicos de vacuno refrigerados en supermercados para la venta en ecommerce”

Línea de investigación: Caracterización de Proceso de Innovación en la Agroindustria

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	4
<b>DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA Y POSTURA EPISTÉMICA</b> .....	4
1.1. Caracterización del contexto de estudio .....	4
1.2. Identificación y delimitación del problema .....	4
1.3. Enunciado del problema .....	5
1.3.1. Problema general .....	5
1.3.2. Problemas específicos .....	5
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos .....	6
1.5. Justificación .....	6
<b>CAPÍTULO II</b> .....	8
<b>CATEGORIZACIÓN E HIPÓTESIS</b> .....	8
2.1. Análisis de teorías implícita.....	8
2.2. Determinación de categorías.....	8
2.3. Enunciado de hipótesis .....	8
2.3.1. Hipótesis general.....	8
2.3.2. Hipótesis específicas .....	8
<b>CAPÍTULO III</b> .....	9
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	9
3.1. Estado de arte .....	9
3.2. Referentes teóricos.....	13



3.2.1. La carne de vacuno .....	13
3.2.1.1. La calidad de la carne y los factores que influyen .....	13
3.2.1.1.1. Partes de la carne de vacuno .....	13
3.2.2. Cadena productiva de la carne de vacuno .....	15
3.2.3. Ecommerce .....	18
3.2.3.1. Ecommerce aplicado en la carne de vacuno .....	19
3.2.3.2. Factores que afectan en la inocuidad de la carne de vacuno en ecommerce .	19
3.2.3.3. Rutas del proceso de Ecommerce de la carne .....	24
3.2.4. ISO 22000:2018 .....	26
3.3. Definición de términos .....	29
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>30</b>
<b>PROCESO METODOLOGÍCO</b> .....	<b>30</b>
4.1. Naturaleza y enfoque de estudio .....	30
4.2. Diseño de la investigación .....	30
4.3. Población y muestra .....	30
4.3.1. Población .....	30
4.3.2. Muestra .....	30
4.4. Estrategia de recogida y registro de información .....	30
4.5. Tratamiento de información e interpretación .....	33
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>34</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>34</b>
5.1. Análisis de resultados .....	34
5.1.1. Diagnóstico situacional de ecommerce .....	34
5.1.1.1. Situación actual de ecommerce en el supermercado .....	34
5.1.1.2. Proceso de ecommerce para el modelo de diseño de SGIA .....	53
5.1.2. Introducción y generalidades de la norma ISO 22000:2018 .....	67
5.2. Inducción de premisas teóricas .....	181



5.3. Discusión.....	181
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>183</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>183</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>188</b>







<b>Tabla 26</b> — Evidencias de responsables.....	84
<b>Tabla 27</b> — Infraestructura de zonas de trabajo.....	85
<b>Tabla 28</b> — Ambiente de trabajo.....	86
<b>Tabla 29</b> — Requisitos de proveedores.....	87
<b>Tabla 30</b> — Control de procesos y servicios externos.....	88
<b>Tabla 31</b> — Competencias de la empresa.....	89
<b>Tabla 32</b> — Competencia de proveedores externos.....	90
<b>Tabla 33</b> — Formato para medir la eficacia de capacitación.....	91
<b>Tabla 34</b> — Toma de conciencia.....	92
<b>Tabla 35</b> — Matriz de comunicación externa e interna del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.....	93
<b>Tabla 36</b> — Listado Maestro.....	96
<b>Tabla 37</b> — Planificación y control operacional de la carne de vacuno.....	97
<b>Tabla 38</b> — Descripción de servicios.....	100
<b>Tabla 39</b> — Descripción del organigrama.....	114
<b>Tabla 40</b> — Concentración de superficies a limpiar.....	117
<b>Tabla 41</b> — Registro de trazabilidad de carnes.....	138
<b>Tabla 42</b> — Registro de trazabilidad de materiales.....	138
<b>Tabla 43</b> — Preparación y respuesta ante emergencias.....	142
<b>Tabla 44</b> — Equipo HACCP.....	143
<b>Tabla 45</b> — Descripción del producto.....	145
<b>Tabla 46</b> — Determinación del uso previsto.....	145
<b>Tabla 47</b> — Descripción de etapas.....	147
<b>Tabla 48</b> — Probabilidad de gravedad.....	149
<b>Tabla 49</b> — Análisis de producto de carne de vacuno refrigerado.....	151
<b>Tabla 50</b> — Selección y categorización de medida de control.....	155
<b>Tabla 51</b> — Plan de control de peligros HACCP/PPRO.....	160



<b>Tabla 52</b> — Control de seguimiento y medición .....	162
<b>Tabla 53</b> — Solicitud de acción correctiva .....	166
<b>Tabla 54</b> — Seguimiento, análisis de medición de actividades .....	169
<b>Tabla 55</b> — Check list de auditoria interna .....	172
<b>Tabla 56</b> — Revisión por la dirección .....	178
<b>Tabla 57</b> — Modelo de plan de acción .....	180
<b>Tabla 58</b> — Formato de lista maestra .....	188
<b>Tabla 59</b> — Formato de control de temperatura .....	189
<b>Tabla 60</b> — Formato de limpieza y desinfección .....	190
<b>Tabla 61</b> — Formato de temperatura de recepción .....	191
<b>Tabla 62</b> — Formato de trazabilidad .....	192
<b>Tabla 63</b> — Formato de vidrio quebradizo .....	193
<b>Tabla 64</b> — Formato de temperatura de transporte .....	194
<b>Tabla 65</b> — Formato de BPM del personal .....	195
<b>Tabla 66</b> — Formato de plan de acción .....	196
<b>Tabla 67</b> — Formato de monitoreo de concentración de cloro .....	197
<b>Tabla 68</b> — Formato de calibración de balanza .....	198
<b>Tabla 69</b> — Formato de verificación de termómetro semanal .....	199
<b>Tabla 70</b> — Formato de verificación de termómetro bimensual .....	200
<b>Tabla 71</b> — Formato de limpieza de SSHH .....	201
<b>Tabla 72</b> — Formato de trazabilidad de materiales .....	202
<b>Tabla 73</b> — Formato de queja de cliente .....	203
<b>Tabla 74</b> — Formato de verificación de Luxómetro .....	204
<b>Tabla 75</b> — Formato de verificación de anenómetro .....	205
<b>Tabla 76</b> — Formato de acta de inocuidad .....	206



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> — Proceso de transformación del musculo en la carne .....	13
<b>Figura 2</b> — Distribución de los cortes de vacuno .....	14
<b>Figura 3</b> — Ruta de procesos de la cadena productiva de la carne de vacuno.....	16
<b>Figura 4</b> — Comercio de ecommerce, Modificado de venta de productos Agroalimentarios.....	18
<b>Figura 5</b> — Perdida de vacío.....	21
<b>Figura 6</b> — Burbujas aceptables .....	22
<b>Figura 7</b> — Burbujas no aceptables .....	22
<b>Figura 8</b> — Producto con empaque roto .....	23
<b>Figura 9</b> — Ruta de ecommerce.....	24
<b>Figura 10</b> — Beneficios de la implantación de la ISO 22000:2018.....	26
<b>Figura 11</b> — Ciclo PHVA de la ISO 22000:2018.....	27
<b>Figura 12</b> — Ciclo de PHVA .....	28
<b>Figura 13</b> — Estructura de la ISO 22000:2018 (PHVA) .....	31
<b>Figura 14</b> — Flujograma de Picking.....	36
<b>Figura 15</b> — Flujograma de almacenamiento.....	39
<b>Figura 16</b> — Flujograma de despacho .....	43
<b>Figura 17</b> — Cantidad de quejas de clientes en ecommerce.....	47
<b>Figura 18</b> — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los siguientes estados. ....	48
<b>Figura 19</b> — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los estados. ....	49
<b>Figura 20</b> — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los estados. ....	50
<b>Figura 21</b> — Cantidad de queja de clientes 2022, de acuerdo a los estados.....	51
<b>Figura 22</b> — Cantidad de pedidos de carne de vacuno refrigerado .....	53
<b>Figura 23</b> — Flujograma de Recepción de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce.....	55
<b>Figura 24</b> — Flujograma de almacenamiento cámara de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce .....	57



<b>Figura 25</b> — Flujograma de picking de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce .....	59
<b>Figura 26</b> — Flujograma de almacén acondicionamiento de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce .....	62
<b>Figura 27</b> — Flujograma despacho de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce .....	65
<b>Figura 28</b> — Cuadro de determinación de alcance .....	72
<b>Figura 29</b> — Mapa de procesos .....	73
<b>Figura 30</b> — Organigrama .....	75
<b>Figura 31</b> — Información documentada .....	95
<b>Figura 32</b> — Organigrama del comité de aseguramiento de calidad .....	114
<b>Figura 33</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de techos .....	119
<b>Figura 34</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de paredes .....	121
<b>Figura 35</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de pisos. ....	123
<b>Figura 36</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de puertas y cortinas sanitarias.....	124
<b>Figura 37</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de inodoros, duchas y urinarios .....	127
<b>Figura 38</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de vestidores. ....	128
<b>Figura 39</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de lavaderos. ....	129
<b>Figura 40</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios de limpieza.....	131
<b>Figura 41</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de materiales y utensilios.....	134
<b>Figura 42</b> — Procedimiento de limpieza y desinfección de equipos. ....	136
<b>Figura 43</b> — Procedimiento para una queja de cliente .....	139
<b>Figura 44</b> — Diagrama de flujo de carne de vacuno .....	146
<b>Figura 45</b> — Procedimiento para una queja de cliente .....	163
<b>Figura 46</b> — Mecanismos para desviaciones.....	165
<b>Figura 47</b> — Método Ishikawa para las acciones correctivas.....	167



<b>Figura 48</b> — Capacitación a personal de ecommerce sobre las BPM del personal y recorrido en la zona de picking. ....	207
<b>Figura 49</b> — Productos en toma de temperatura dentro de ropero en zona de almacenamiento de ecommerce .....	208
<b>Figura 50</b> — Jaba de ecommerce con gelpack.....	208



## INTRODUCCIÓN

Las nuevas alternativas de seguir desarrollándose dentro del mercado global y la necesidad de adquirir alimentos para nuestra vida cotidiana, sin necesidad de ir a los supermercados, mercados o tiendas que comercializan productos alimenticios desde abarrotes, vegetales y productos cárnicos refrigerado; surge una importante alternativa que son las ventas por “ecommerce”, el cual ha tomado más fuerza por la pandemia del COVID19, debido a ello el país ha tomado medidas con nuevos protocolos para evitar la propagación como: cuarentena, distanciamiento social, limpieza, desinfección constante y sobre todo la venta por internet.

Es así, que la población toma la alternativa del ecommerce (pedidos a domicilio) el cual viene arrasando con pedidos en todos los ámbitos y el que más se ha incrementado son productos comestibles, que consiste en realizar un pedido por la página del mercado virtual, el cual debido a la situación de la pandemia los pedidos aumentaron considerablemente sobrepasando los límites de pedidos diarios, al cual la empresa no estaba preparado para este tipo de situaciones, ocasionando que el personal descuide los procesos de inocuidad y ello conlleva al aumento de inconformidades, la no satisfacción y quejas por parte de los clientes por estado de productos (pérdida de cadena de frío, empaques con rotura y pérdida de vacío en empaque) se incrementaron.

Es por ello, que este trabajo de investigación tiene como objetivo realizar el diagnóstico situacional del supermercado en la actualidad, para diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno refrigerados empacados al vacío, basada en la norma ISO 22000:2018, el supermercado cuenta con sistemas básicos de BPM, PHS y HACCP para todas las áreas de la empresa, pero no cuenta con estos sistemas exclusivamente para el área de ecommerce, partiendo de este punto se desarrolló esta alternativa que permitió asegurar un plan en los procesos de ecommerce desde la recepción de la carne refrigerada y almacenar en condiciones adecuadas, picking que consiste en la elección del producto; seguido con el almacenamiento en cámaras refrigeradas hasta el despacho en transportes supervisados, para que los productos cárnicos refrigerados puedan llegar al cliente con todas las cualidades organolépticas aceptables de color, olor, sabor, textura, de esa manera el cliente quede satisfecho. La metodología usada es el ciclo PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar) de la ISO 22000:2018, de esta manera evitar rechazos e inconformidades en el proceso de Ecommerce.



## RESUMEN

Este trabajo de investigación, tiene como objetivo realizar el diagnóstico situacional del supermercado en la actualidad, que sirva para luego diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta por e-commerce de productos cárnicos de vacuno refrigerados empacados al vacío, basada en la norma ISO 22000:2018, dentro de un marco normativo y gestión de seguridad alimentaria; se realizó en un supermercado ubicado en el distrito de Surco – Lima; quien tiene a esta área como parte de sus procesos, sin embargo el canal de e-commerce en la venta de productos cárnicos de vacuno refrigerado empacado al vacío ha venido tomando fuerza desde la época de pandemia Covid19 desde el año 2020, el servicio que brinda “despacho a domicilio” favorece a los clientes, quienes hacen su pedido online con la seguridad de que el producto cumpla con las condiciones adecuadas en cuanto al estado del producto, es por ello que al diseñar un sistema de gestión de inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018, se aplicó el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), asegurando desde recepción, almacenamiento cámaras, picking, almacenamiento acondicionamiento y despacho; así poder asegurar la inocuidad de los alimentos y reducir las quejas de clientes y así captar nuevos clientes en los distritos aledaños. Los resultados del trabajo de investigación se realizaron en tres puntos, primero se desarrolló el diagnóstico situacional de e-commerce, seguido por la realización del proceso de e-commerce para el modelo del diseño del SGIA y por último se desarrolló el Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de e-commerce de acuerdo al ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar

Palabras clave: ISO 22000:2018, Empacado al vacío, Ecommerce, Inocuidad.





## ABSTRACT

The objective of this research work is to carry out a situational diagnosis of the supermarket at present, which will serve to later design a model of Food Safety Management System for the ecommerce sale of vacuum-packed refrigerated beef products, based on the ISO 22000:2018 standard, within a regulatory framework and food safety management; it was carried out in a supermarket located in the district of Surco - Lima; who has this area as part of their processes, however, the ecommerce channel for the sale of vacuum-packed refrigerated beef products has been gaining strength since the time of the Covid19 pandemic since 2020, the service provided by "dispatch at home" favors customers, who place their order online with the assurance that the product meets the appropriate conditions in terms of the state of the product, which is why when designing a safety management system in accordance with the ISO standard 22000:2018, the PDCA cycle (Plan, Do, Verify and Act) was applied, ensuring from reception, storage cameras, picking, storage conditioning and dispatch; thus being able to attract new clients in the surrounding districts. The results of the research work were carried out according to the PDCA (Plan, Do, Verify and Act) cycle, detailed as follows: 1. Plan, where a series of stages were established for the refrigerated beef sales process vacuum packed, through the ecommerce channel in supermarkets. 2. Do, ensuring compliance with the planned activities in the sale of vacuum-packed refrigerated beef through online ecommerce sales. 3. Verify, periodically reviewing the plans established for the sale processes of refrigerated vacuum-packed beef by senior management; through audits, inspections; identifying opportunities for improvement. 4. Act, through the continuous improvement of the processes of the design of the safety management system for the sale of vacuum-packed refrigerated beef through the ecommerce channel.

Keywords: ISO 22000:2018, Vacuum packed, Ecommerce, Safety.

## CAPÍTULO I

### DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA Y POSTURA EPISTÉMICA

#### 1.1. Caracterización del contexto de estudio

El estudio se realizó en ecommerce de un supermercado ubicado en el distrito de Surco, Lima - Perú. Por razones de **confidencialidad** no se podrá mencionar el nombre de la empresa.

#### 1.2. Identificación y delimitación del problema

A nivel global la venta por internet es muchísimo mayor que años anteriores, la demanda de los productos de los supermercados mediante el canal de ecommerce se han ido multiplicado, como es el caso de los productos frescos cárnicos empacados al vacío; a comparación del año 2019 el año 2020 se ha incrementado en 40 % (presentación mensual de gerentes, 2020), siendo un producto de alta demanda por ser necesario en las mesas de los consumidores; en el año 2020 la humanidad atravesó una pandemia del coronavirus; por tanto, el distanciamiento social fue muy importante, se dejó de acudir a centros comerciales, mercados, tiendas; en donde la afluencia de personas era mayor así como el riesgo de contagio.

En la actualidad la necesidad de ahorrar tiempo condujo a buscar nuevas opciones de seguir adquiriendo productos y alimentos mediante el sistema de ecommerce (comercio electrónico) que brindan servicios como despacho a domicilio y recojo en tienda, desde entonces los pedidos de la venta online en supermercados se ha incrementado considerablemente, en la actualidad cuenta con una demanda muy elevada.

Al igual que de alguna manera la alternativa de comprar en tienda, se solucionó parcialmente mediante la compra por internet, también las quejas de los clientes por estado de producto aumentaron. En la época de pandemia, se observó el incremento de pedidos considerablemente; así mismo, se viene identificando las no conformidades de inocuidad en los productos cárnicos despachados por el canal de ecommerce que repercuten en la inocuidad del producto, así como en el prestigio del supermercado.

Por lo cual, se tomó acciones para contrarrestar las anomalías que se presentan, es por eso, se realizó una tesis de un “Diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018 en productos cárnicos en supermercados para venta en ecommerce”, para contrarrestar los inconvenientes que perjudican la inocuidad en productos frescos cárnicos empacados al vacío en supermercados por ventas online.

La región de Apurímac cuenta con mypes y minimarket quienes quieren seguir desarrollándose, seguir creciendo en el mercado y también ingresar a la competencia del mercado virtual, asegurando la satisfacción de los clientes y buscando ofrecer productos inocuos.

### **1.3. Enunciado del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿De qué manera influye el diagnóstico situacional y el diseño de un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria en los supermercados, que vendan por ecommerce productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018, para resolver los problemas de inocuidad y quejas de los clientes?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo influye una mejora de procesos en el área de ecommerce, partiendo del diagnóstico situacional actual para el diseño de un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para los supermercados, en la venta de productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018?
- ¿De qué manera influirá el diseño de un Modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria en los supermercados, que vendan por ecommerce en productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018, para resolver las quejas de clientes y problemas de inocuidad?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Realizar el diagnóstico situacional del supermercado en la actualidad, que sirva para luego diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria

para la venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno refrigerados empacados al vacío, basada en la norma ISO 22000:2018.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico situacional del supermercado que sirva de insumo para el diseño de un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en la norma ISO 22000:2018, mediante venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío.
- Diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para los supermercados que vendan por ecommerce productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018.

#### 1.5. Justificación

El ecommerce es una alternativa de ventas en los supermercados, empresas, retails, tiendas por departamentos que han venido vendiendo desde productos de primera necesidad, productos frescos (cárnicos y vegetales) incluyendo electrodomésticos; obteniéndose buenos resultados en ventas y nuevas experiencias para el cliente, incrementándose aún más por la pandemia del coronavirus que nos impide salir libremente por temor al contagio. Es así, el Ecommerce en la venta de productos cárnicos refrigerados empacados al vacío beneficia al cliente ya que él no tendrá la necesidad de ir a la tienda, sino su producto será llevado a su domicilio mediante el delivery, servicio que ofrece llevar el pedido hasta la puerta del usuario, quien elige los productos mediante la página web los diversos tipos de carne refrigerada que ofrecen los supermercados, de esa manera satisfacer las necesidades del cliente con calidad que espera, (REYES, 2018).

Las tiendas retail de supermercados llevan a cabo el picking de los productos cárnicos refrigerados empacados al vacío para ecommerce.

El presente trabajo de investigación planteó diseñar un sistema de inocuidad y así tener alternativas de solución a las inconformidades que no satisfacen a los clientes, aplicando un sistema de gestión de procesos de venta por internet, basado en diseñar un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria de acuerdo a la norma ISO 22000:2018, para la solución de los problemas que se vienen presentando en la inocuidad del productos frescos cárnicos refrigerados empacados al vacío en los procedimientos aplicados en cada etapa de operaciones desde recepción donde se verificará el estado de producto, almacenamiento

en cámaras en refrigeración, congelación en espacios determinados, ecommerce picking, almacenamiento en cámaras de acondicionamiento con temperatura adecuada, transporte con materiales de despacho para la conservación y estado óptimo de los productos, satisfacción del cliente por los servicios y productos entregados.

El beneficio principal del desarrollo de la norma ISO22000:2018 es el mejoramiento de los recursos, la afinidad con otras normas ISO (ISO 9000 y 14000) y pueda ser aplicados en la región de Apurímac el cual cuenta con mypes y minimarkets, quienes pueden seguir ampliando sus canales de venta mediante el canal de ecommerce para aumentar la venta de sus productos, captando una nueva cartera de clientes; de esta manera el uso de la tecnología es una herramienta que busca nuevas alternativas de venta y a la vez ingresar a las nuevas competencias del mercado virtual actual; la población apurimeña se beneficiaría con el ahorro de tiempo en desplazarse hasta el mercado para realizar sus compras (tiempo que puede aprovechar en bienestar familiar, trabajo, estudios), ya que los productos que necesiten llegarían hasta la comodidad de su hogar teniendo en cuenta la seguridad de la inocuidad de los productos y el prestigio de las empresas que apliquen el diseño del sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria de acuerdo a la norma ISO 22000:2018.

## CAPÍTULO II

### CATEGORIZACIÓN E HIPÓTESIS

#### 2.1. Análisis de teorías implícita

Dentro del diseño de sistema de gestión de inocuidad se aplicará la normativa ISO 22000:2018 para la venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío en supermercados mediante el canal de ecommerce.

#### 2.2. Determinación de categorías

El trabajo de investigación cualitativo corresponde a la categorización deductiva, ya que ordena la información en base a un diagnóstico.

#### 2.3. Enunciado de hipótesis

##### 2.3.1. Hipótesis general

El diagnóstico situacional en la actualidad y el diseño de un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en la norma ISO 22000:2018 aplicados en supermercados influye en la venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío.

##### 2.3.2. Hipótesis específicas

- El diagnóstico situacional del supermercado realizado influye en el diseño de un modelo del Sistema de Gestión de Inocuidad basado en la norma ISO 22000:2018, para venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío.
  
- El diseño del modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en la norma ISO 22000:2018 influye en el proceso de ecommerce de productos cárnicos refrigerados empacados al vacío en los supermercados.

## CAPÍTULO III

### MARCO REFERENCIAL

#### 3.1. Estado de arte

- a) Según GABRIELA y DÁVILA (2009), desarrolló la investigación de "MANUAL DE PRE-REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN ISO22000 DE SEGURIDAD ALIMENTARIA PARA UNA PLANTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS" el objetivo de esta investigación fue Definir los parámetros de control referidos a calidad que deben cumplirse en el proceso de desposte (proceso de convertir carne en cortes), con la finalidad de disminuir las devoluciones de producto terminado desde los mercados a mataderos, realizó una investigación de tipo descriptivo, con diseño no experimental. El trabajo de investigación se basa en la creación de un manual de calidad e inocuidad para la aplicación en una planta de productos cárnicos a basándose de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP, así mismo incluye datos de ante mortem y post mortem de desposte y análisis microbiológicos, dando como conclusiones la aprobación y aplicación de la norma ISO 22000:2005 en la planta mencionando logrando mejoras en las devoluciones del producto reducidas en 15%.
  
- b) De acuerdo a REYES (2018), Lleva por título "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD BASADO EN LA NORMA DE ISO 22000:2005 EN UNA PLANTA DE CÁRNICOS EN QUITO" el objetivo es implementar un sistema de gestión de inocuidad relacionado con la norma ISO 22000:2005 en una planta de productos cárnicos. Desarrollo una investigación de tipo descriptivo con diseño experimental. El trabajo de investigación se basa en el diseño y aplicación de acuerdo a la ISO 22000:2005, de acuerdo a un check list por medio de procedimientos, así mismo se plantearon indicadores de calidad. Obteniendo resultados aceptables y la conclusión es la aprobación de ponderación por las bases sólidas con apoyo de los manuales y registros de control HACCP que tiene la planta.
  
- c) De acuerdo a PANAMÁ (2016), realizó la investigación "DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO BASADO EN EL TPM (TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE) ALINEADO A LA NORMA ISO 22000:2005, PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA DE LA CIUDAD DE CUENCA", cuyo objetivo

es establecer un modelo de gestión de mantenimiento, basado en normas ISO 22000:2005 aplicables en los equipos para su eficiencia en una planta de productos cárnicos con la contribución de colaboradores. El desarrollo es una investigación no experimental descriptiva. Después de una reunión empresarial se identificó y aprobó puntos que deben ser mejorados, entre ellos es el mantenimiento de los equipos con la aplicación del modelo TPM (Mantenimiento productivo) el cual ayudara a la empresa a mejorar en productividad y facilitara el trabajo para el personal, así mismo proporcionara mayor rendimiento para la empresa. El resultado y conclusión de este trabajo de investigación es colocar un personal de mantenimiento para la verificación y solución de las deficiencias de equipos, aplicando el método planteado.

- d) Según CORONEL (2016), este trabajo de investigación titulado "ESTUDIO DE LA BAJA COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS ELABORADOS POR MICROEMPRESAS Y ARTESANOS POR FALTA DE ESTÁNDARES DE INOCUIDAD Y PROPUESTAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 22000:2005 EN UNA PLANTA DE PRODUCTOS DESHIDRATADOS", lleva por objetivo ejecutar un estudio de datos cuantitativo en las empresas de preparación de alimentos bajo el enfoque de la norma ISO 22000:2005. Trabajo de investigación descriptivo, no experimental. Según el estudio realizado se observa varias empresas artesanales quienes realizan el procesamiento de productos aplicando BPM y HACCP, quienes quieren mejorar el servicio y calidad de los productos de acuerdo a la implementación de la norma ISO 22000:2005, la cual nos da opciones de mejora en las operaciones realizadas paso a paso, desde la recolección de materia prima, transformación y servicio al cliente. Dando como resultado y conclusión diagnostico aplicado después de una auditoria donde describe los requisitos de la ISO 22000:2005 aprobados.
- e) Según CALDERÓN (2018), trabajo titulado "DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN MANUAL HACCP, BASADO EN LA NORMA ISO 22000, PARA UNA EMPRESA ALIMENTARIA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS, UBICADA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA", el objetivo de este trabajo de investigación es elaborar un manual HACCP para la industria alimentaria dedicada a la producción de embutidos, basado en la norma de ISO 22000, para una empresa dedicada a la producción de embutidos. Trabajo de investigación descriptivo –



cualitativo. Según el estudio realizado parte con la elaboración del manual HACCP aplicando los 7 principios, ajustando en la norma ISO 22000, con lo cual la empresa de elaboración de embutidos busca hacer llegar a sus clientes productos inocuo y de calidad. El resultado de este trabajo de investigación fue la elaboración del manual HACCP en conclusión se diseñó los manuales HACCP de manera correcta que facilitó la implementación.

- f) De acuerdo a DÁVILA (2017), elaboró el trabajo titulado “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BAJO LA NORMA ISO 22000 EN LA EMPRESA MOLICAM-HUÁNUCO 2017”, con el objetivo principal de diseñar la documentación de un sistema de gestión alimentaria para la producción de alimentos, bajo el alcance de la norma ISO 22000, en la empresa CONSORCIO MOLICAM. Tesis elaborada es no experimental, transversal y descriptivo. El desarrollo de este trabajo de investigación garantizó a sus productos permitiendo a la empresa diferenciarse de sus competidores. Como resultado se obtuvo la descripción detallada de la empresa desde el nombre, misión, visión, organigrama de acuerdo a la situación actual y como conclusión se diseñó y redactó la documentación de un sistema de gestión alimentaria basados en el plan HACCP, BPM y PHS para la empresa del CONSORCIO MOLICAM, basado en la norma ISO 22000:2005.
- g) Según TELLEZ (2009), desarrolló un trabajo de investigación titulado “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INOCUIDAD EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS EN POLVO”, con el objetivo de desarrollar una propuesta de aplicación de un Sistema de Gestión de Inocuidad en Alimentos con base en la norma ISO 22000:2005, el cual proporciona un marco de requisitos armonizados para asegurar la calidad e inocuidad de los productos elaborados. El trabajo de investigación es descriptivo. El desarrollo de este trabajo fue un factor decisivo para tener un sistema de gestión implementado. Como resultado se elaboró la propuesta basado en la Norma ISO 22000:2005. En conclusión, se desarrolló la implementación del Sistema de Gestión de Inocuidad de Alimentos en base a la Norma ISO 22000:2005, siendo beneficioso para la empresa.

- h) Según GUADALUPE y MERCEDES (2020), realizaron un trabajo de investigación titulado “DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 22000 PARA LA INOCUIDAD ALIMENTARIA EN UNA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS, TRUJILLO, 2020”, tuvo como objetivo diseñar un modelo de gestión basado en la norma ISO 22000:2018 para asegurar inocuidad alimentaria en la empresa comercial DELBAC de Cinthya Barreto. La investigación según su propósito fue aplicada con un alcance descriptivo, utilizando la técnica de observación directa y la lista de verificación como instrumento. Se recogió la información correspondiente a la línea de producción de queso fresco para evaluar el índice de cumplimiento (IC) del DS 007-98-SA y la norma ISO 22000. El análisis de los datos recogidos se realizó mediante el programa MS Excel. Como resultado, el IC inicial en base al DS 007-98-SA referente a la inocuidad alimentaria, fue del 35%. Al implementar el modelo de gestión se estima que se puede obtener un IC del 98%, como conclusión se manifiesta que la implementación del modelo de gestión permitiría a la empresa controlar e identificar los peligros durante la producción de quesos frescos, mediante el cumplimiento del BPM y POES con el fin de garantizar la inocuidad alimentaria.
- i) Según MEDINA (2019), realizó el trabajo de investigación titulado “IMPLEMENTACIÓN DE ISO 22000:2018”, que tiene como objetivo establecer las posibilidades de implementar un sistema de gestión para garantizar la seguridad alimentaria para documentar los procesos establecidos, como lo indica la norma ISO 22000: 2018 Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos para la empresa PICALSA S.A de C.V DILOX, el trabajo de investigación es de carácter descriptivo, los resultados presentarán un 80% de aceptabilidad y comodidad de la implementación; como conclusión la implementación del sistema de gestión de inocuidad alimentaria ISO 22000:2018 brindará una garantía y confianza con sus clientes y por consiguiente con los consumidores; por lo tanto se elaboraron y/o actualizaron los procedimientos, instructivos (sólo de requerirlo) y diagramas de flujo de cada una de las áreas antes mencionadas.

### 3.2. Referentes teóricos

#### 3.2.1. La carne de vacuno

La carne es el resultado de la maduración estructural muscular de los animales de abasto, la carne de vacuno se constituye por glucógeno, grasa y sistema osteomuscular, a continuación, el Esquema N°1:

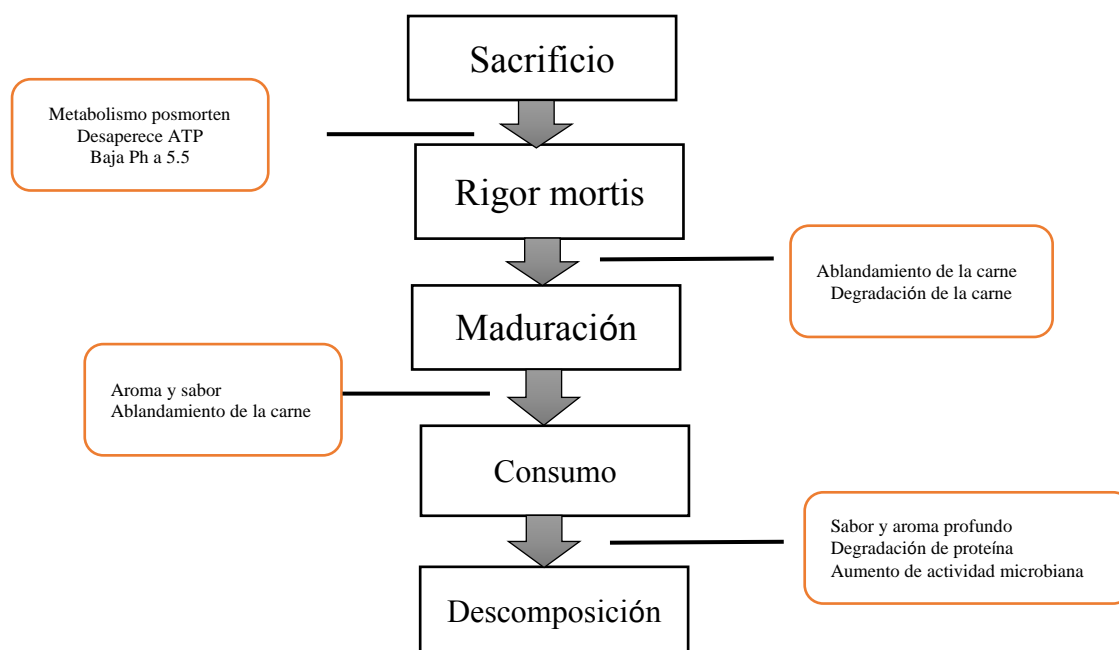


Figura 1 — Proceso de transformación del músculo en la carne

Extraído de (HORCADA y POLVILLO, 2010)

**Explicación.** – En la figura N°1, se describe el proceso de transformación del músculo en carne, iniciándose en el periodo llamado rigor mortis caracterizado por una concentración muscular pasando al proceso de maduración, consumo y por último en descomposición.

#### 3.2.1.1. La calidad de la carne y los factores que influyen

##### 3.2.1.1.1. Partes de la carne de vacuno

La carne de vacuno se distribuye como menciona la Figura N° 01 en sus diferentes presentaciones de corte que se ofrece por el canal de ecommerce.

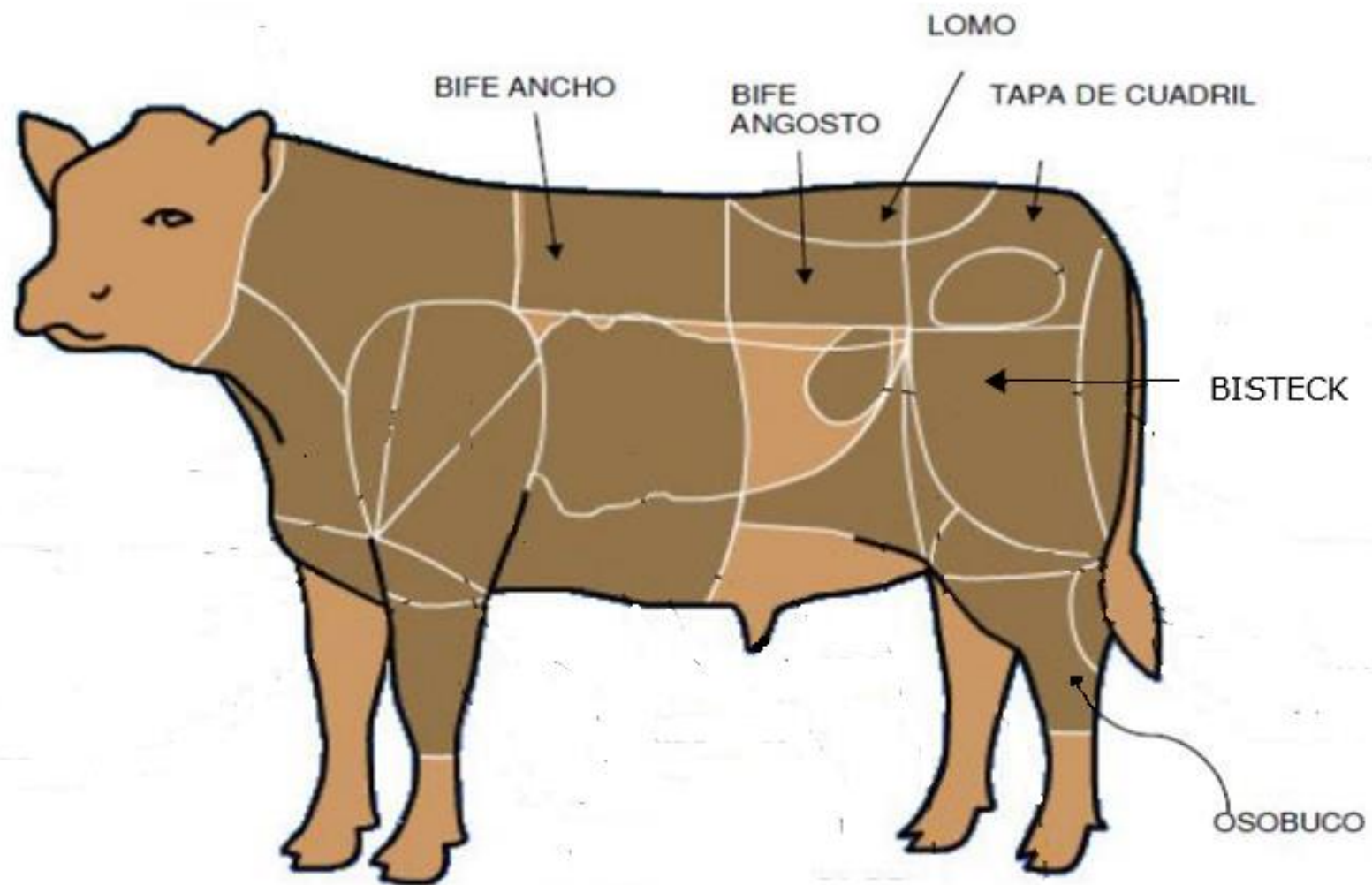


Figura 2 — Distribución de los cortes de vacuno  
Extraído de (HORCADA y POLVILLO, 2010)

En la siguiente Tabla N°01, se describe las características de los cortes de las presentaciones de la carne de vacuno.

**Tabla 1** — Características y descripción de las presentaciones de la carne de vacuno

<b>NOMBRE DEL CORTE</b>	<b>CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN</b>
<b>Bife ancho</b>	Es la pulpa con cobertura de grasa dispersa, su presentación es empacada al vacío, con peso aproximado de 1.5kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.
<b>Osobuco</b>	Es el corte con hueso y sin hueso, sin cobertura de grasa, su presentación es embolsado, tiene un peso aproximado de 2.1 Kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.
<b>Bisteck</b>	Es la pulpa que no tiene cobertura de grasa, su presentación es empacado al vacío, peso aproximado es 2 kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.
<b>Lomo fino</b>	Es la pulpa que no cuenta con cobertura de grasa, tiene un peso aproximado de 1.7Kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.
<b>Bife angosto</b>	Es la pulpa que no cuenta con grasa en cobertura, su presentación es empacado al vacío, tiene 0.9Kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.
<b>Tapa de cuadril</b>	Es la pulpa que no cuenta con grasa en cobertura, su presentación es empacado al vacío, tiene 1.0 Kg, presenta color característico rojo cerezo brillante con textura firme elástico.

Extraído de (FIGUEROA, 2013)

### 3.2.2. Cadena productiva de la carne de vacuno

La cadena productiva de la carne de vacuno en el proceso de ecommerce inicia desde la recepción, hasta el consumo, a continuación de detalla los procesos en el Esquema N°02:



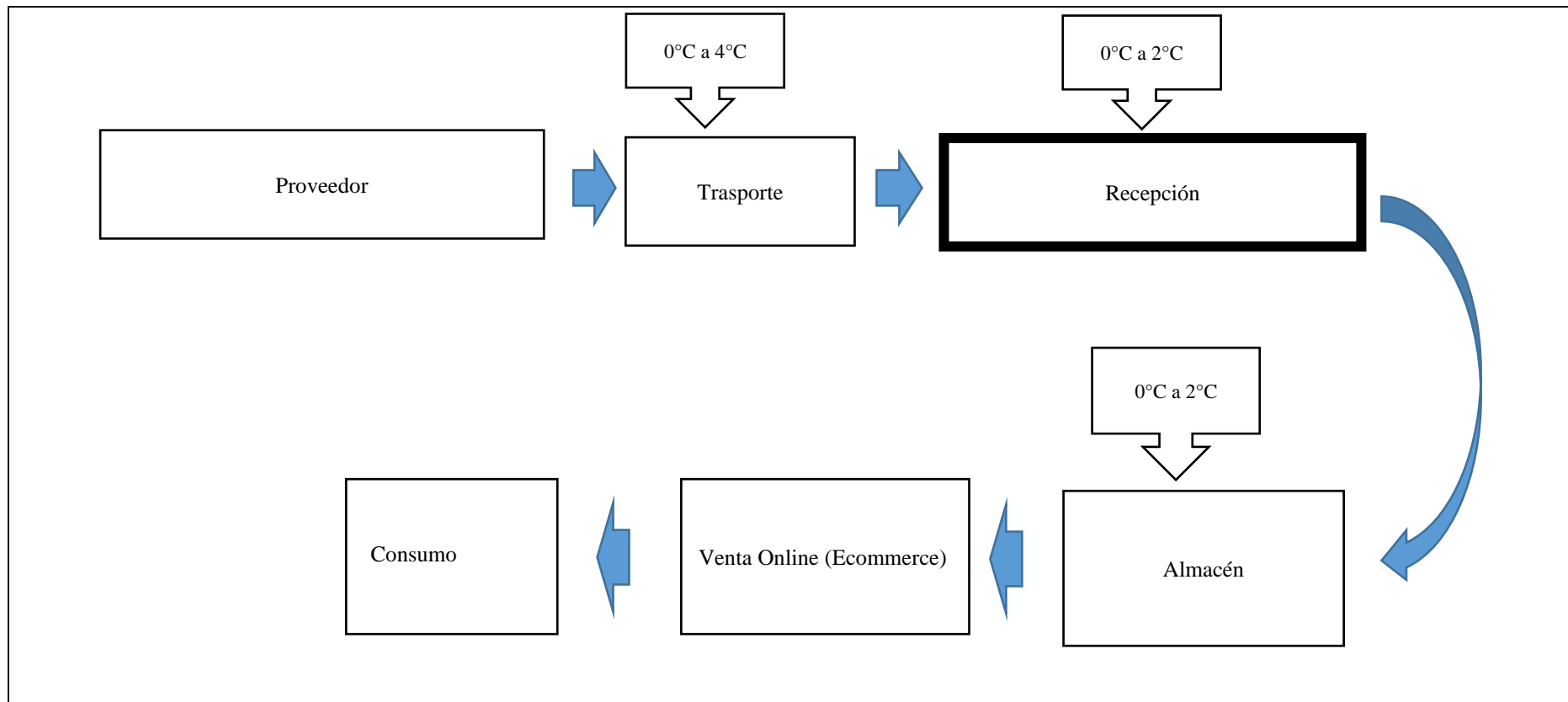


Figura 3 — Ruta de procesos de la cadena productiva de la carne de vacuno

Extraído de (CALDERÓN, 2012)

A continuación, se describió los procesos de cadena productiva en la Tabla N° 02:

**Tabla 2** — Descripción de los procesos de la cadena productiva de la carne de vacuno:

Procesos	Descripción
Proveedor	El proveedor cuenta con ambientes y espacios para la crianza del vacuno, aprobados por SENASA, así mismo lleva controles por veterinarios.
Transporte	El proveedor lleva productos en unidades refrigeradas con temperatura de 0°C a 4°C para mantener la cadena de frío
Recepción	Las unidades llegan e ingresan por el área de recepción y son verificados por el personal encargado quién realizara los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de la unidad</li> <li>• Temperatura del producto (usando el método sangüichito)</li> <li>• Verificación de la limpieza y estado de transporte</li> <li>• Cumplimiento de las BPM por parte del personal del transporte.</li> <li>• Verificación de las características organolépticas del producto (Color, textura, estado)</li> <li>• Verificación dela fecha de vencimiento</li> <li>• Rotulo</li> <li>• Peso</li> </ul>
Almacén	Una vez verificado en zona de recepción estos son trasladados a cámara de carnes que encuentra en el rango de 0°C a 2°C (máximo debe estar 10 minutos a temperatura ambiente para evitar quiebre de temperatura.
Venta Online (Ecommerce)	De acuerdo a la venta online se realizan los pedidos de los productos.
Consumo	Esta listo para el consumo de acuerdo a los gustos del cliente.

Extraído de (CALDERÓN, 2012)



### 3.2.3. Ecommerce

Ecommerce conocido también como comercio electrónico el cual brinda servicios mediante internet dedicados a la venta, distribución, marketing, permitiendo así a los clientes acceder de manera fácil desde la comodidad de hogar, como se muestra en el Esquema N°03, (Dargahli, 2019).

El ecommerce viene teniendo una gran acogida a nivel mundial y creciendo en sistemas agroalimentarios, (HYLEER y CAMPOS, 2017).

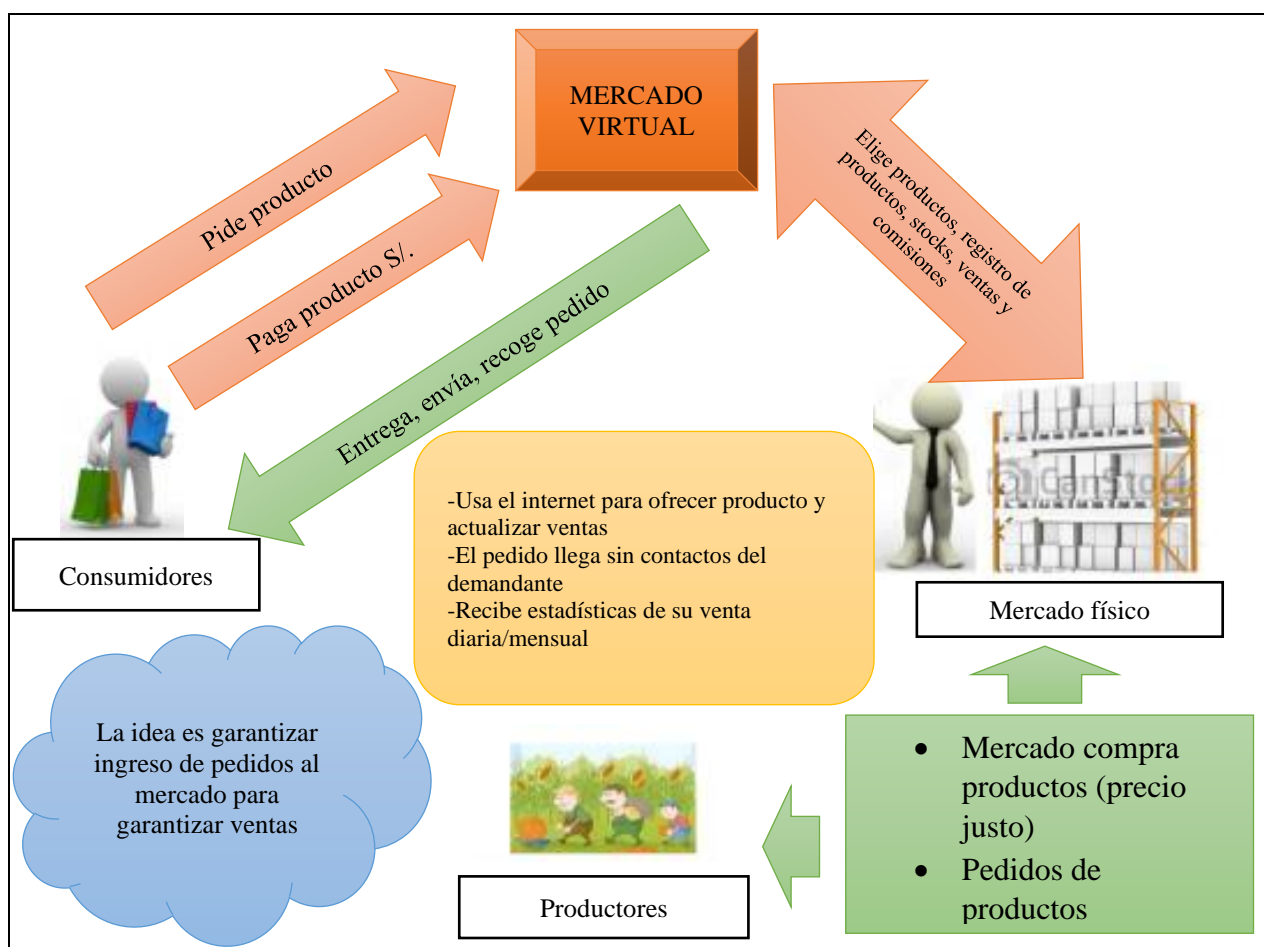


Figura 4 — Comercio de ecommerce, Modificado de venta de productos Agroalimentarios.

Extraído de (HYLER y CAMPOS, 2017)

**Descripción** - En la figura N°04, presenta el comercio mediante el canal de ecommerce, donde el consumidor realiza pedidos, recibe el producto y paga el



servicio, así mismo el mercado físico interactúa con los productos en pedidos, precios y documentos en regla.

### **3.2.3.1. Ecommerce aplicado en la carne de vacuno**

El proceso de Ecommerce tiene diferentes procesos que inicia con un pedido en línea, picking (proceso de recolección de productos), almacenamiento (en equipos refrigerados) y despacho (para que llegue al cliente), dentro de estos procesos incluye la manipulación de los productos que definen la inocuidad de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío.

### **3.2.3.2. Factores que afectan en la inocuidad de la carne de vacuno en ecommerce**

#### **3.2.3.2.1. Pérdida de cadena de frío**

Es muy importante mantener la temperatura refrigerada en los productos cárnicos de vacuno, para evitar que la carga microbiana afecte al producto (la temperatura de rango de peligro es de 5°C a 60°C), es por ello que lo recomendable para mantener en condiciones óptimas a la carne es de 0°C a 4°C, desde el desposte hasta el consumo final del producto, caso contrario la calidad de la carne de vacuno se deteriora, presentándose en coloración más oscura pálida, sabor y olor desagradable, (PHAO, 2011).

Los cambios microbiológicos, físicos y químicos de los alimentos, en especial la carne de vacuno son responsabilidad directa de la temperatura y la humedad, un método sobresaliente de conservación para la carne de vacuno es usado en cadenas de restaurantes, hoteles con servicio de comida y supermercados. La temperatura juega un papel muy importante en la calidad de la carne de vacuno, por ejemplo, si nosotros almacenamos la carne de vacuno a 10°C este conservara sus características, pero el uso debe ser en el día, pero si almacenamos de 0°C a 2°C, este nos durara

y conservara sus características de calidad 4 veces más que los 10°C, (PHAO, 2011).

#### **3.2.3.2.2. Contaminación cruzada**

Según REYES (2018), es el paso de sustancias que contaminan al producto, se puede identificar en diferentes puntos del proceso:

- Cuando no se usa jabas base (producto en contacto directo al piso)
- Cuando se mezcla productos comestibles con productos de limpieza
- Cuando se cambia de actividad y no se lavan las manos

#### **3.2.3.2.3. Pérdida de vacío**

El empaque al vacío en un método de conservación que alarga la vida útil de la carne de vacuno; la perdida de vacío consiste en la introducción de oxígeno al empaque afecta la coloración de carne cambiado a rojo vivo y el empaque se separa del producto, existen varios factores por lo que un producto pierde al vacío, entre ellos la incorrecta manipulación del producto, la perdida de cadena de frío, el tamaño de bolsas y el incorrecto almacenamiento del producto, como se muestra en la Figura N°05, (FIGUEROA, 2013).



Figura 5 — Perdida de vacío  
Extraído de (FIGUEROA, 2013)

#### 3.2.3.2.4. Presencia de burbujas en empaque

Estos se presentan usualmente en los bordes del empaque con formación de burbujas de aire, los cuales afectan a la calidad de la carne de vacuno por el desprendimiento de líquidos, quienes producen actividad microbiana. El porcentaje aceptable en la cantidad de burbujas que presente un empaque de producto será de acuerdo a la cantidad de grasa que posee, pero no es aceptable si el líquido torna a color rojo vivo, (HUACCHA, 2020).

Las burbujas pueden ser aceptables si son pequeños y si están ubicadas en bordes del producto, como se presenta en la Figura N° 6.

Las burbujas no aceptables son las de mayor tamaño, están ubicadas en grupos generando espumas con aglomeración de aire, esto ocasiona desprendimiento del producto con el empaque, estos presentan coloración rojiza de sanguaza; como se presenta en la Figura N° 7, (FIGUEROA, 2013).

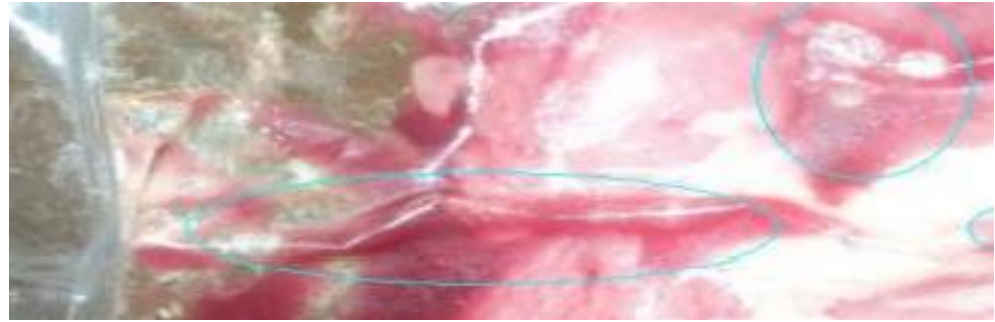


Figura 6 — Burbujas aceptables  
Extraído de (FIGUEROA, 2013)

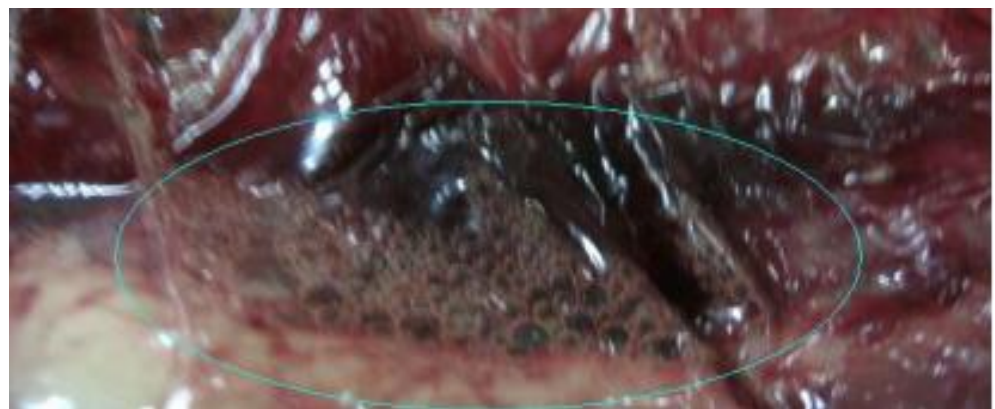


Figura 7 — Burbujas no aceptables  
Extraído de (SCHMIDT, 2015)

#### **3.2.3.2.5. Empaque con rotura en la carne**

El empaque roto se debe a una incorrecta manipulación por el personal, esto conlleva a que el producto tenga un corto tiempo de vida útil, así mismo altera la coloración de la carne a rojo oscuro, como se muestra en la Figura N°08, (SCHMIDT, 2015).



Figura 8 — Producto con empaque roto  
Extraído de (FIGUEROA, 2013)

### 3.2.3.3. Rutas del proceso de Ecommerce de la carne

En la siguiente figura, se observa el proceso de ruta de ecommerce desde el proveedor hasta la satisfacción del cliente.

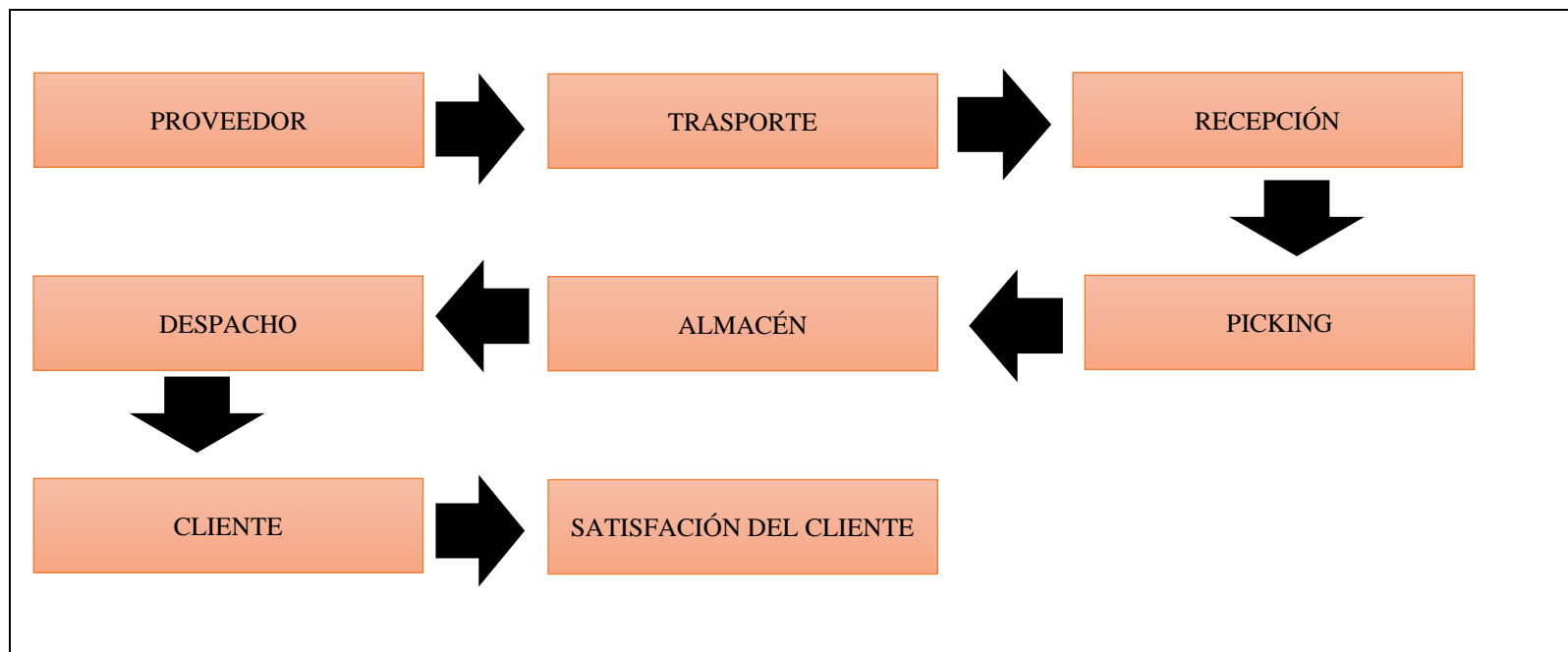


Figura 9 — Ruta de ecommerce

En la Tabla N° 03, se describió cada proceso general de ecommerce.

**Tabla 3** — Descripción de proceso de ruta de Ecommerce de la carne

<b>NRO</b>	<b>PROCESO</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROCESO</b>
1	PROVEEDOR	Es el encargado de preparar desde la alimentación, y cuidado para el sacrificio, asegurando que no se altere la calidad de la carne de vacuno; también es el encargado de sacrificar al animal cumpliendo todos los procedimientos de sanidad e inocuidad.
2	TRANSPORTE	Se hace uso de transportes refrigerados para los productos cárnicos y mantener la cadena de frío.
3	RECEPCIÓN	Después del transporte acondicionado con temperatura de 0°C a 4°C, la carne llega a la empresa e ingresa por recepción y son guardados en almacén atemperado.
4	PICKING	Se realiza la recolección de carne por cliente (de acuerdo al pedido).
5	ALMACEN	Se almacena la carne de vacuno en cámaras de almacén de ecommerce.
6	CLIENTE	Se procede a armar los pedidos y son llevados a zona de despacho donde serán transportados hasta la casa de cada cliente.
7	SATISFACCION DEL CLIENTE	Se realiza una llamada para pedir la opinión de la inocuidad de la carne de vacuno (productos que fue despachado).

### 3.2.4. ISO 22000:2018

La norma ISO 22000:2018 es una opción que apoya a las organizaciones a reducir riesgos de seguridad alimentaria, aumentando productividad vinculado con la seguridad alimentaria, esta norma está dirigido netamente para toda cadena alimentaria, quienes se apoyan para cumplir prerrequisitos y aumentar sus ventas, (NQA, 2018).

La norma ISO 22000:2018 proporciona beneficios tal como se muestra en la Figura N° 10:

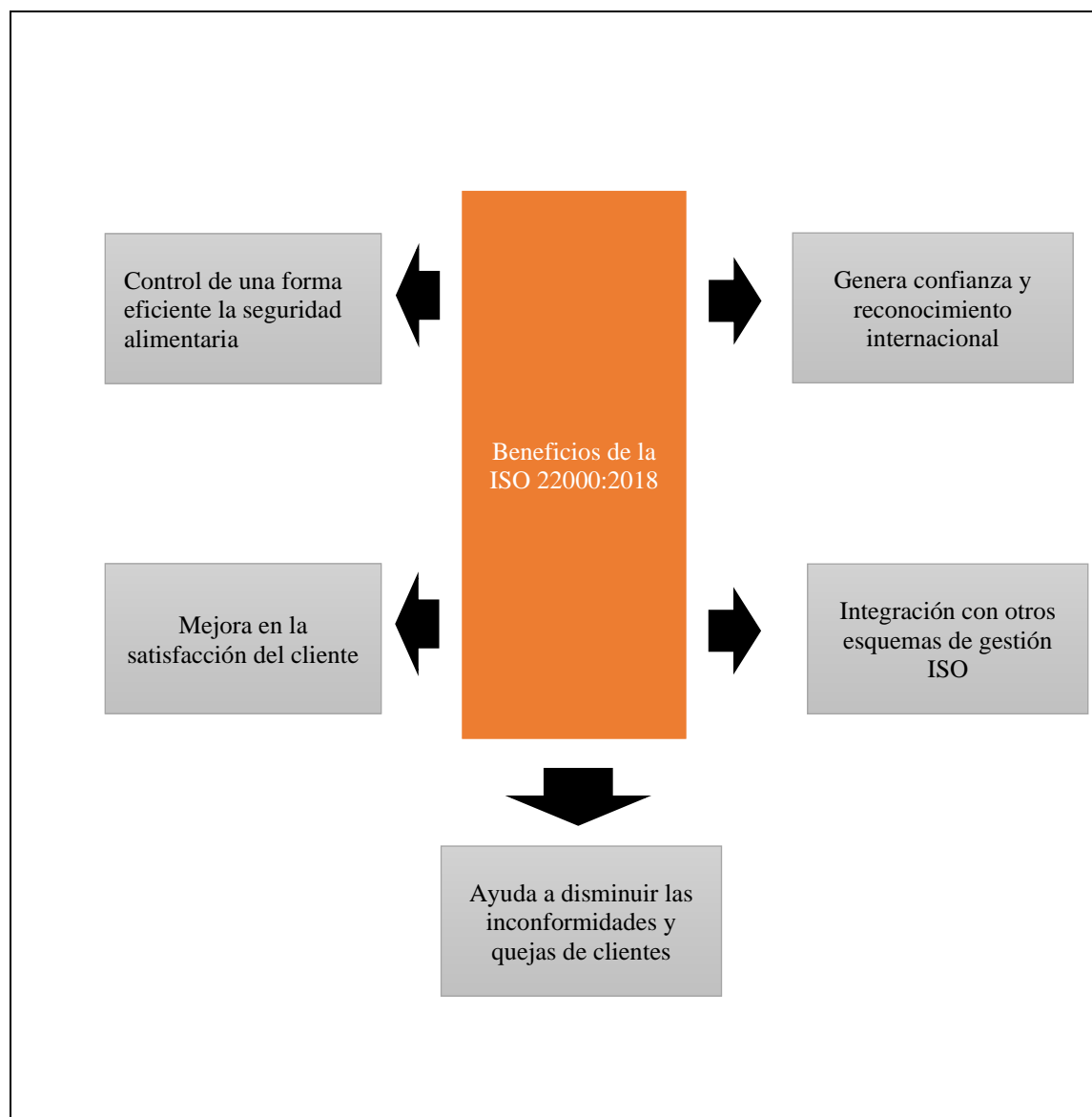


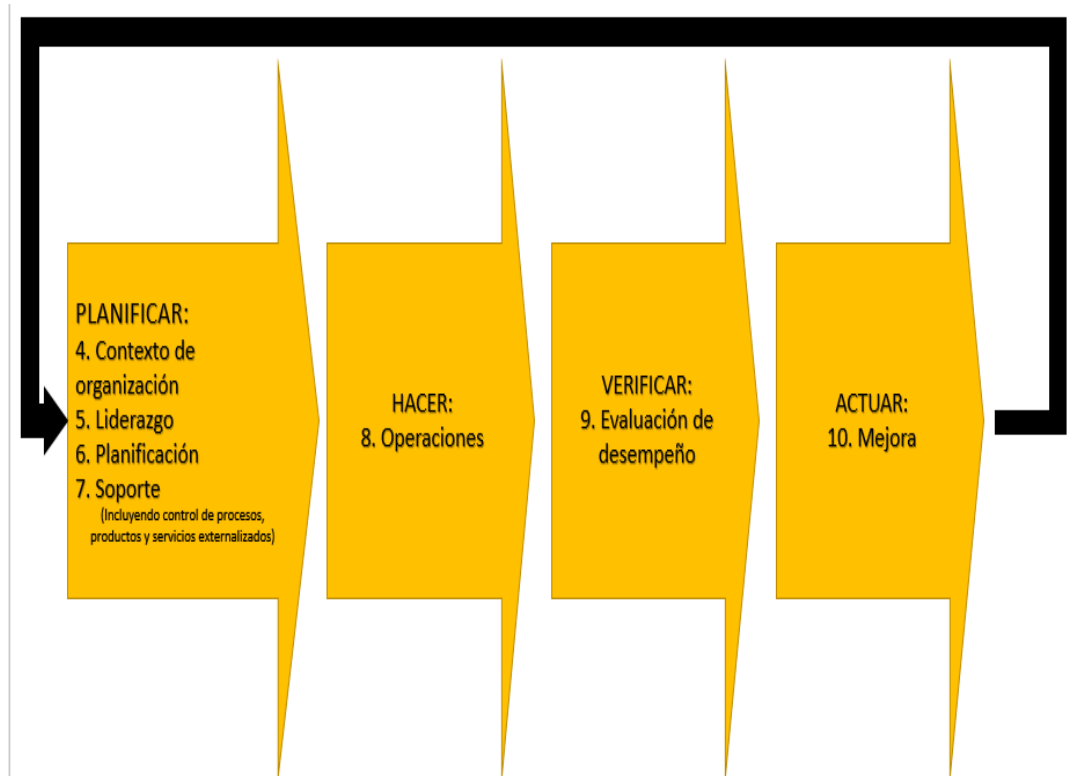
Figura 10 — Beneficios de la implantación de la ISO 22000:2018

Extraído de (NQA, 2018)



**Explicación.** - En la Figura N° 10 se muestra los beneficios de una implantación de la norma ISO 22000:2018 en las empresas.

Para la aplicación de la ISO 22000:2018 se debe tener en cuenta la estructura que despliega de la siguiente manera, como se muestra en la Figura N°11:



**Figura 11** — Ciclo PHVA de la ISO 22000:2018

Extraído de (NQA, 2018)

**Descripción.** - En la Figura N° 11, se muestra la estructura de la norma ISO 22000:2018 que está constituida por el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) como parte de los requisitos de la norma.

Esta versión de la ISO 22000:2018, requiere un ciclo de PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), como se muestra en la Figura N°12:



Figura 12 — Ciclo de PHVA

Extraído de (NQA, 2018)

**Descripción.** En la Figura N° 12, se menciona la estructura de la norma ISO 22000: 2018, que son parte del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

### 3.3. Definición de términos

- **BPM.** - Buenas prácticas de manipulación, (HUACCHA, 2020).
- **COVID19.**-Virus que ha ocasionado la pandemia, altamente letal y contagioso, (DÍAZ-CASTRILLÓN y TORO-MONTOYA, 2020).
- **Ecommerce.** - Venta online aprovechado por los mercados a nivel mundial, (DARGAHLI, 2019).
- **HACCP.** - (Análisis de puntos críticos de control) Sistema de gestión de calidad que permite garantizar la inocuidad de los alimentos, (ARVANITOIYIANNIS, 2009).
- **SGSA:** Sistema de gestión de seguridad alimentaria, (HUACCHA, 2020).
- **POES.** - Procedimientos Operativos Estandarizados de saneamiento, (ARVANITOIYIANNIS, 2009).
- **Punto crítico de control:** Es una etapa de la producción donde se aplican medidas de control como prevenir, reducir o eliminar un peligro, (ISO, 2018).
- **Limite crítico.** - Son parámetros máximos y mínimos que garantizan la inocuidad de los alimentos, (ISO, 2018).
- **Validación.** - Obtención de evidencias de una medida de control, que serán capaces de controlar eficazmente, (ARVANITOIYIANNIS, 2009).
- **Verificación.** - Confirmación de acuerdo a la aportación con evidencias objetivas, (ISO, 2018).
- **Supermercado.** - Establecimiento donde se comercializan productos o alimentos, (ESTACIO, 2015).
- **Competencia.** - Capacidad de aplicar conocimientos y habilidades para alcanzar resultados esperados, (ISO, 2018).
- **Contaminación.** - Introducción u ocurrencia de un contaminante incluyendo un riesgo de inocuidad, (ISO, 2018).
- **Inocuidad.** - Seguridad que el alimento no causará un efecto adverso a la salud del consumidor cuando se prepare, (ISO, 2018).
- **Riesgo de inocuidad.** - Agente biológico, químico o físico en el alimento con el potencial de causar un efecto adverso a la salud, (ISO, 2018).
- **Seguimiento.** - Determinar el estado de un sistema, un proceso o una actividad, (ISO, 2018).
- **SGIA.**- Sistema de gestión de inocuidad alimentaria, (ISO, 2018).

## CAPÍTULO IV

### PROCESO METODOLÓGICO

#### 4.1. Naturaleza y enfoque de estudio

El estudio que se plantea es descriptivo.

#### 4.2. Diseño de la investigación

El diseño de investigación es no experimental, en donde no se tiene la necesidad de utilizar intencionadamente ningún tipo de variable; no se hará demostraciones del tipo prueba-error. No se afectará la variable independiente.

La investigación puede ser descriptivo transversal, con respecto a que la información será recopilada en un momento adecuado. El objetivo del diseño es evaluar la influencia y el valor que se expresará en las variables.

#### 4.3. Población y muestra

##### 4.3.1. Población

El siguiente trabajo de investigación se realizó en un Supermercado ubicado en el distrito de Surco Lima, dicho supermercado distribuye productos cárnicos mediante la venta Online (Ecommerce) a las familias del distrito de Surco.

##### 4.3.2. Muestra

Una selección al azar de 50 familias que son clientes de ecommerce, que viven en el distrito de Surco, con la realización de llamadas encuestando por el servicio.

La supervisora de la empresa realiza llamadas al azar a 5 familias de 50 clientes que solicitaron el servicio, con una pequeña encuesta oral sobre el servicio brindado por la empresa en la venta de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce.

#### 4.4. Estrategia de recogida y registro de información

Para la presente investigación, se seguirá el modelo del Sistema ISO 22000 versión 2018 que estará dentro del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) en la presente investigación, que a continuación se detalla:

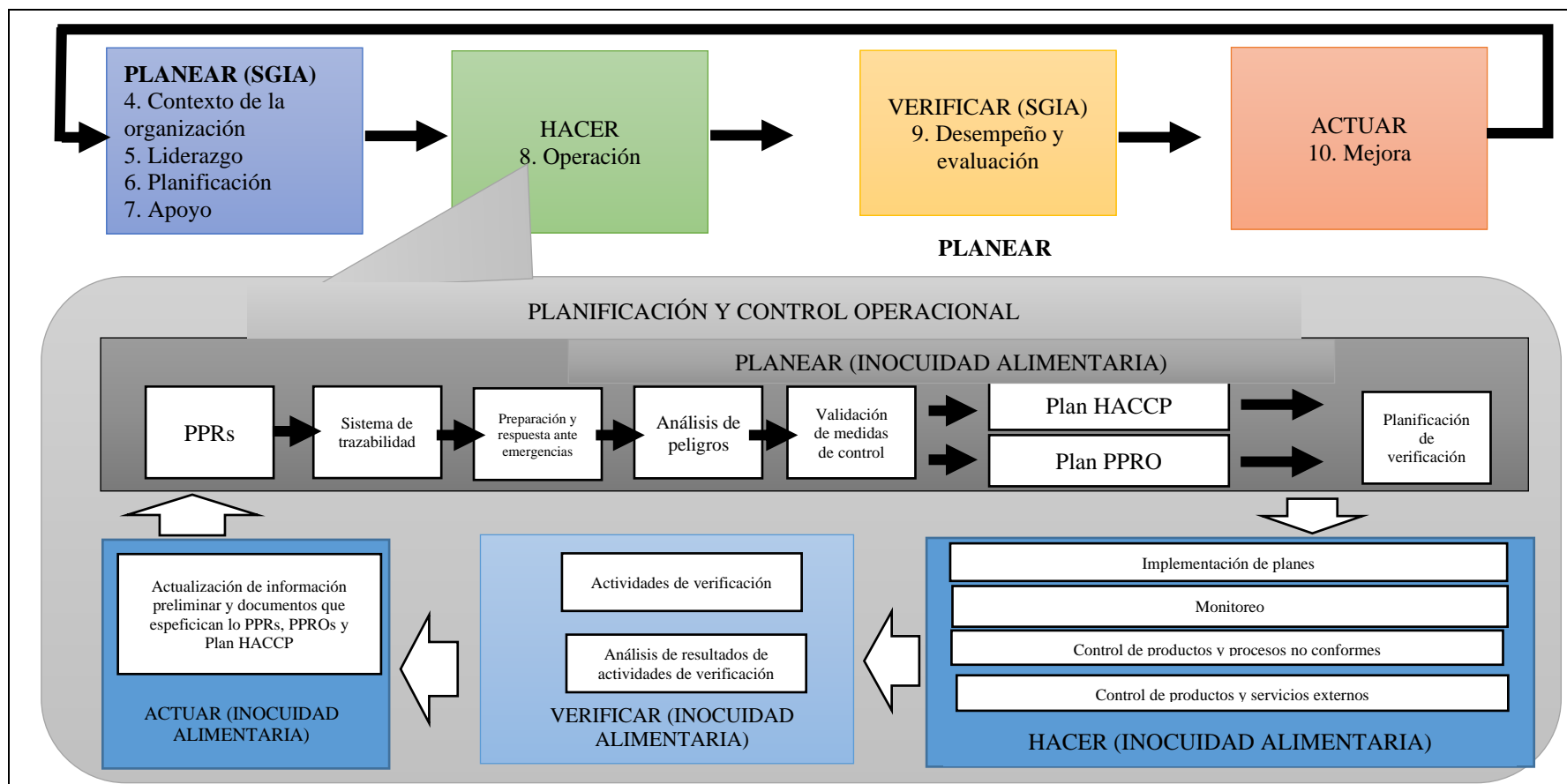


Figura 13 — Estructura de la ISO 22000:2018 (PHVA)

Extraído de (NQA, 2018)

**Descripción:** La figura N°13, se observa los ítems que se desarrollaron en el trabajo de investigación, en base al cumplimiento PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) de acuerdo a la ISO 22000:2018.

Dentro de este modelo ISO 22000:2018, se resaltó las principales metas a cumplir en esta investigación:

#### **4.4.1. Diagnóstico del proceso de operación dentro de los parámetros del Sistema de Gestión de Inocuidad en productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados basada en la norma ISO 22000:2018.**

Para el cumplimiento del 4.4.1, se tuvo en cuenta el desarrollo del paso 4.4.1.1 (comprende los otros pasos desde 4.4.1.1.1 a 4.4.1.1.3), que a continuación se detalla:

##### **4.4.1.1 Contexto de la organización**

Se desarrolló de la siguiente manera:

###### **4.4.1.1.1 Comprensión de la empresa y su contexto**

Para la comprensión de la empresa y su contexto, se realizó un cuadro de descripción de FODA para el supermercado en estudio, esta es una herramienta que ayudo en tener en cuenta los riesgos y oportunidades, dentro del diseño de un sistema de inocuidad para la venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío en ecommerce; así también se toma en consideración el diagnostico de ecommerce que se viene manejando desde los inicios.

###### **4.4.1.1.1.1. Diagnóstico de ecommerce**

Para realizar el Diagnostico respectivo, se tuvo en cuenta cómo se desarrolla el proceso de ecommerce, los cuales comprenden los flujogramas del picking, almacenamiento y despacho, en las condiciones que se desenvuelve en el supermercado sobre la venta de la carne refrigerada empacada al vacío.

#### **4.4.1.1.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas**

Es necesario entender quiénes son las partes interesadas y cuáles son sus necesidades y expectativas; que abarcan desde socios, accionistas, empleados, clientes, etc. en la Tabla N°21 se detalla.

#### **4.4.2 Establecimiento de un marco conceptual que facilite el entendimiento de los términos de inocuidad alimentaria del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria para la presente investigación.**

Se colocó los términos y definiciones, que ayuden y faciliten la comprensión sobre la inocuidad alimentaria dentro del Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria.

#### **4.4.3 Diseño del modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad alimentaria para los supermercados que vendan por ecommerce productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018; que contengan los requisitos mínimos, formatos y manuales necesarios.**

Se diseñó un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para supermercado para venta en ecommerce para productos cárnicos frescos, de acuerdo a la norma ISO 22000:2018.

### **4.5. Tratamiento de información e interpretación**

Datos obtenidos de la empresa que sirvieron para hacer el diagnóstico situacional de los procesos de realización mediante el ciclo PHVA que corresponden a la ISO 22000:2018, a partir de estos se realizó la mejora de los procesos.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. Análisis de resultados

Se desarrolló de la siguiente manera:

##### 5.1.1. Diagnóstico situacional de ecommerce

Se vieron los siguientes aspectos:

###### 5.1.1.1. Situación actual de ecommerce en el supermercado

El supermercado cuenta con los sistemas básicos como BPM, HACCP y PHS que es para todas las áreas del supermercado incluyendo el área de ecommerce, partiendo de este punto se realizó el diagnóstico situacional de ecommerce para el diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta de vacuno fresco refrigerado empacado al vacío de acuerdo a la norma ISO 22000:2018 para el área de ecommerce, cabe resaltar que el personal de ecommerce tiene nivel académico de secundaria completa y la capacitación (inocuidad y los sistemas básicos) que se les brinda es virtual antes de ingresar a laborar y cuando es presencial se le capacita temas genéricos por parte del Jefe de ecommerce, quien también tiene otras funciones por ello no es personalizado y el seguimiento no es constante. Ecommerce presenta 03 procesos lo cual se desarrolla dentro de los procedimientos que incluye desde picking, almacenamiento y despacho que inicia mediante un canal virtual, los cuales se detalla en la siguiente Tabla N° 04:



**Tabla 4** — Procesos de ecommerce situacional

<b>NRO</b>	<b>PROCESOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	PICKING	Proceso de recolección de productos a cargo del personal encargado de esta área.
2	ALMACENAMIENTO	Proceso de guardado de productos en un espacio que cumple las condiciones adecuadas(refrigerado).
3	DESPACHO	Proceso de enviar productos solicitados por el cliente, cumpliendo los procesos de inocuidad.

**Descripción.** - Se colocó los 03 pasos que se manejan en la actualidad en los procesos de ecommerce picking, almacenamiento y despacho.

### A. Flujograma de Picking

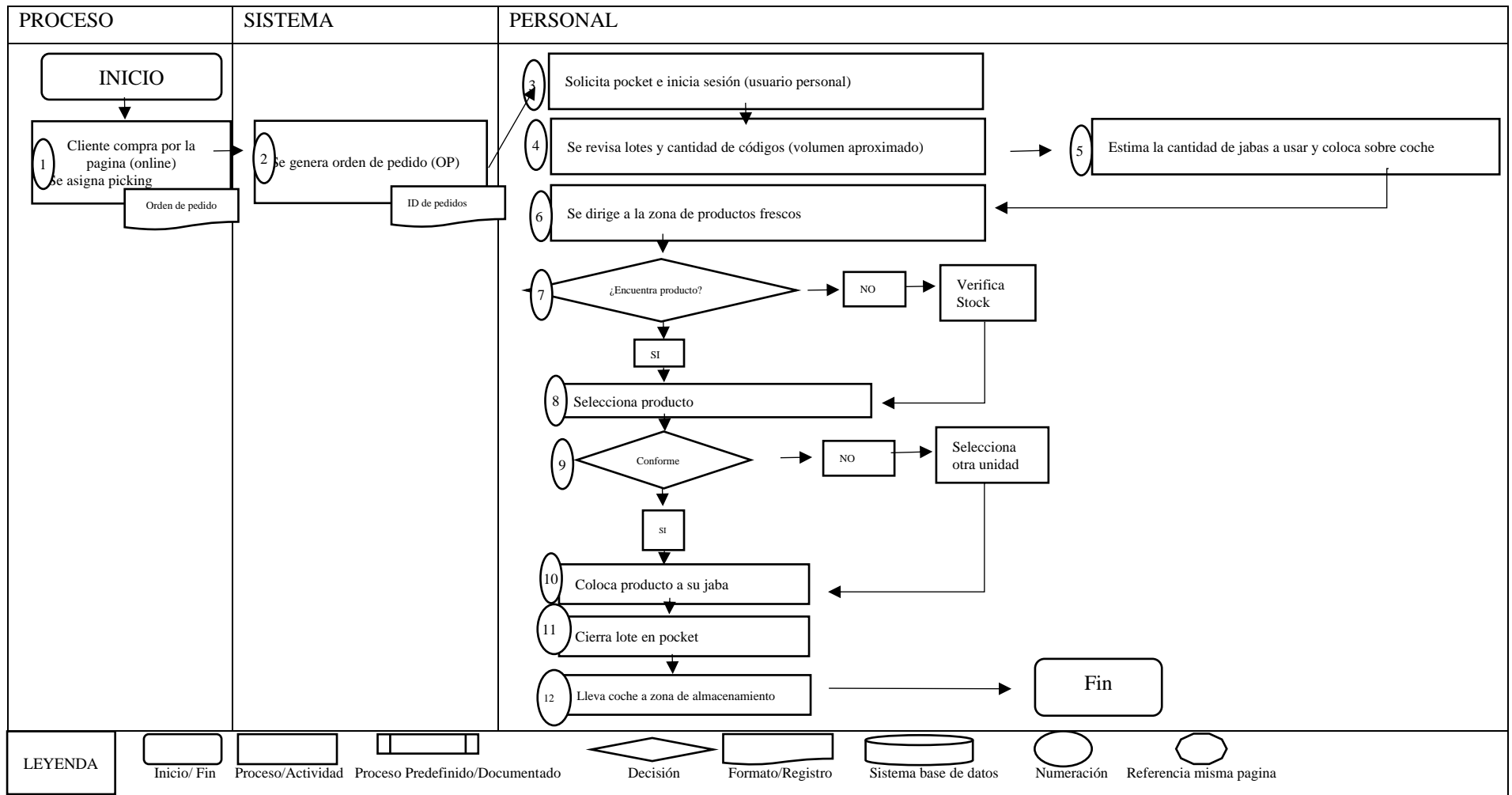


Figura 14 — Flujograma de Picking

Extraído: de (HUACCHA, 2020)

**Descripción:** En la Figura N° 14, presenta el flujograma del proceso de picking (se detalla en la Tabla N°5), en los siguientes pasos se identificó deficiencias:

- Paso N° 5 al elegir las jabas y gelpacks el personal no cumple con la verificación de que las jabas estén limpias y los gelpacks congelados para mantener cadena de frío.
- Paso N° 6 la zona de frescos se considera sala de venta y cámaras en supermercado, la deficiencia que se identificó es el stock diario de productos que se ofrecen en línea, el stock se actualiza al finalizar el día, ocasionando que no se encuentre el producto, incumpliendo así con el pedido del cliente.
- Paso N° 9 el personal no cumple con la revisión de conformidad del producto (estado de productos, estado de empaque).

Estos puntos debido a la falta de seguimiento y capacitación constante al personal.

**Tabla 5** — Descripción de cada proceso de picking que corresponde a cada ítem:

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Cliente realiza compra por página (online)</b>	Empresa presenta mediante su página web un catálogo todos los productos cárnicos con los que cuenta (representación gráfica, imágenes y precio).
<b>2. Se genera Orden de pedido</b>	Se genera el pedido del cliente con un número designando, el cual también está incluido datos personales del cliente como nombre completo, dirección, numero de celular, DNI, etc.
<b>3. Solicita pocket e inicia sesión (usuario personal)</b>	Personal mediante pocket revisa y verifica el numero designado del cliente.
<b>4. Revisa lotes y cantidad de códigos (volumen aproximado)</b>	El personal revisa la cantidad de productos que pide el cliente y se dirige a zona de jaba.
<b>5. Estima la cantidad de jabas a usar y coloca en coche</b>	Organiza la cantidad de jabas que va usar y el coche que va necesitar para el proceso, así mismo hará uso de gelpack para los productos refrigerados (para mantener cadena de frío).

<b>6. Se dirige a zona de Frescos</b>	El personal encargado de picking se dirige de la sección de ecommerce que está ubicado en sótano de local al primer nivel de tienda donde se ubica la zona de productos frescos (cárnicos).
<b>7. Encuentra producto</b>	El personal verifica si tienen en exhibición el producto, caso contrario verificara el stock.
<b>8. Selecciona producto</b>	Escanea producto para verificar el código.
<b>9. Conformidad del producto</b>	El personal debe verificar el estado de producto, fecha vencimiento, estado de empaque.
<b>10. Coloca producto en su jaba</b>	Se verifica que el gelpack este congelado, y sobre este para evitar perdida de cadena de frío.
<b>11. Cierra lote en picking</b>	Personal verifica la conformidad y cierra pedido del cliente.
<b>12. Lleva coche a zona de almacenamiento</b>	El coche de picking es llevado a zona de almacenado.

### B. Flujograma de almacenamiento

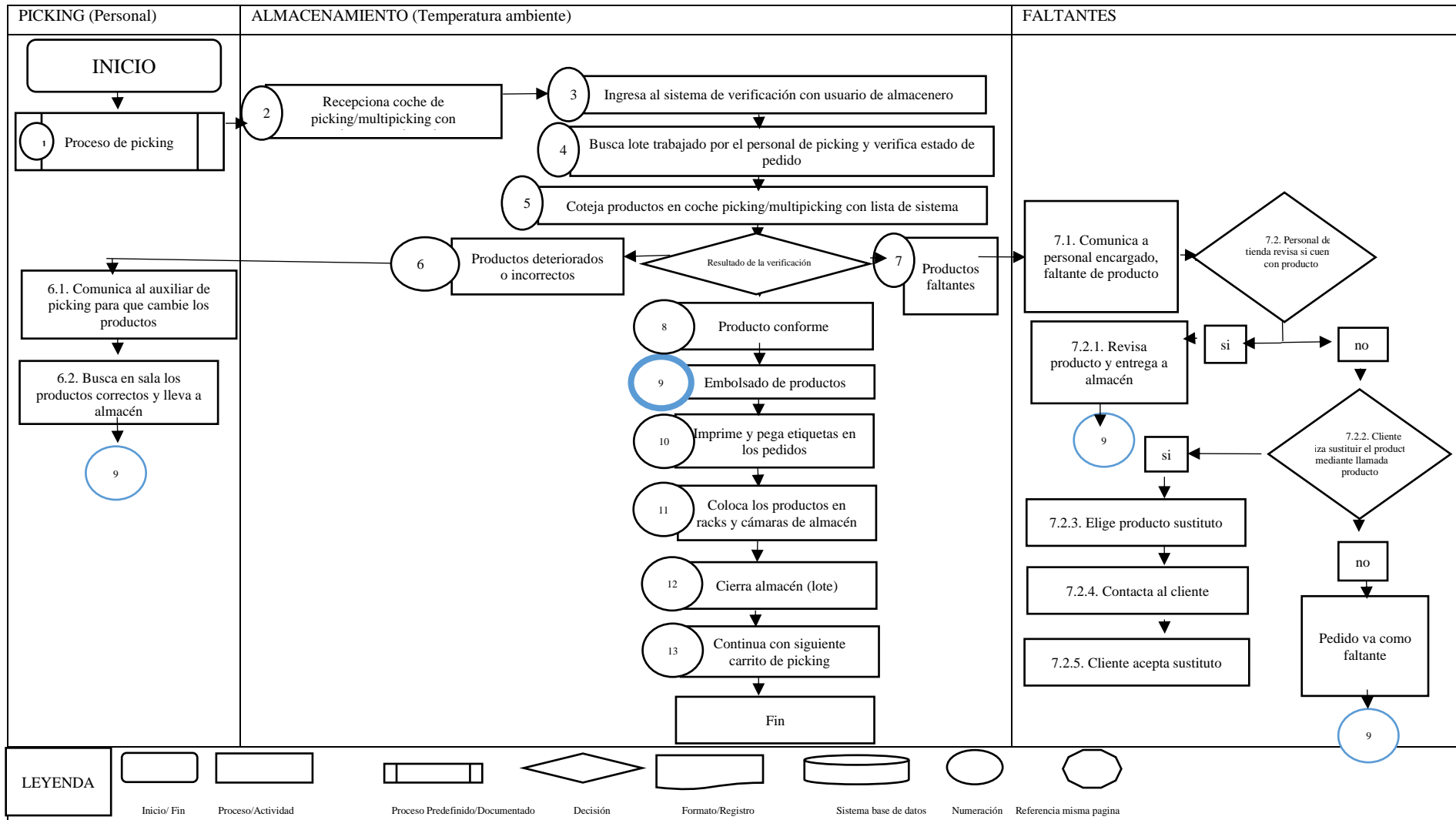


Figura 15 — Flujograma de almacenamiento

Extraído de (HUACCHA, 2020)

**Descripción.** - En el siguiente la siguiente Tabla N° 06, se realizó la descripción del proceso de almacenaje en ecommerce detallado de la Figura N°15, se describió las deficiencias identificadas:

- En el paso N° 2, se identificó que al recepcionar el coche de picking personal de almacenamiento demora en colocar los productos en roperos; el ambiente de almacén no está acondicionando (refrigerado); ocasionando pérdida de cadena de frío.
- Paso N° 7, faltante de productos en este paso se identificó incomodidad por parte del cliente ya que no llega el producto que solicita por línea.

Estos puntos debido a la falta de seguimiento y capacitación constante al personal.

**Tabla 6** — Descripción de cada proceso de almacenaje que corresponde a cada ítem:

<b>Descripción del procesos de almacenaje</b>	
<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
1. <b>Proceso de picking</b>	Proceso completo de recolección está descrito en anterior Figura N° 15 .
2. <b>Recepción de coche multipicking con productos recolectados</b>	Se recepciona todos los productos en los coches multipicking, esperando ser almacenados (racks y cámara) de manera inmediata, zona de espera es a temperatura ambiente.
3. <b>Ingresa al sistema de verificación con usuario de almacenero</b>	Personal de almacén ingresa al sistema para dar inicio a almacenar y dar conformidad en el sistema.
4. <b>Busca lote trabajado por personal de picking y verifica estado de pedido</b>	Se identifica por lote y cliente los productos de coche multipicking y verifica el estado.
5. <b>Coteja productos en coche multipicking con lista de sistema.</b>	Verifica que los productos en físico concuerden con el listado en el sistema.

<p><b>6. Productos deteriorados o incorrectos</b></p>	<p>6.1. Es cuando el producto está en mal estado (color, olor, tamaño, etc) o producto incorrecto:</p> <p>6.2. Comunica a personal de picking para que cambie los productos.</p> <p>Busca en sala de venta los productos correctos y lleva a almacén.</p>
<p><b>7. Productos faltantes</b></p>	<p>Personal al verificar identifica productos faltantes y realiza los siguientes pasos:</p> <p>7.1. Comunica a personal encargado sobre los productos faltantes.</p> <p>7.2. Personal revisa en tienda y stock para verificar si cuenta con dicho producto.</p> <p>7.2.1. Revisa producto y entrega a almacén (PASO 9).</p> <p>7.2.2. Cliente autoriza sustituir el producto mediante llamada (si la respuesta es NO, el pedido va como faltante continua con el PASO 9).</p> <p>7.2.3. Si la respuesta es positiva, se elige producto sustituto que sea de un precio promedio y que tenga las mismas características.</p> <p>7.2.4. Contacta al cliente.</p> <p>Cliente acepta sustituto.</p>
<p><b>8. Productos conformes</b></p>	<p>Producto presenta características aceptables, coincide con el código del sistema.</p>
<p><b>9. Embolsado de productos</b></p>	<p>Se embolsa los productos por cliente.</p>
<p><b>10. Imprime y pega etiquetas en los pedidos</b></p>	<p>Se pegan las etiquetas sobre los productos para su identificación de manera inmediata al armar pedidos.</p>
<p><b>11. Coloca los productos en racks y cámaras de refrigeración</b></p>	<p>Se almacena en cámaras o racks en sala de ecommerce.</p>

12. <b>Cierra almacén</b>	Personal cierra con lote por pedidos.
13. <b>Continúa con siguiente carrito picking</b>	Continúa con los siguientes pedidos.

### C. Flujograma de despacho





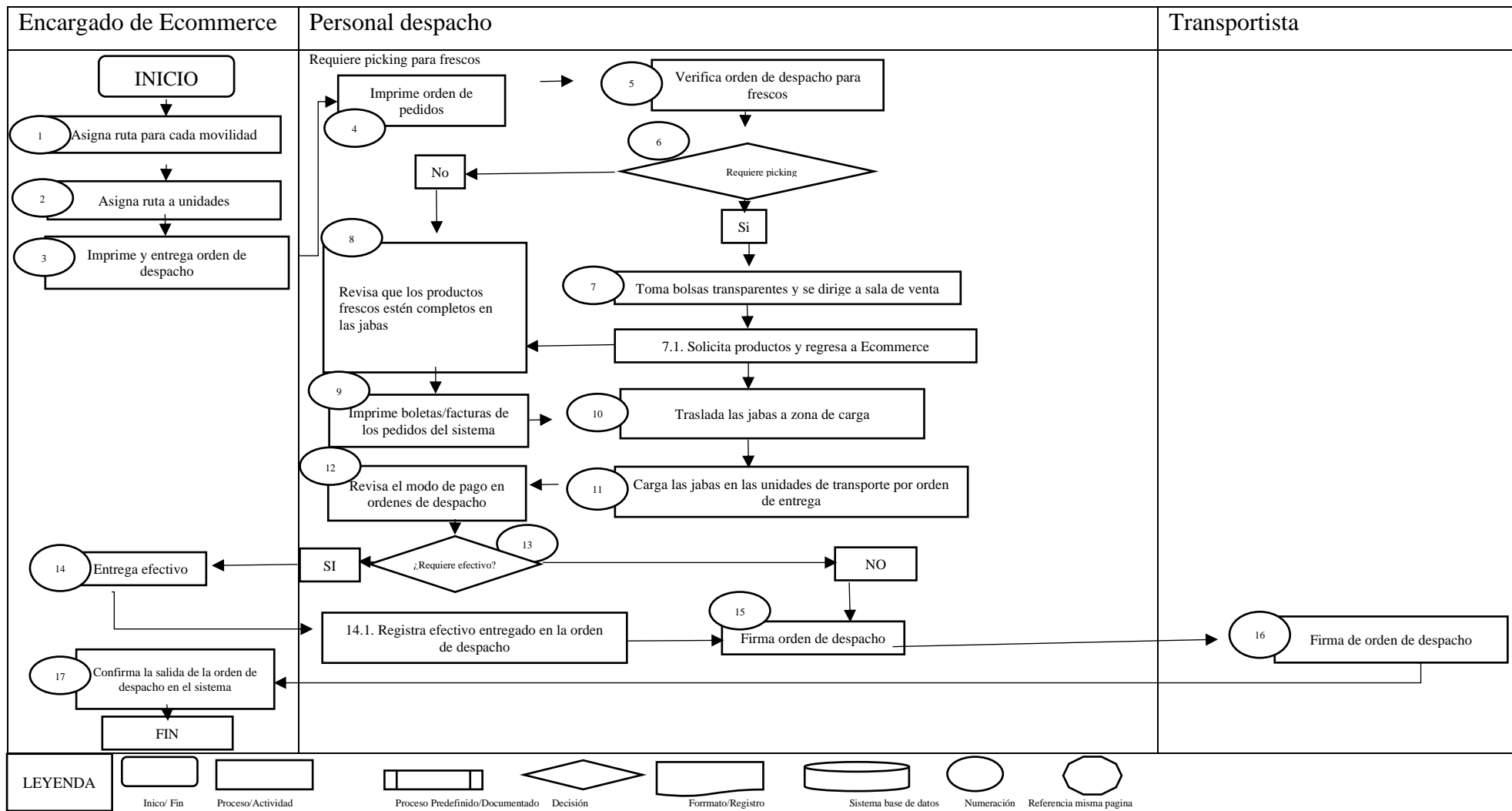


Figura 16 — Flujograma de despacho

Extraído de (HUACCHA, 2020)

**Descripción:** En la siguiente Tabla N° 07, se describió los procesos de despacho de pedidos en el proceso de ecommerce desarrollados en la Figura N° 16; de describió las deficiencias encontradas:

- El paso N° 8 se identificó que personal no revisa la limpieza de jabas y que los gelpacks estén congelados, ocasionando pérdida de cadena de frío y rechazo del producto por parte del cliente.

Estos puntos debido a la falta de seguimiento y capacitación constante al personal.

Tabla 7 — Descripción de cada proceso de despacho que corresponde a cada ítem:

<b>Proceso de despacho de pedidos</b>	
<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
1. <b>Asigna ruta para cada movilidad</b>	Esta operación lo realiza el encargado de ecommerce, asignando ruta para el despacho para todas las unidades (número de unidades) de acuerdo a la cantidad de pedidos.
2. <b>Asigna ruta a unidades</b>	El encargado de ecommerce designa ruta para cada unidad y entrega ruta y número de pedidos.
3. <b>Imprime y entrega orden de despacho</b>	Encargado imprime y entrega ordenes de despacho (de 10 a 12 pedidos).
4. <b>Imprime orden de pedidos</b>	Personal Imprime orden de pedidos para verificar orden de pedidos.
5. <b>Verifica orden de despacho</b>	Verifica orden de pedidos, personal realiza comparación física con sistema.
6. <b>Requiere picking</b>	Personal identifica que no cuentan en físico con los productos frescos y se dirige a sala a realizar procesos de picking.
7. SI	7.1. Toma bolsas transparentes y se dirige a la sala de venta para realizar picking. Solicita productos y regresa a Ecommerce.
8. NO	<b>Revisa que los productos estén completos en las jabas.-</b> Verifica que el pedido este completo y sigue con la operación, son colocados en jaba y gelpacks.

<p>9. <b>Imprime boletas/ facturas de los pedidos del sistema</b></p>	<p>Imprime boleta o factura de acuerdo a lo solicitado por el cliente para enviar con el pedido.</p>
<p>10. <b>Traslada las jabas a zona de carga</b></p>	<p>Personal lleva jabas con pedidos a zona de despacho.</p>
<p>11. <b>Carga las jabas en las unidades de trasporte por orden de entrega</b></p>	<p>Se realiza la carga de los pedidos las unidades, verificando orden; unidades no cuentan con sistema de refrigeración es por ello que se hace el uso de gelpack con loncheras.</p>
<p>12. <b>Revisa el modo de pago en ordenes de despacho</b></p>	<p>Personal revisa modo de pago por parte de los clientes si es en efectivo o tarjetas.</p>
<p>13. <b>Requiere efectivo</b></p>	<p>Personal identifica que el pago es en efectivo y solicita los vueltos.</p>
<p>14. <b>SI, entrega efectivos</b></p>	<p>14.1. Registra efectivo entregado al personal en la orden de despacho.</p>
<p>15. <b>NO, Firma orden de despacho</b></p>	<p>Identifica que no es necesario el efectivo y continua el proceso</p>
<p>16. <b>Firma orden de despacho</b></p>	<p>Transportista firma orden de pedido para el control</p>
<p>17. <b>Confirma la salida de la orden de despacho en el sistema</b></p>	<p>Personal encargado de ecommerce firma orden de salida e inicia la marcha</p>

También se consideró en diagnóstico situacional de ecommerce el tratamiento de información e interpretación, el cual se consideró número de queja de cliente y número de pedidos, estos datos fueron obtenidos de la empresa considerando desde el año 2019 a junio 2022. Estos datos complementando con el diagnóstico situacional ayudarán la realización del modelo del diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta por ecommerce de productos cárnicos de vacuno refrigerado empacado al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018.

### ➤ **Quejas de clientes**

Las quejas de clientes de carne de vacuno por estado de productos, desde enero del año 2019 a julio del 2022; se observa en la siguiente tabla que en los meses de julio y diciembre se incrementan las quejas de clientes, es debido a las fiestas donde el pedido aumenta, también se observa que en el año 2020 cuando inicia la pandemia de Covid19 aumentan considerablemente.

- Las quejas de clientes reportadas fueron por las siguientes no conformidades en los productos cárnicos:
  - Estado de producto referido a las características organolépticas (rechazados por los clientes), esto debido a pérdida de cadena de frío
  - Pérdida de vacío del empaque del producto por mala manipulación
  - Empaque con rotura por mala manipulación
- Los pedidos diarios oscilan entre los 200 a 250 pedidos.
- En fiestas como diciembre y julio los pedidos se incrementan hasta 500 pedidos por día.
- En el año 2020 y 2021 se incrementaron las quejas de clientes debido a la pandemia Covid19, donde los pedidos también aumentaron entre 1000 a 1200 pedidos por día, sobrepasando el límite permitido por día.
- Desde el mes de agosto del 2021 a julio 2022 se observa que las quejas de clientes bajan ya que los pedidos también se normalizaron con los pedidos diarios 200 a 250.

**Tabla 8** — Resumen Quejas de clientes

AÑO	MESES											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2019	150	130	160	163	167	180	200	260	190	187	183	245
2020	220	160	157	603	635	623	630	623	620	622	619	630
2021	589	480	423	398	396	397	428	413	406	403	398	422
2022	233	214	256	216	198	196	193					

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

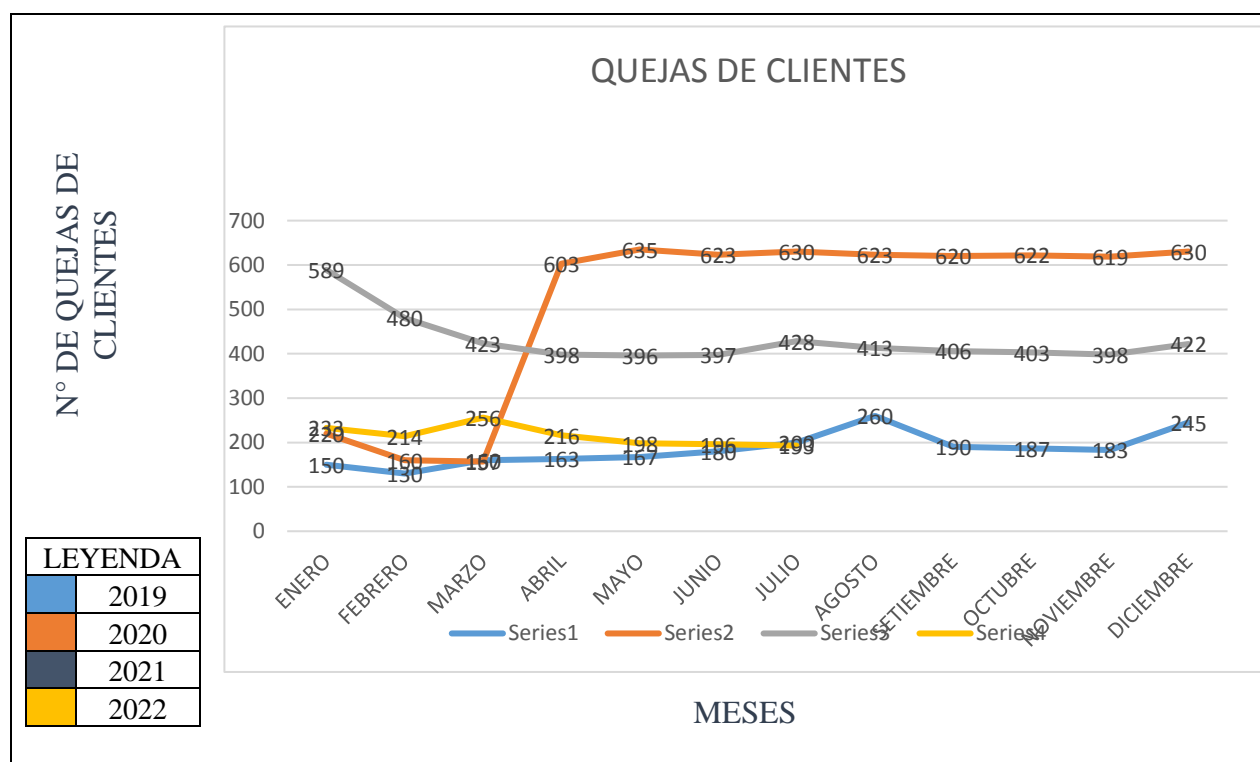


Figura 17 — Cantidad de quejas de clientes en ecommerce

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

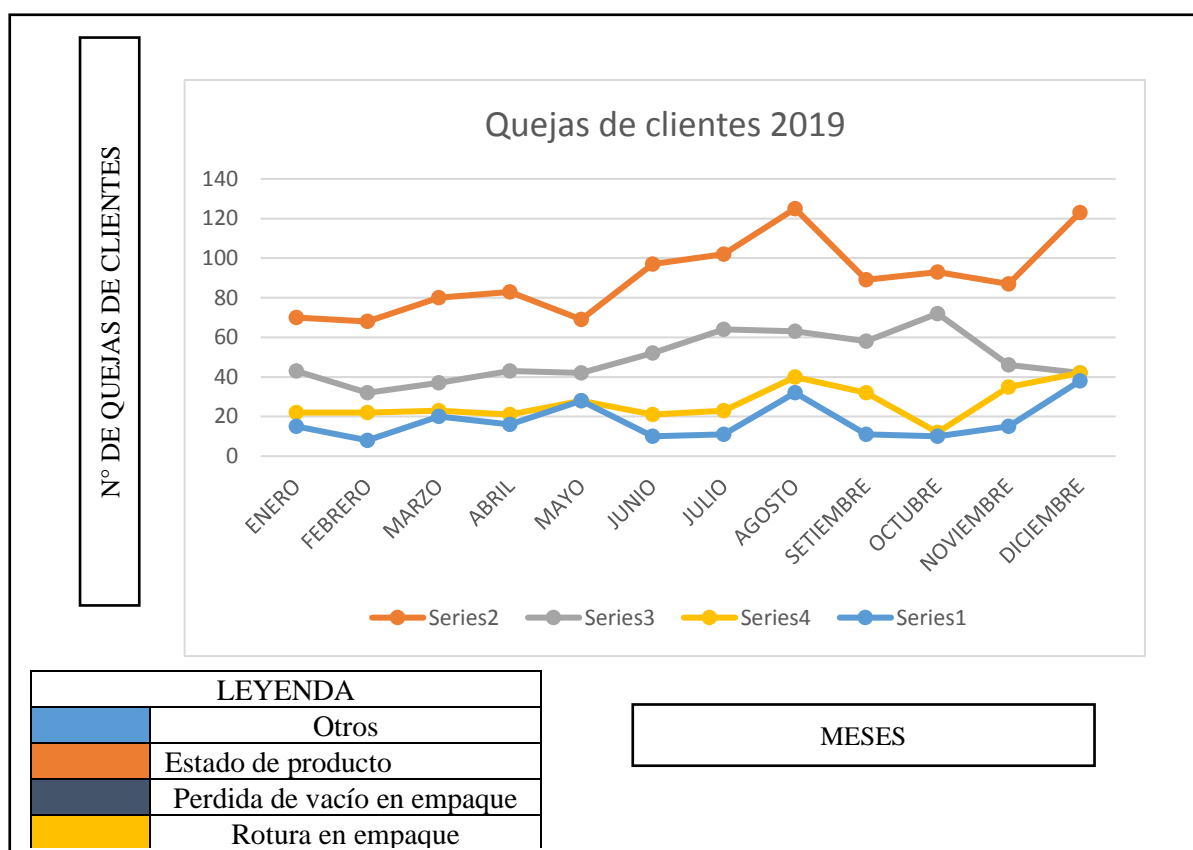
**Descripción.** - En la Figura N° 17, se observa la cantidad de las quejas de cliente de los últimos 4 años (2019 al 2022) registrados por mes, se observa que en tiempo de pandemia COVID19 las quejas aumentaron.

A continuación, se presentó las estadísticas de queja de clientes para los años 2019, 2020, 2021 y 2022; donde se expresa las quejas de clientes de acuerdo a estado de producto (relacionado directamente por pérdida de cadena de frío), pérdida de vacío en empaque y rotura en empaque del producto.

**Tabla 9** — Quejas de cliente del año 2019

AÑO – 2019	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Estado de producto, coloración, olor, sabor (pérdida de cadena de frío)	70	68	80	83	69	97	102	125	89	93	87	123
Pérdida de vacío en empaque	43	32	37	43	42	52	64	63	58	72	46	42
Empaque con rotura	22	22	23	21	28	21	23	40	32	12	35	42
Otros	15	8	20	16	28	10	11	32	11	10	15	38

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)



**Figura 18** — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los siguientes estados.

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

**Descripción.** - En la Figura N° 18. se observa la estadística de número de quejas de acuerdo a los estados de productos para todo el año 2019, expresados en la Tabla N°09.

**Tabla 10** — Quejas de cliente del año 2020

AÑO - 2020	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Estado de producto (pérdida de cadena de frío)	123	112	100	401	390	403	401	360	383	397	398	399
Pérdida de vacío en empaque	55	33	30	111	200	160	170	210	146	180	159	194
Empaque con rotura	32	12	20	80	20	43	34	45	79	40	45	34
otros	10	3	7	11	15	17	25	8	12	5	17	3

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

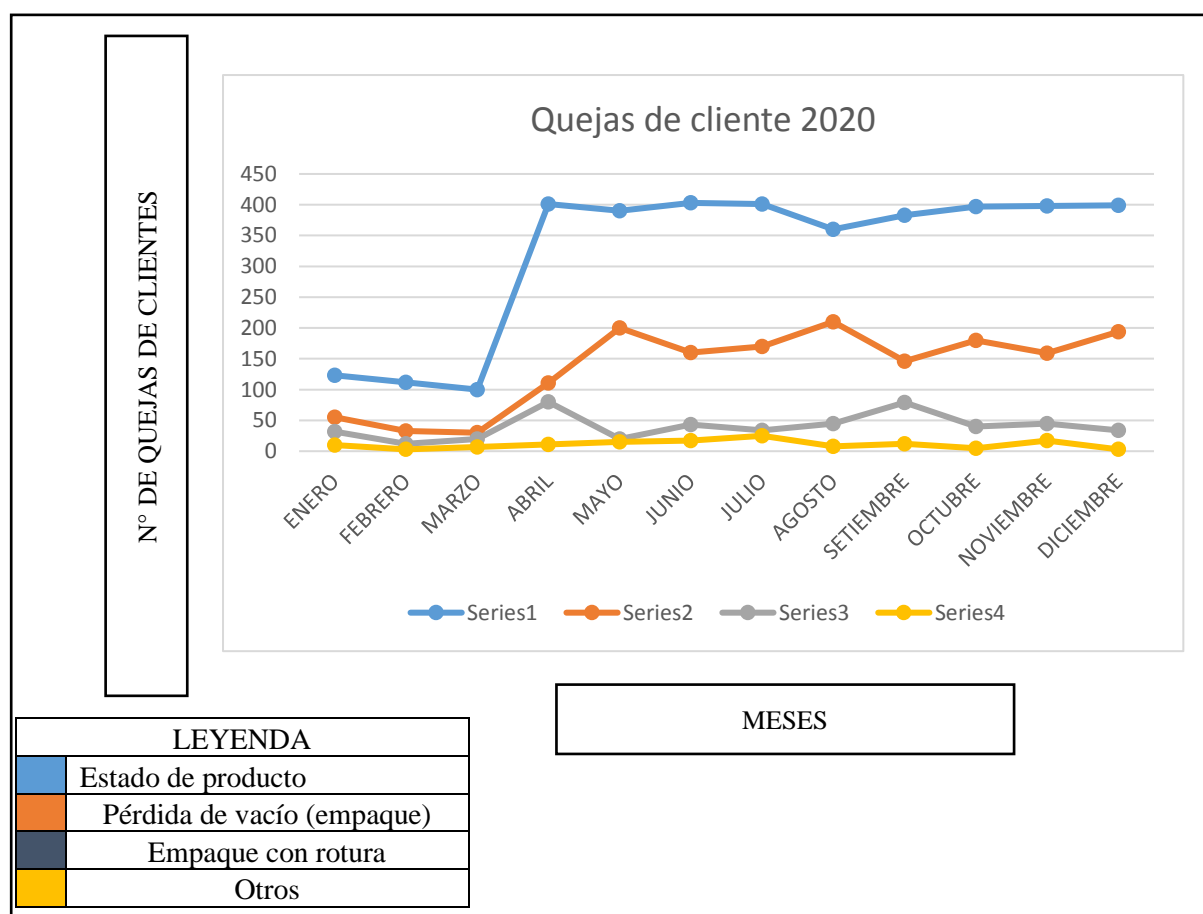


Figura 19 — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los estados.

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

**Descripción.-** En la Figura N°19, se observa la estadística del número de quejas de clientes de acuerdo al estado , correspondiente al año 2020, expresado en la Tabla N°10.

**Tabla 11 —** Quejas de cliente del año 2021

AÑO - 2021	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Estado de producto (pérdida de cadena de frío)	340	288	289	250	170	299	288	273	258	240	210	250
Pérdida de vacío en empaque	197	158	96	120	93	45	103	112	120	134	156	123
Empaque con rotura	34	24	32	23	23	23	34	19	23	23	24	23
otros	18	10	5	5	10	20	3	9	5	6	8	26

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

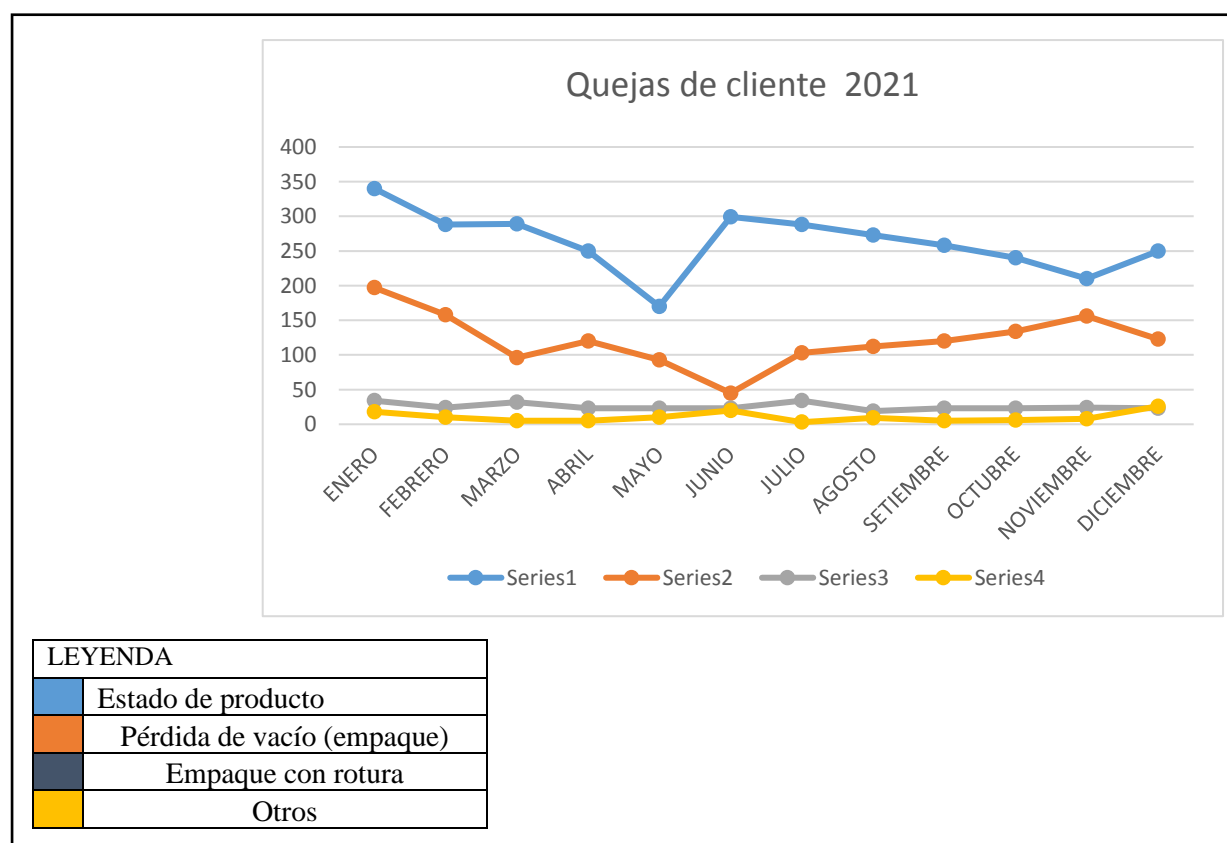


Figura 20 — Cantidad de quejas de clientes de acuerdo a los estados.

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)



Descripción.- En la Figura N° 20, se expresa los datos estadísticos de las quejas de clientes en base a la tabla N° 11, por las quejas de clientes del 2021.

Tabla 12 — Quejas de cliente del año 2022

AÑO - 2022	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Estado de producto (pérdida de cadena de frío)	150	129	150	143	123	123	142					
Pérdida de vacío en empaque	58	48	74	47	44	42	32					
Empaque con rotura	23	32	23	23	24	23	12					
otros	2	5	9	3	7	8	7					

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

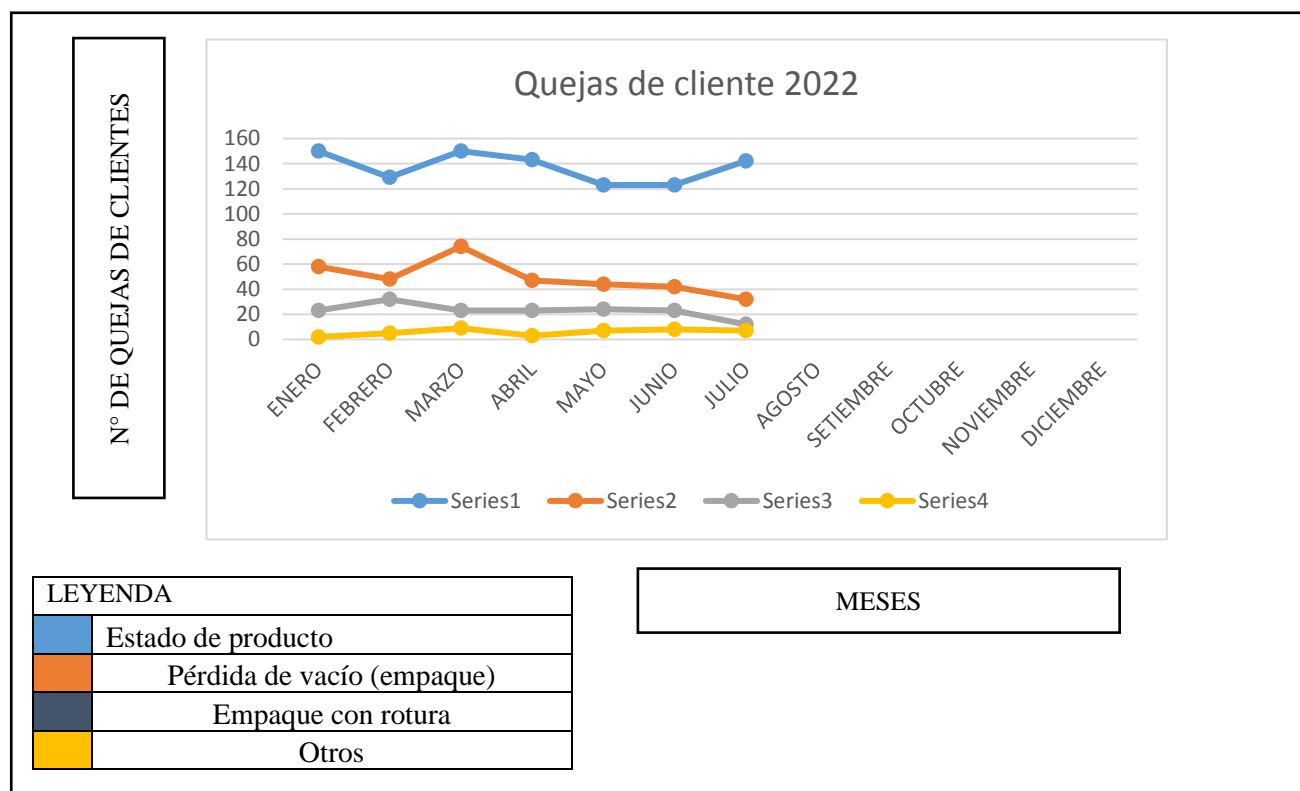


Figura 21 — Cantidad de queja de clientes 2022, de acuerdo a los estados

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

Descripción. - En la Figura N° 21 se expresa los datos estadísticos de las quejas de clientes en base a la tabla N° 12, por las quejas de clientes del 2022.

➤ **Pedidos de carne de vacuno refrigerado por ecommerce**

Los pedidos de carne de vacuno refrigerado se detallaron de la siguiente manera:

- Hasta el año 2019 los pedidos de carne de vacuno se designaron hasta 250 pedidos como máximo en un día, de acuerdo al número de personal.
- En el año 2020 la capacidad máxima de los pedidos se respetó entre los meses de enero y febrero, en el mes de marzo los pedidos se duplicaron debido a la pandemia del Covid19, a partir del mes de marzo 2020 hasta el diciembre del 2021 se amplió la capacidad de los pedidos hasta 750 como máximo por día.
- Para el 2022 se regularizó y se volvió a regular a 250 pedidos diarios como máximo.

**Tabla 13** — Resumen de pedidos de carne de vacuno refrigerado

AÑO	MESES											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2019	3500	4590	4200	4500	6000	6900	7500	7500	6000	6300	7000	7500
2020	3520	5400	15000	22500	22468	22489	22500	21200	20112	20000	19500	21000
2021	18300	18220	18002	17023	16000	16231	18000	16800	12000	11200	11192	12000
2022	70000	6300	5900	6300	6500	6930	7500					

Extraído: Ecommerce (2022)



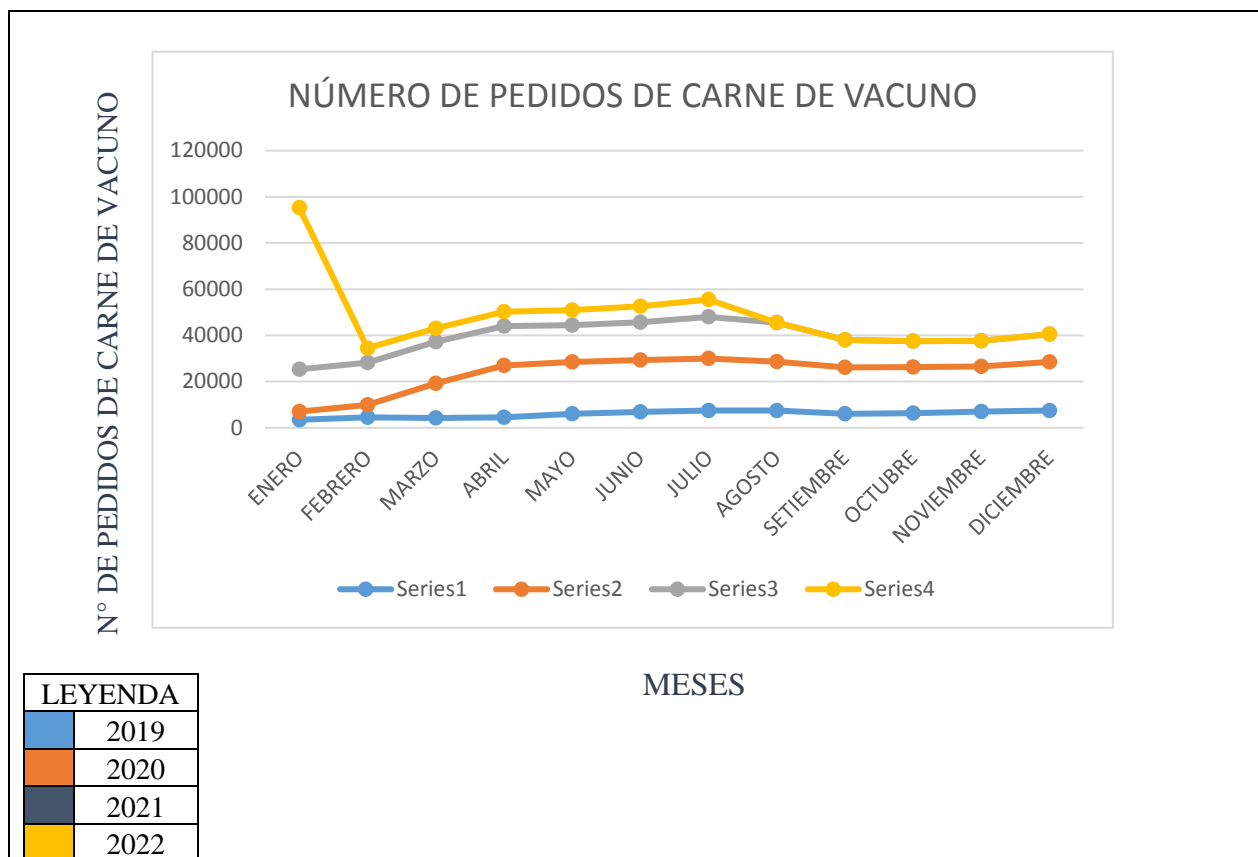


Figura 22 — Cantidad de pedidos de carne de vacuno refrigerado  
 Extraído de (ECOMMERCE, 2022)

**Descripción.** - En la Figura N° 22, se observa la cantidad de pedidos de carne de vacuno refrigerado de los últimos 4 años (2019 al 2022) registrados por mes, se observa que en tiempo de pandemia COVID19 los pedidos aumentaron.

### 5.1.1.2. Proceso de ecommerce para el modelo de diseño de SGIA

En el diagnostico situacional actual de ecommerce se ha venido considerando 03 procesos (picking, almacén y despacho); con el objetivo de diseñar un modelo de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria se adicionó a 5 procesos (recepción, almacén cámara, picking, almacén acondicionamiento y despacho) en la venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce, la necesidad de aplicar la adición de estos procesos (recepción, almacén cámara) ayudará a controlar y mantener la inocuidad de los productos cárnicos refrigerados

empacados al vacío; a partir de ello se desarrolló el modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en la norma ISO 22000:2018, que a continuación se presenta:

**Tabla 14** — Procesos de ecommerce para el diseño de SGIA

<b>NRO</b>	<b>PROCESOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	RECEPCIÓN	Proceso de recepción de los productos cárnicos de vacuno refrigerado empacado al vacío
2	ALMACENAMIENTO CÁMARA	Proceso de guardado de productos en un espacio que cumple las condiciones adecuadas (refrigerado de 0°C a 2°C)
3	PICKING	Proceso de recolección de productos en cámara de almacenamiento, a cargo del personal encargado de esta área.
4	ALMACENAMIENTO ACONDICIONAMIENTO	Proceso de guardado de productos en un espacio que cumple las condiciones adecuadas (refrigerado de 0°C a 4°C), producto permanece sólo 01 día (productos de paso).
5	DESPACHO	Proceso de enviar productos solicitados por el cliente, cumpliendo los procesos de inocuidad, en transporte refrigerado de 0°C a 4°C.

#### **A) Flujograma de Recepción**

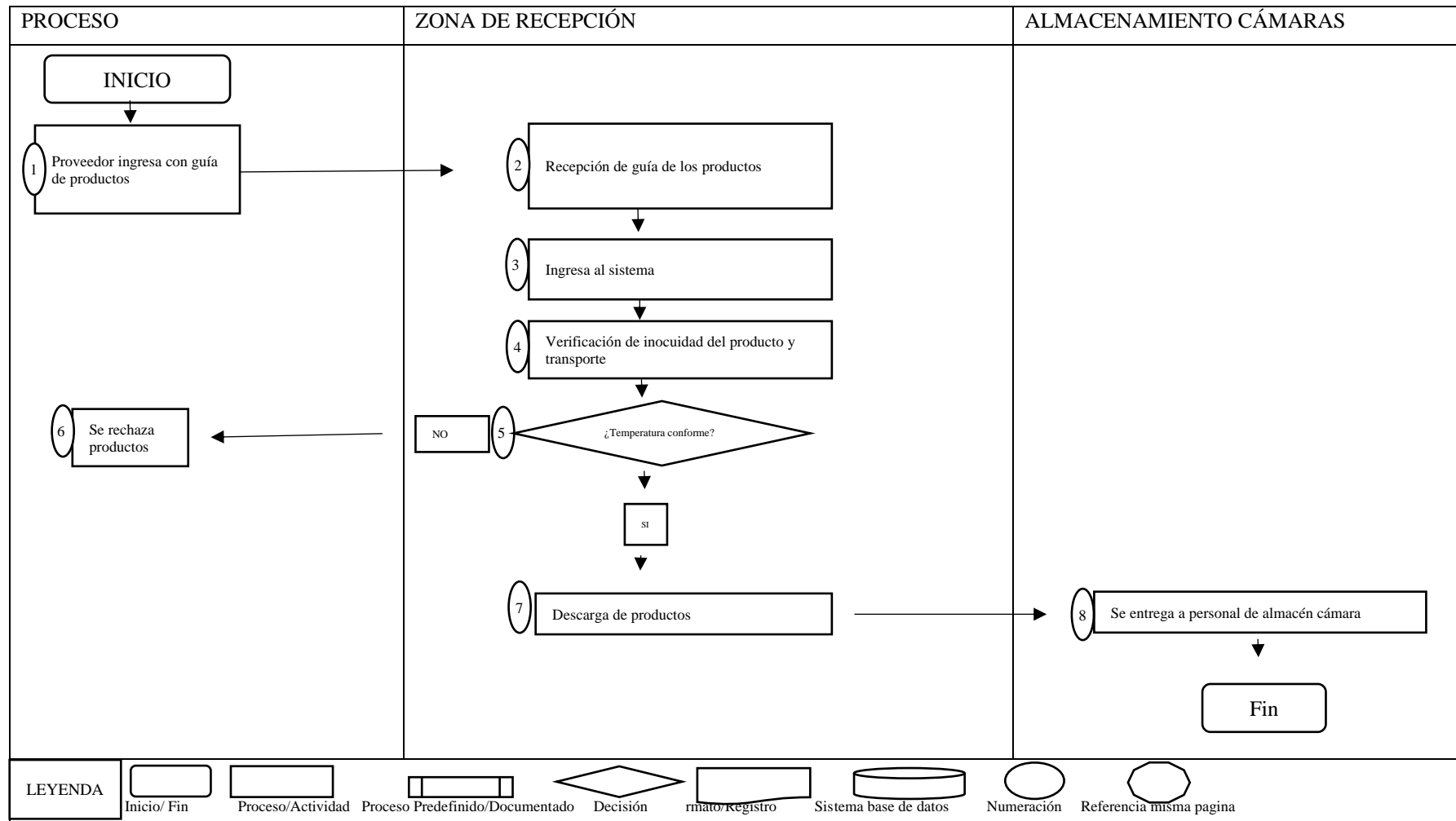


Figura 23 — Flujograma de Recepción de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce

**Descripción:** La descripción de la Figura N° 23, flujograma de recepción, se desarrolló en la Tabla N° 15.

**Tabla 15** — Descripción de flujograma de recepción

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Proveedor ingresa con guía de productos</b>	Transporte (refrigerado de 0°C a 5°C) de proveedor de carne de vacuno refrigerado ingresa por zona de recepción con guía de productos.
<b>2. Recepción de guía de productos</b>	Personal de proveedor hace entrega de guía de productos a personal de recepción.
<b>3. Ingresa al sistema</b>	Personal de recepción ingresa productos especificados en guía al sistema.
<b>4. Verificación de inocuidad de productos y transporte</b>	Personal de recepción procede a tomar temperatura al producto con método sangüichito y la parte interna del transporte de proveedor donde están los productos; la temperatura aceptada es de 0°C a 4°C.
<b>5. ¿Temperatura conforme?</b>	Una vez verificado la temperatura del producto y del transporte el personal de recepción procede con la aceptación o rechazo; también se revisa las buenas prácticas de manipulación del personal del de proveedor, estado de producto, fecha de vencimiento y lote.
<b>6. Se rechaza los productos</b>	NO (temperatura de producto o transporte fuera de rango); se rechaza a proveedor y se procede a enviar un correo a la empresa que provee producto con copia a alta dirección.
<b>7. Descarga los productos</b>	SI (Temperatura de transporte y producto dentro de rango), productos en buen estado y cumplimiento de buenas prácticas de manipulación del personal de proveedor, se procede a descargar en jabs limpias, registrar la temperatura en formato de recepción.
<b>8. Entrega a personal de almacenamiento cámaras</b>	Se coloca en stock y se hace entrega a personal de almacenamiento de cámaras.

## B) Flujograma de almacén cámara

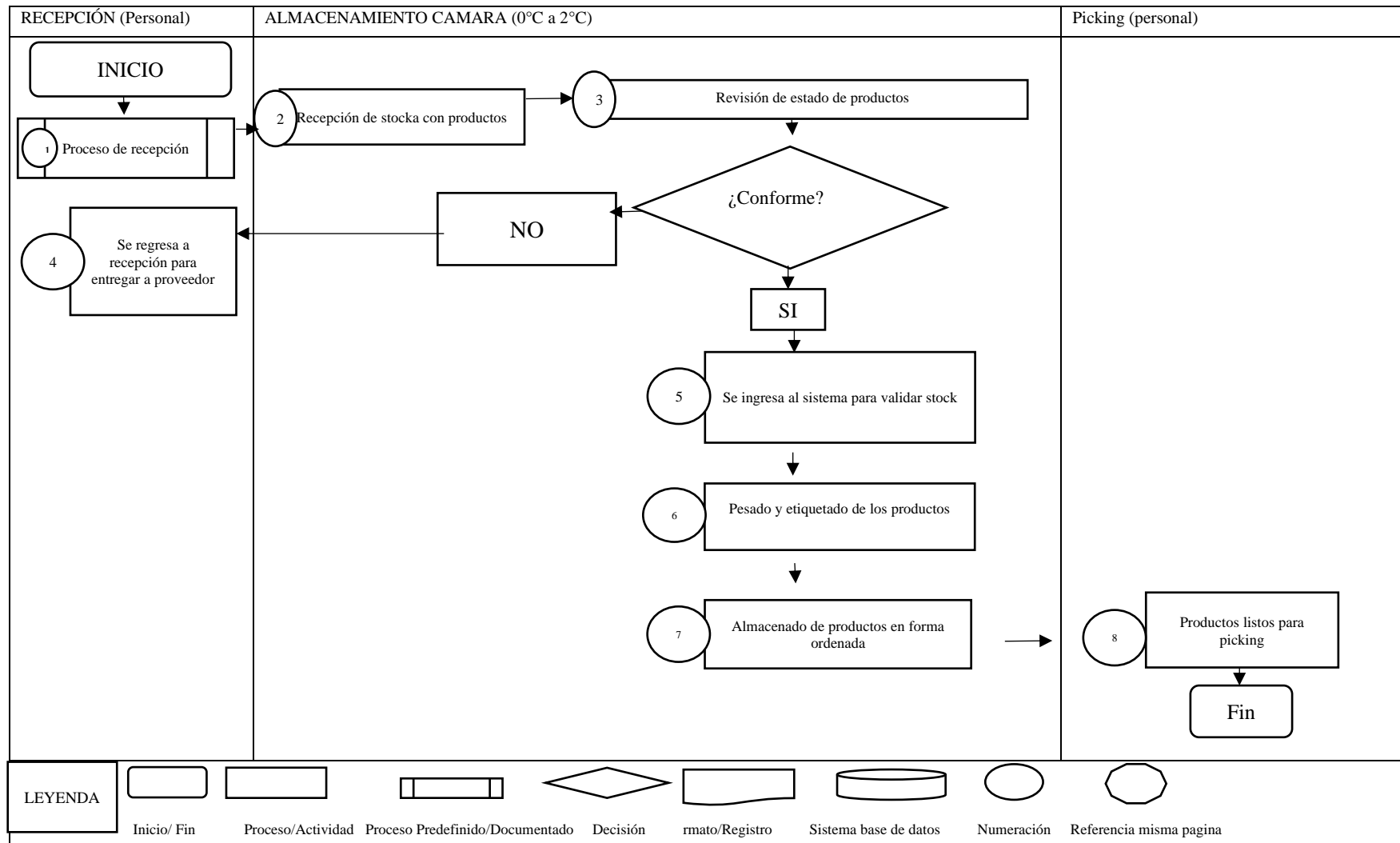


Figura 24 — Flujograma de almacenamiento cámara de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce

**Descripción:** La descripción de la Figura N° 24, flujograma de almacenamiento, se desarrolló en la Tabla N° 16.

**Tabla 16** — Descripción del flujograma de almacenamiento cámara

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Proceso de recepción</b>	En la Figura N° 23, se detalla el proceso de recepción.
<b>2. Recepción de stocka con productos</b>	Personal de almacén de cámaras recepciona stocka con productos en puerta de cámaras.
<b>3. Revisión de estado de productos</b>	Personal revisa el estado de los productos (pérdida de vacío, presencia de burbujas, color, aspecto, etc), también revisa la fecha de vencimiento, lote, limpieza de jabas.
<b>¿Conforme?</b>	NO SI
<b>4. Se regresa a zona de recepción</b>	NO, se regresa a zona de recepción y se entrega a proveedor, se manda correo a empresa proveedor con copia a alta dirección explicando los motivos.
<b>5. Se ingresa al sistema para validar stock</b>	SI, se ingresa al sistema para validar stock de los productos (ayuda en sus inventarios)
<b>6. Pesado y etiquetado</b>	Los productos son pesados y etiquetados para tener un peso aproximado y facilita el trabajo en picking.
<b>7. Almacenado en forma ordenada</b>	Se almacena los productos cárnicos en los racks dentro de cámara de forma ordenada y codificada. (temperatura de cámara 0°C a 2°C)
<b>8. Productos listos para picking</b>	Productos listos para el proceso de picking.

### C) Flujograma de picking



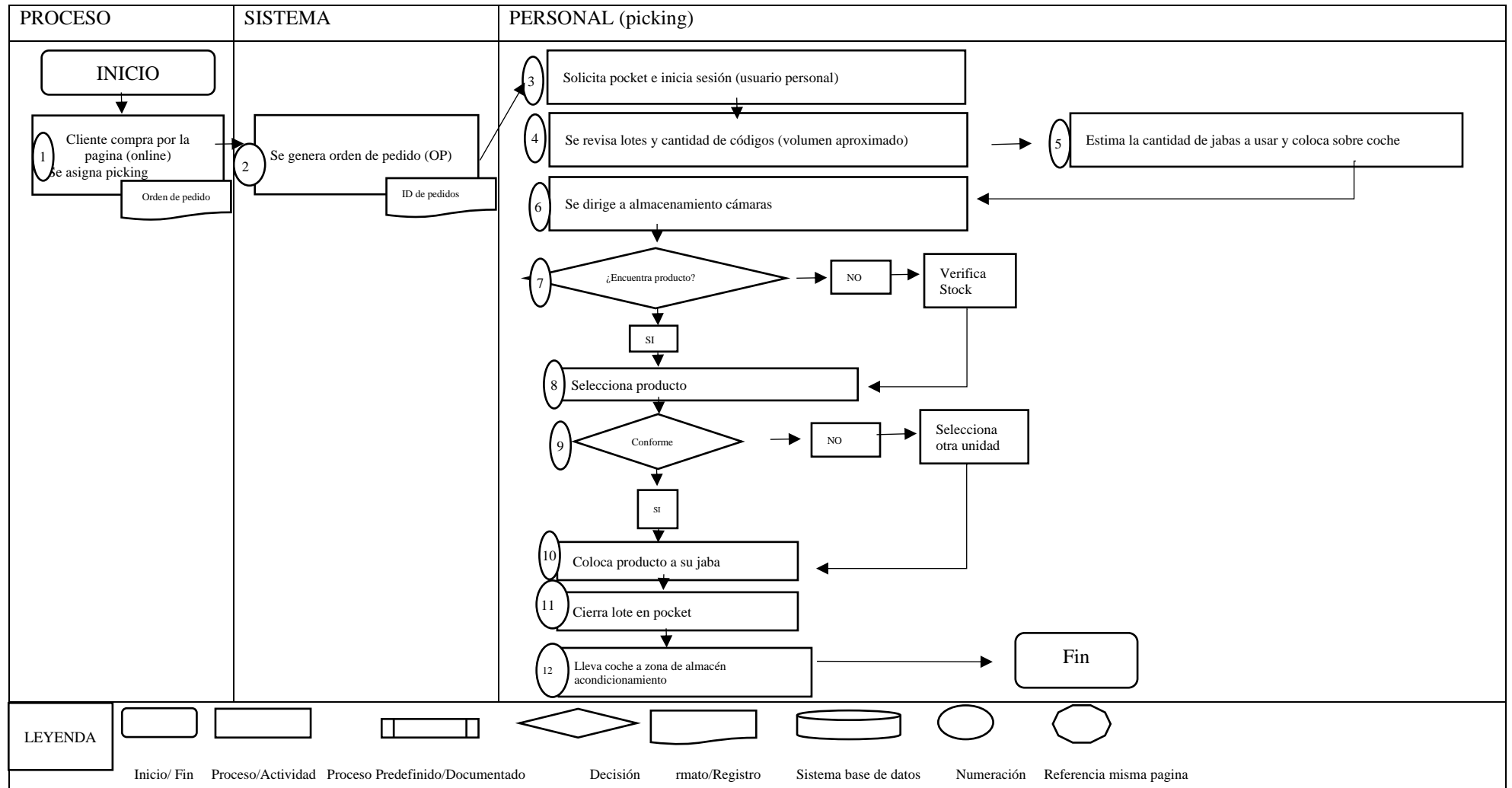


Figura 25 — Flujograma de picking de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce

Extraído de (HUACCHA, 2020)

**Descripción:** La descripción de la Figura N° 25, flujograma de picking, se desarrolló en la Tabla N° 17, la adición de procesos se aprovechará de la siguiente manera.

- Para el paso N° 5 y N° 9 se planteó designar a un líder de inocuidad pedido por la norma ISO 22000:2018, realizar capacitación y seguimiento constante por parte del mismo.
- Para el paso N° 6, se planteó la adición del almacén cámara exclusivo para ecommerce y de esa manera contar siempre con stock de los que se ofrece en línea.

**Tabla 17** — Descripción del flujograma de picking

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
<b>1. Cliente realiza compra por página (online)</b>	Empresa presenta mediante su página web un catálogo de productos cárnicos de vacuno refrigerado con los que cuenta (representación gráfica, imágenes y precio).
<b>2. Se genera Orden de pedido</b>	Se genera el pedido del cliente con un número designando, el cual incluye datos personales del cliente como: nombre completo, dirección, numero de celular, DNI, etc.
<b>3. Solicita pocket e inicia sesión (usuario personal)</b>	Personal mediante pocket revisa y verifica el numero designado del cliente.
<b>4. Revisa lotes y cantidad de códigos (volumen aproximado)</b>	El personal revisa la cantidad de productos que pide el cliente y se dirige a zona de jaba y coches.
<b>5. Estima la cantidad de jabas a usar y coloca en coche</b>	Organiza la cantidad de jabas que va usar y el coche que va necesitar para el proceso, así mismo hará uso de gelpack (congelados), para los productos refrigerados (para mantener cadena de frío).
<b>6. Se dirige a almacén cámara (Temperatura de cámara 0°C a 2°C)</b>	El personal encargado de picking se dirige al almacén cámara donde están los productos ordenados, pesados y etiquetados.
<b>7. Encuentra producto</b>	El colaborador verifica si tienen en exhibición el producto, caso contrario verificara el stock.

<b>8. Selecciona producto</b>	Escanea producto para verificar el código.
<b>9. Conformidad del producto</b>	El personal verifica el estado de producto, fecha vencimiento, estado de empaque.
<b>10. Coloca producto en su jaba</b>	Se verifica que el gelpack este congelado, y sobre este se coloca los productos cárnicos de vacuno refrigerado, para evitar perdida de cadena de frío.
<b>11. Cierra lote en picking</b>	Colaborador verifica la conformidad y cierra pedido del cliente.
<b>12. Lleva coche a zona de almacenamiento</b>	El coche de picking es llevado a zona de almacén acondicionamiento.

#### D) Flujograma de almacén acondicionamiento



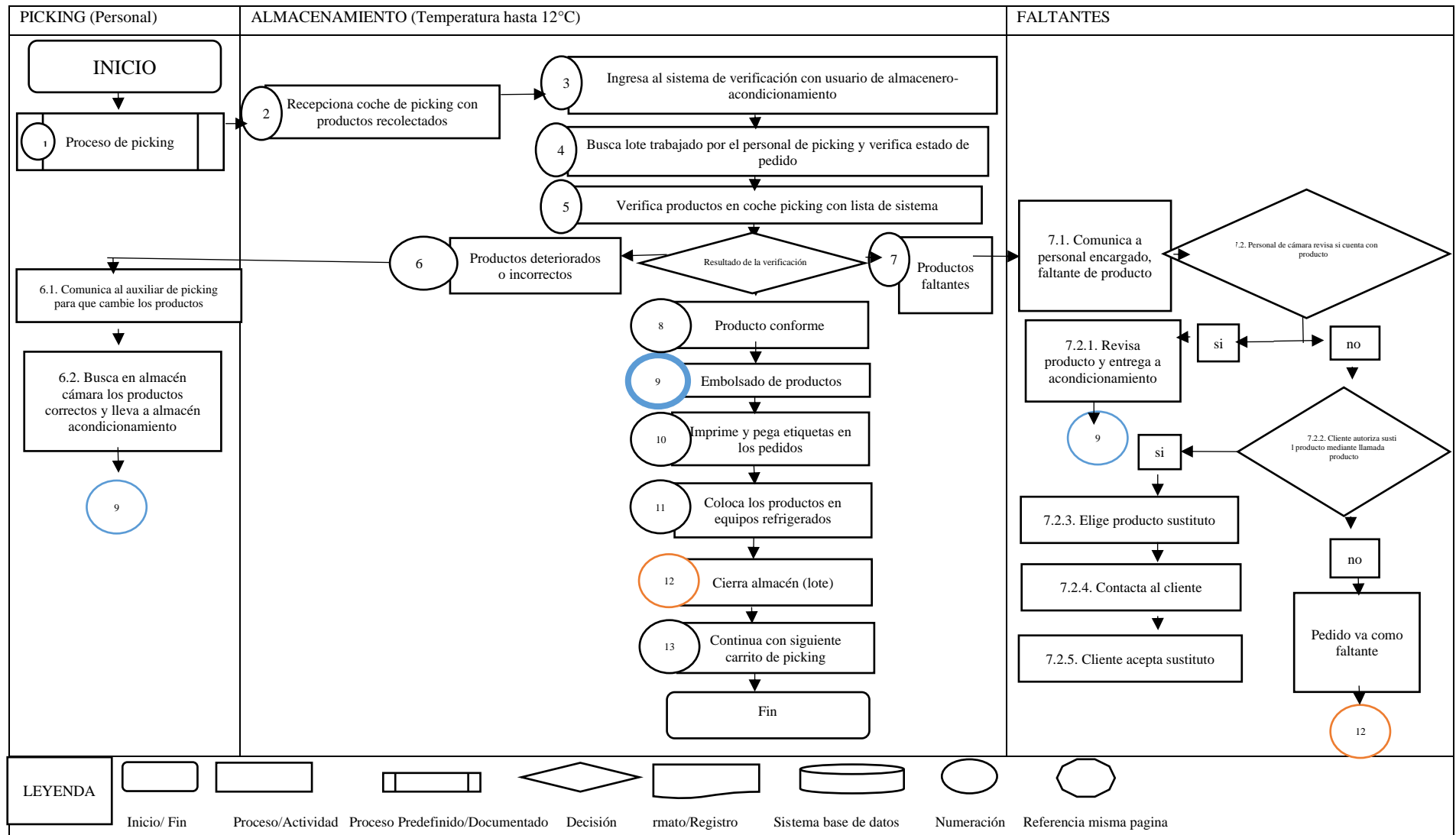


Figura 26 — Flujograma de almacén acondicionamiento de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce

Extraído de (HUACCHA, 2020)

**Descripción:** La descripción de la Figura N° 26, flujograma de almacén acondicionamiento, se desarrolló en la Tabla N° 18.

- Para el paso N° 2 se planteó designar a un líder de inocuidad pedido por la norma ISO 22000:2018, realizar capacitación y seguimiento constante por parte del mismo.
- Para el paso N° 7, se planteó la adición de recepción y almacén cámara exclusivo para ecommerce y de esa manera contar siempre con stock de los que se ofrece en línea.

**Tabla 18** — Descripción de flujograma de almacén acondicionamiento

Descripción del procesos de almacenaje	
Proceso	Descripción
1. <b>Proceso de picking</b>	Proceso completo de recolección descrito en el Figura N°25.
2. <b>Recepción de coche picking con productos recolectados</b>	Se recepciona todos los productos cárnicos de vacuno refrigerado en los coches multipicking, para ser almacenados en equipos refrigerados con temperatura de 0°C a 4°C (zona de acondicionamiento), tener en cuenta que la zona de espera es a temperatura ambiente, es por ello que se agiliza en almacenado.
3. <b>Ingresa al sistema de verificación con usuario de almacenero</b>	Personal de almacén ingresa al sistema para dar inicio a almacenar y dar conformidad en el sistema.
4. <b>Busca lote trabajado por personal de picking y verifica estado de pedido</b>	Se identifica por lote y cliente los productos de coche multipicking y verifica el estado.
5. <b>Verifica los productos en coche picking con lista del sistema.</b>	Verifica que los productos en físico concuerden con el listado en el sistema
6. <b>Productos deteriorados o incorrectos</b>	6.1. Es cuando el producto está en mal estado (color, olor, tamaño, etc) o producto incorrecto: 6.2. Comunica a personal de picking para que cambie los productos. Busca en cámara los productos correctos y lleva a zona de acondicionamiento.

<p><b>7. Productos faltantes</b></p>	<p>Personal al verificar identifica productos faltantes y realiza los siguientes pasos:</p> <p>7.1. Comunica a personal encargado sobre los productos faltantes.</p> <p>7.2. Personal revisa en cámara stock para verificar si cuenta con dicho producto.</p> <p>7.2.1. Revisa producto y entrega a almacén (PASO 9)</p> <p>7.2.2. Cliente autoriza sustituir el producto mediante llamada (si la respuesta es NO, el pedido va como faltante continua con el PASO 12)</p> <p>7.2.3. Si la respuesta es positiva, se elige producto sustituto que sea de un precio promedio y que tenga las mismas características.</p> <p>7.2.4. Contacta al cliente.</p> <p>Cliente acepta sustituto.</p>
<p><b>8. Productos conformes</b></p>	<p>Producto presenta características aceptables, coincide con el código del sistema.</p>
<p><b>9. Embolsado de productos</b></p>	<p>Se embolsa los productos por cliente.</p>
<p><b>10. Imprime y pega etiquetas en los pedidos</b></p>	<p>Se pegan las etiquetas sobre los productos para su identificación de manera inmediata al armar pedidos.</p>
<p><b>11. Coloca los productos en equipos refrigerados</b></p>	<p>Se almacena en equipos refrigerados, que están a temperatura de 0°C a 4°C, para mantener la cadena de frío de los productos cárnicos de vacuno.</p>
<p><b>12. Cierra almacén</b></p>	<p>Personal cierra con lote por pedidos.</p>
<p><b>13. Continúa con siguiente carrito picking</b></p>	<p>Continúa con los siguientes pedidos.</p>

### E) Flujograma de despacho

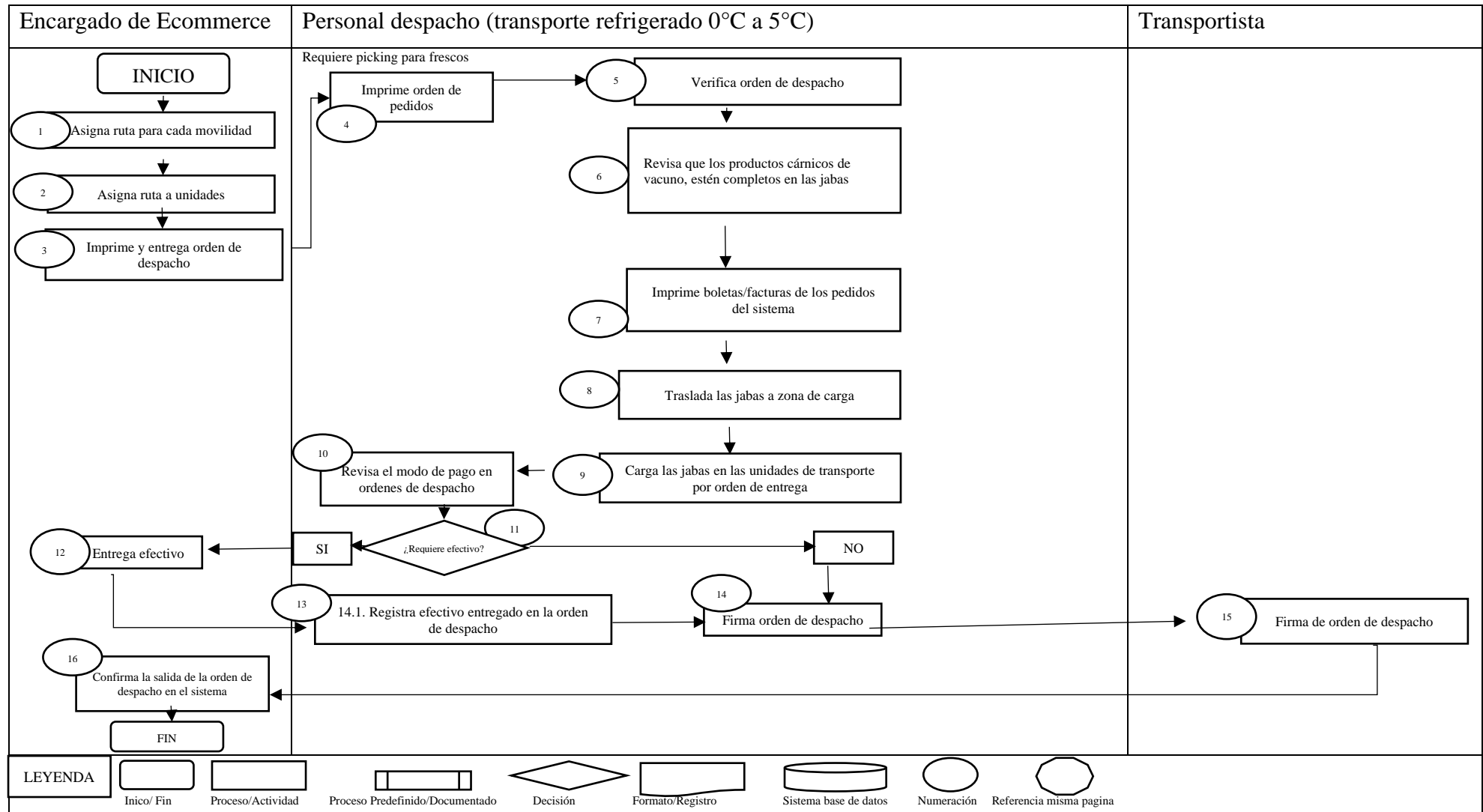


Figura 27 — Flujograma despacho de productos cárnicos de vacuno refrigerados por el canal de Ecommerce

Extraído de (HUACCHA, 2020)

**Descripción:** La descripción del Figura N° 27 Flujograma de despacho, se desarrolló en la Tabla N° 19.

- Para el paso N° 8 se planteó designar a un líder de inocuidad pedido por la norma ISO 22000:2018, realizar capacitación y seguimiento constante por parte del mismo.

**Tabla 19** — Descripción de flujograma de despacho

<b>Proceso de despacho de pedidos</b>	
<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>
1. <b>Asigna ruta para cada movilidad</b>	Esta operación lo realiza el jefe de ecommerce, asignando ruta para el despacho para todas las unidades (número de unidades) de acuerdo a la cantidad de pedidos.
2. <b>Asigna ruta a unidades</b>	El encargado de ecommerce designa ruta para cada unidad, entrega ruta y número de pedidos
3. <b>Imprime y entrega orden de despacho</b>	Encargado imprime y entrega ordenes de despacho (de 10 a 12 pedidos), de acuerdo a la capacidad de transporte y tamaño de pedidos.
4. <b>Imprime orden de pedidos</b>	El personal de despacho imprime orden de pedidos.
5. <b>Verifica orden de despacho para frescos</b>	Verifica orden de pedidos, personal realiza comparación física con sistema.
6. <b>Imprime boletas/ facturas de los pedidos del sistema</b>	Imprime boleta o factura de acuerdo a lo solicitado por el cliente para enviar con el pedido.
7. <b>Traslada las jabas a zona de carga</b>	Personal lleva jabas con pedidos a zona de despacho.
8. <b>Carga las jabas en las unidades de transporte por orden de entrega</b>	Se realiza la carga de los pedidos de carne de vacuno refrigerado en las unidades, verificando orden; transporte refrigerado con temperatura de 0°C a 5°C.





<p>9. <b>Revisa el modo de pago en ordenes de despacho</b></p>	<p>Personal revisa modo de pago por parte de los clientes si es en efectivo, tarjetas, yape, plin, etc.</p>
<p>10. <b>Requiere efectivo</b></p>	<p>Personal identifica que el pago es en efectivo y solicita los vueltos.</p>
<p>11. <b>SI, entrega efectivos</b></p>	<p>14.1. Registra efectivo entregado al personal en la orden de despacho.</p>
<p>12. <b>NO, Firma orden de despacho</b></p>	<p>Identifica que no es necesario el efectivo y continua el proceso.</p>
<p>13. <b>Firma orden de despacho</b></p>	<p>Transportista firma orden de pedido para el control.</p>
<p>14. <b>Confirma la salida de la orden de despacho en el sistema</b></p>	<p>Jefe de ecommerce firma orden de salida e inicia la marcha acompañado de un personal de despacho para la entrega de los pedidos.</p>

### 5.1.2. Introducción y generalidades de la norma ISO 22000:2018

Se desarrolló de la siguiente manera con el desarrollo del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es un proceso que inicia en alcance en definiciones de acuerdo a lo que consiste la norma, las referencias normativas consisten de acuerdo a las normas anteriores y los términos y definiciones que se usaran en la norma. A continuación, se desarrollará de la siguiente manera:

#### 1) Alcance

En este punto se exige el cumplimiento de todos sus requisitos, destinado a garantizar que los alimentos sean inocuos para los consumidores.

#### 2) Referencias normativas

Es la relación que guarda con las referencias de las otras normativas



### 3) Términos y definiciones

Los términos y definiciones usados en la metodología son los siguientes:

- **Monopicking.** Procesos que consiste en realizar picking o recolección de productos para un solo cliente, (HUACCHA, 2020).
- **Multipicking.** - Proceso que consiste en realizar picking o recolección para varios clientes, (HUACCHA, 2020).
- **OP.** - Orden de Pedido, (HUACCHA, 2020).
- **Picking.** - Proceso de recolección de productos como la carne refrigerada en supermercado, (HUACCHA, 2020).
- **PHVA:** Planificar, Hacer, Verificar y Actuar del proceso de Ecommerce, (ISO, 2018).
- **Pocket.** - Dispositivo que está programado para identificar códigos de barra de productos en tienda, (HUACCHA, 2020).
- **Criterio de acción.** - Especificación que diferencia la aceptabilidad, (ISO, 2018).
- **Nivel Aceptable.** - Nivel de un peligro que se relaciona con inocuidad de alimentos que no debe superar en el producto terminado, (ISO, 2018).
- **Medida de control.** - En una actividad que nos ayuda a prevenir un riesgo significativo, (ISO, 2018).
- **Programa prerrequisito operacional.** - Medida de control aplicadas para prevenir o reducir un riesgo significativo para la inocuidad de los alimentos a un nivel aceptable, donde el criterio de acción u observación permiten el control del proceso, (ISO, 2018).
- **Programa prerrequisito.** - Condiciones y actividades básicas que son necesaria dentro de la organización en toda la cadena alimentaria, (ISO, 2018).
- **Riesgo.** - Efecto de la incertidumbre, (ISO, 2018).
- **Verificación.** - Confirmación, mediante la obtención de evidencia objetiva, que cumplen los requisitos, (ISO, 2018).

Se diseñó el modelo del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), para ventas por Ecommerce de carne refrigerada empacada al vacío en supermercados, cumpliendo los requisitos de la norma ISO 22000:2018, que se desarrolló de la siguiente manera:

**A) PLANEAR (Ciclo PHVA de la norma ISO 22000:2018)**

Se vieron los siguientes aspectos:

**4) Contexto de la organización**

Se desarrolló de la siguiente manera:

**4.1) Comprensión de la empresa y su contexto**

Se realizó un cuadro de descripción de FODA para el supermercado en estudio, esta es una herramienta que nos ayudó en acciones para abordar los riesgos y oportunidades, dentro del diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce.

Tabla 20 — FODA

<h1>FODA</h1>		FORTALEZAS (Interna)		DEBILIDADES (Interna)	
		<b>F1</b>	Variedad de productos cárnicos de vacuno refrigerados empacados al vacío	<b>D1</b>	Deficiencia en la infraestructura y equipos adecuados del establecimiento para la sección de ecommerce
		<b>F2</b>	Personal calificado para los procesos de ecommerce	<b>D2</b>	Falta de líder de inocuidad capacitado para asegurar la inocuidad de los productos cárnicos
		<b>F3</b>	Clientes satisfechos con la entrega de productos en diferentes puntos del distrito y entrega en puerta de domicilio	<b>D3</b>	Deficiencia en el diseño de implementación del sistema de gestión de inocuidad ISO 22000:2018 que involucra HACCP, BPM, entre otros
		<b>F4</b>	Compromiso y liderazgo de la alta directiva	<b>D4</b>	Falta de personal estable en recepción, almacén cámara, picking, almacén acondicionamiento y despacho de productos en Ecommerce
				<b>D5</b>	Bajo presupuesto en la operatividad de la sección de ecommerce
OPORTUNIDADES (Externa)		ESTRATEGIA (Fortaleza/Oportunidad)		ESTRATEGIA (Debilidad/Oportunidad)	
<b>O1</b>	Posibilidad de ingreso a nuevos servicios con la implementación ISO 22000:2018	<b>F1:O2</b>	Impulsar la venta de variedad de productos cárnicos de vacuno refrigerados empacados al vacío	<b>D1,D2; D4:O3</b>	Reducir las quejas de clientes mediante la aplicación de la ISO 22000:2018, para venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce
<b>O2</b>	Aumento de demanda en distritos aledaños en productos cárnicos de vacuno refrigerado empacado al vacío	<b>F2:O2 , O3</b>	Mejorar los procedimientos con el plan de adicionar a los procesos almacén-cámara, almacén- acondicionamiento y el transporte refrigerado para mantener cadena de frío y asegurar la inocuidad de los productos cárnicos.	<b>D3:O3</b>	Gestionar presupuesto para el diseño de un modelo de un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en ISO22000:2018, para venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce
<b>O3</b>	Respaldo financiero	<b>F3: O2</b>	Diseño de implementación de la ISO 22000:2018	<b>D3,D4,D 5:O3</b>	Concientización y capacitación en temas de inocuidad alimentaria
AMENAZAS (Externa)		ESTRATEGIA (Fortaleza/Amenaza)		ESTRATEGIA (Debilidad/Amenaza)	
<b>A1</b>	Quejas de clientes por las inconformidades de la inocuidad de la carne, horarios de entrega de producto	<b>F2:A1</b>	Seguimiento de satisfacción de clientes en ventas de productos cárnicos refrigerados empacados al vacío mediante el número de quejas de clientes, para mejorar su experiencia de compra de productos cárnicos por el canal de ecommerce	<b>D3:A1</b>	Diseñar un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en ISO22000:2018
<b>A2</b>	Entorno socio económico producto de la pandemia COVID19	<b>F4:A2, A3</b>	Diseñar un plan para el cumplimiento del protocolo de bioseguridad contra el COVID19 en la entrega del producto		
<b>A3</b>	Pandemia COVID19				

**Descripción.** - En la Tabla N° 20, se colocó las debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas, también se colocó estrategias para poder relacionar y sacar las mejoras entre las fusiones de ecommerce de acuerdo al FODA.

#### 4.2) Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Es necesario entender quiénes son las partes interesadas y cuáles son sus necesidades y expectativas; que abarcan desde socios, accionistas, empleados, clientes, etc. en la siguiente Tabla N° 21 se detalla.

Tabla 21 — Partes interesadas, necesidades y expectativas

NRO	PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS
1	Socios y accionistas	Rentabilidad en su inversión, prestigio, resultados de su gestión
2	Empleados	Sueldo; participación, motivación, empleabilidad, seguridad laboral
3	Clientes	Productos de calidad, precios bajos, buen servicio, seguridad de compra, ahorro de tiempo, garantías salud
4	Proveedores	Respeto de reglas de libre mercado, capacidad de pago, posibilidades comerciales
5	Competidores	Respeto de reglas de libe competencia, compromisos y corporación

**Descripción.-** En la Tabla N° 21, se colocó las partes interesadas y cuáles son las necesidades y expectativas para poder cumplir los procesos de ecommerce y a que cada papel desempeña un papel importante y aporta a los procesos de ecommerce en la venta de carnes de vacuno de refrigerado.

### 4.3) Determinación del alcance de SGIA

En este punto se desarrolló los límites y aplicabilidad del sistema de gestión, es decir, a las actividades y procesos que una organización realiza y forman parte de su negocio.

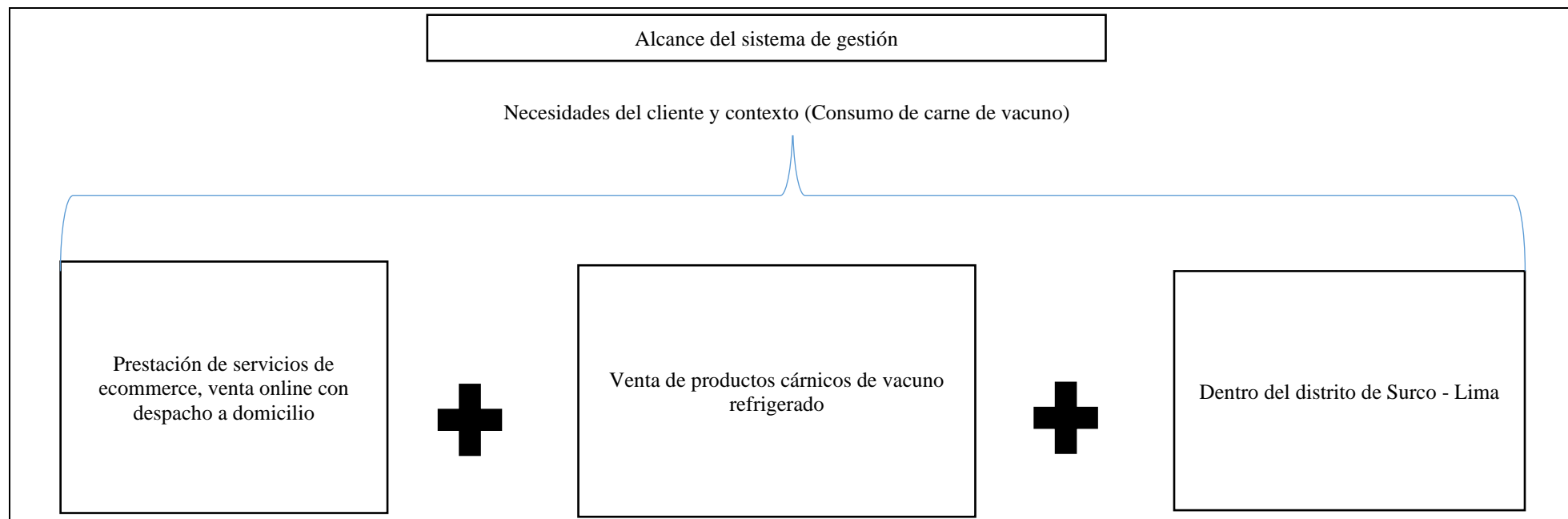


Figura 28 — Cuadro de determinación de alcance

Extraído de (ROJAS, 2020)

**Explicación.** - En la Figura N° 28, se colocó en alcance del sistema de gestión con las necesidades del cliente (consumo de carne de vacuno), ello engloba la prestación de servicios que es la venta online con despacho a domicilio con el servicio de productos cárnicos de vacuno refrigerado, ubicado en el distrito de Surco en Lima.

#### 4.4) Sistema de gestión de inocuidad alimentaria

Se realizó un mapa de procesos, donde especifica los procesos estratégicos, procesos operacionales y procesos de apoyo como se observa en la Figura N°29.

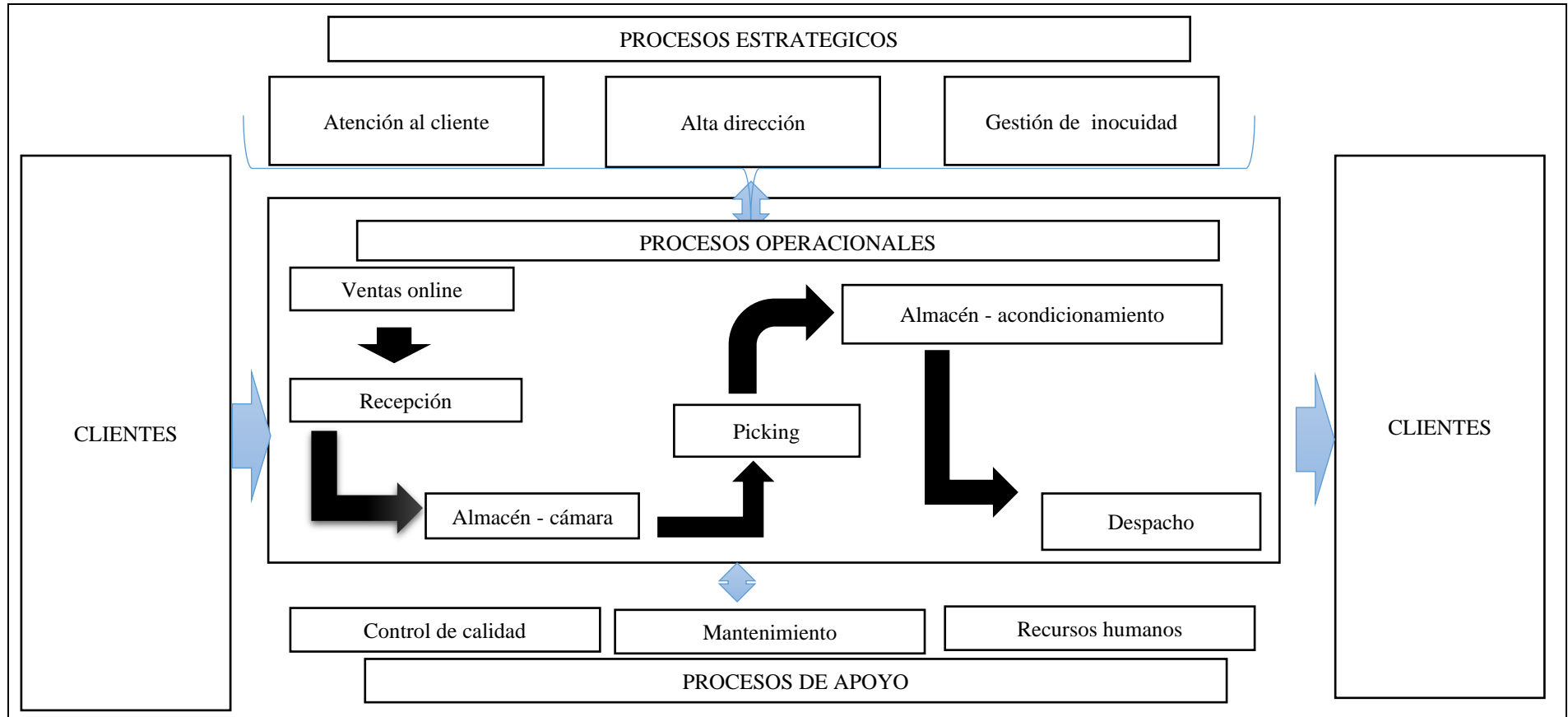


Figura 29 — Mapa de procesos

**Descripción.-** En la Figura N°29, abarcó 03 puntos que nos ayuda entender el sistema de seguridad alimentaria procesos estratégicos que incluye atención al cliente, alta dirección y gestión de inocuidad; el segundo paso es el proceso operacional que menciona punto a punto los pasos en diagrama que se deben cumplir en el proceso de ecommerce; y por último tenemos los procesos de apoyo que son control de inocuidad, mantenimiento y recursos humanos; también tenemos en los laterales a los clientes ya que ellos son las partes interesadas.

## 5) Liderazgo

Se desarrolló de la siguiente manera:

### 5.1) Liderazgo y compromiso

Es muy importante que la alta dirección esté involucrada con varias responsabilidades que se detallan a continuación:

- Aprobar la política de inocuidad
- Dar recursos para el diseño de inocuidad y calidad
- Acompañar a todo el personal para el cumplimiento

### 5.2) Política de inocuidad alimentaria

La política de inocuidad alimentaria será compartida con todo el personal para su conocimiento.

#### POLITICA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

Somos una empresa de venta online Ecommerce E.I.R.L. dedicado a la comercialización de carne de vacuno refrigerado, garantizando la inocuidad alimentaria del producto que se procesa dentro nuestras instalaciones de acondicionamiento, comprometiéndose:

- Cumplir con los requisitos del cliente y otros requisitos aplicables a la inocuidad alimentaria
- Aplicar la mejora continua de nuestro sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

---

FIRMA GERENTE



**Descripción.** – Política de inocuidad que todo el personal involucrado debe tener conocimiento, ya que es un requisito de la norma.

### 5.3) Roles, responsabilidades y autoridades organizativas

En este punto se desarrolló un organigrama con puestos, cargos, tareas y funciones del personal, así mismo un líder del equipo de inocuidad.

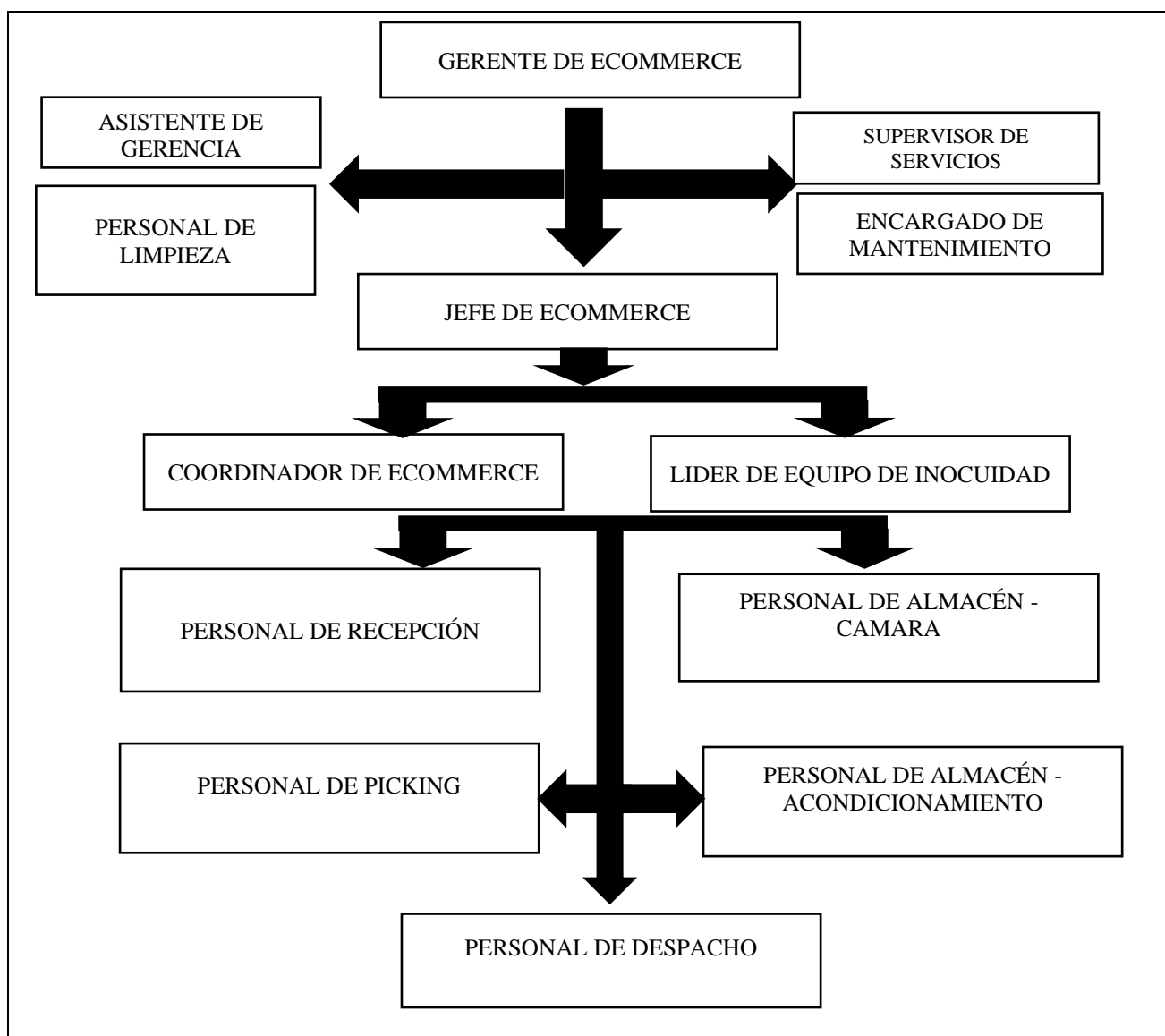


Figura 30 — Organigrama

Tabla 22 — Descripción de roles y responsabilidades en base a la Figura N° 30.

<b>ROLES Y RESPONSABILIDADES</b>	
<b>CARGO</b>	<b>FUNCIONES</b>
<b>Gerente de Ecommerce</b>	Puesto de alta dirección que se encarga de la planeación, supervisión, coordinación, medir productividad, ventas. El gerente tiene a su cargo el desafío de guiar y dirigir a su organización.
<b>Jefe de Ecommerce</b>	Hacer seguimiento, revisar el cumplimiento de los procesos de venta y procedimientos de ecommerce, asegurar el cumplimiento de la productividad diaria.
<b>Supervisor de servicios</b>	Se encarga de interactuar con el cliente, revisar y resolver las quejas clientes, atención al cliente.
<b>Coordinador de Ecommerce</b>	Coordinar los procesos de ventas, revisar los movimientos, ordena los pedidos según programación, gestiona la movilidad
<b>Personal de recepción</b>	Encargado de recepcionar los productos de los proveedores, toma de temperatura, revisar estado y registro de datos
<b>Personal de almacén – cámara</b>	Encargado de almacenar lo productos en cámara de refrigerados de acuerdo a los códigos y registrar en stock.
<b>Personal de picking</b>	Se encarga de picking, la recolección de los productos de acuerdo a los pedidos
<b>Personal de almacén – acondicionamiento</b>	Se encarga de organizar y colocar los productos, donde correspondan en cámara de refrigeración.
<b>Personal de despacho</b>	Personal que se encarga de llevar los productos hasta los clientes cumpliendo los procesos de calidad e inocuidad, interactuar con los clientes.
<b>Personal de limpieza</b>	Personal que se encarga de ejecutar la limpieza general en las instalaciones de la empresa, lavado de equipos, materiales, etc.
<b>Técnico de mantenimiento</b>	Personal que se encarga de verificar y reparar los equipos usados e infraestructura (instalaciones )
<b>Líder de equipo de inocuidad</b>	Cumplimiento de la inocuidad alimentaria en el proceso de ecommerce; así mismo se encarga de establecer, implementar, mantener en el tiempo y actualizar el sistema de seguridad de inocuidad alimentaria. Encargado de la realización de procedimientos de calidad en la sección de ecommerce bajo el cumplimiento de las normas
<b>Asistente de gerencia</b>	Encargada de manejar documentación de todo el personal de empresa, se encarga de solicitar recursos, implementos, materiales, etc. Para la empresa.

## 6) Planificación

Se desarrolló de la siguiente manera:

### 6.1) Acciones para tratar riesgos y oportunidades

En esta Tabla N° 23, se desarrolló los riesgos y oportunidades de los procesos que involucran en ecommerce.

**Tabla 23** — Acciones de riesgos y oportunidades

PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS	RIESGOS (R)/OPORTUNIDADES (OP)	CAUSAS	CONTROLES Y ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS O POR IMPLEMENTAR	RESPONSABLES (S)
Recursos humanos	Personal que labora en la sección de ecommerce demuestra compromiso	(R) Falta de interés del personal	Inconformidad laboral	Fidelizar al personal con buen desempeño	Gerente de ecommerce/ Jefe de ecommerce
	Personal de sección ecommerce se encuentra capacitado y aplica los procedimientos establecidos en los manuales	(R) Falta de seguimiento constante en los procedimientos	Falta de interés del personal por aprender en las capacitaciones	Capacitar al personal	Gerente de ecommerce/ Lider de equipo de inocuidad
		(R) Insuficiente capacitación	Incumplimiento de los programas establecidos de las Buenas Prácticas de Manipulación	Verificación del cumplimiento de las funciones del personal	Gerente de ecommerce/ Lider de equipo de inocuidad
	Personal con estabilidad laboral que brinde mayor rendimiento	(OP) Disponibilidad de capacitación	Falta de interés del personal por aprender en las capacitaciones	Capacitar al personal	Gerente de ecommerce/ Lider de equipo de inocuidad

Mantenimiento	Los programas de mantenimiento se cumplan estipulados en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	(R) Fallas técnicas del equipo en su funcionamiento	Incumplimiento del programa de mantenimiento	Programar capacitaciones al personal según el área de trabajo con necesidades de actualizar y estar en contacto con proveedores	Técnico de mantenimiento
		(R) Deterioro de infraestructura			
		(R) Limpieza profunda en la sección de ecommerce			
Trasporte	Medios de transporte adecuados para los productos	(R) Contaminación en el medio de transporte	Falta de concientización y capacitación de los trabajadores del área	Capacitación y concientización al personal de transporte	Líder de equipo de inocuidad
	Traslado de los productos para entrega a los clientes sin contratiempos	(R) Accidentes de tránsito en el traslado de productos  (R) Robos de los productos en el traslado para entrega a los clientes	Conductor incumple con las normas de transporte y el sistema de transporte no cuenta con seguridad adecuada	Prever seguros contra accidentes y asaltos, el personal esté capacitado adecuadamente	Gerente general
Producción	Cumplimiento de los procesos de ecommerce de carne de vacuno conforme a lo estipulado en los manuales de BPM	(R) Pandemia Covid19	Dificultad del personal en la adecuación de acuerdo a los protocolos por el COVID19 que implican cambios en los procesos	Implementación de los protocolos COVID19 en la empresa y capacitar al personal	Lider de equipo de inocuidad/ Jefe de ecommerce

	Los equipos usados para refrigeración funcionen correctamente	(R) Fallas de equipos	El área de mantenimiento no cumple con sus funciones de manera correcta en la empresa	Verificar que el área de mantenimiento cumpla con las revisiones de equipos de manera constante	Lider del equipo de inocuidad
	Reducir las quejas de clientes por estado de productos	(R) Productos no conformes	Fallas en el proceso de picking, almacenamiento y despacho de los procesos de ecommerce	Capacitación y concientización al personal	Lider del equipo de inocuidad
		(R) Quejas de clientes			
		(R) Intoxicación alimentaria			
	Los sistemas de alimentación de calor, que funcionan con gases, funcionan correctamente	(R) Incendios originados en la planta	El área de mantenimiento no cumple con sus funciones de manera correcta en la empresa	Mantenimiento preventivo de los equipos	Lider del equipo de inocuidad
		(R) Fugas de gases inflamables			
Comercial	Captación de nuevos distritos para la venta de productos cárnicos	(OP) Capacidad de comercialización demostrada	Selección de personal no experto en el rubro, falta de interés por parte de gerencia	Realizar una buena planificación, control en los procesos de comercialización	Gerente general
		(OP) Demanda de productos cárnicos de vacuno			
	Evaluación constante del producto en el mercado de carne de vacuno	(R) Suplantación de marca	Sistema de trazabilidad con fallas	Mejorar el sistema de trazabilidad	Líder del equipo de inocuidad

Sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Desarrollo en el diseño de un sistema de gestión basado en la norma ISO 22000:2018	(OP) Auditoria favorable por parte del organismo de certificación del Sistema de gestión de inocuidad alimentaria	Falta de capacitación y concientización al personal	Capacitación del personal	Gerente general
		(R) Bajo compromiso e identidad limitada en el desempeño laboral			
		(R) Personal con poco ánimo de colaboración y resistencia al cambio			
	La trazabilidad de los productos se desarrolle sin problemas	(R) Que falle el sistema de trazabilidad o que no esté completo	Inadecuado monitoreo y seguimiento al sistema de trazabilidad en la empresa	Capacitar al personal en el llenado de registros de trazabilidad de los productos	Líder de inocuidad
Aplicabilidad de las BPM, POES correctamente	(R) Que no se cumplan lo que dicen los manuales	No hay una buena socialización de los manuales con los trabajadores de la empresa	Monitoreo constante de los registros involucrados para el cumplimiento de los procedimientos	Jefe de calidad	
Los controles de riesgo y oportunidades sean efectivos	(R) Los controles no se implementen de forma oportuna o correcta	Descuido y falta de coordinación del equipo de inocuidad	Realizar seguimientos y ejecutar auditorías internas	Líder del equipo de inocuidad	

Extraído de (ROJAS, 2020)

**Descripción.** – En la Tabla de N° 23, se refiere a acciones para tratar riesgos y oportunidades desarrollados de acuerdo a los procesos, los resultados que se esperan de acuerdo a los riesgos y oportunidades que se tiene evaluando las actividades, causas y que controles, están implementadas o se deben implementar y quienes serán los responsables de asegurar el cumplimiento.

**6.2) Objetivos del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria y planificación para conseguirlos**

En este punto se evaluó la eficacia de las acciones.

**Tabla 24** — Objetivos y planificación del sistema de gestión de seguridad alimentaria

Compromisos establecidos en nuestra política de inocuidad	Objetivos de inocuidad	1. ¿Qué se va hacer?	2. ¿Qué recursos se requerirán?				3. ¿Quién será el responsable?		4.¿cuándo se finalizará?	5.¿Cómo se evaluarán los resultados?
			Humanos	Técnicos	Económicos	Otros	Cumplir plan de acciones	Hacer seguimiento		Frecuencia de evaluación
Cumplir con los requisitos del cliente y otros requisitos aplicables a la inocuidad alimentaria	Reducir considerablemente las quejas de clientes en productos no conformes relacionados con la inocuidad alimentaria del 2020 y 2021	Seguimiento y control de equipos	Jefe de ecommerce/ Lider de equipo de inocuidad	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos (roperos de refrigeración y cámara de refrigeración)	Recursos propios de la empresa	-	Técnico de mantenimiento/ gerente de ecommerce (mediante proveedores)	Técnico de mantenimiento	Fin de año	Mensual
		Cumplir el mantenimiento preventivo de los equipos de los procesos de ecommerce de la carne de vacuno	Personal de mantenimiento especializado	Herramientas y repuestos	Recursos propios de la empresa	-	Técnico de mantenimiento	Técnico de mantenimiento	Fin de año	Mensual
		Revisar la eficacia del personal según el área que labora	Supervisores, ponentes externos, jefes	Registro de capacitación, Laptop, proyector	Recursos propios de la empresa	-	Asistente de gerencia	Lider de inocuidad	Fin de año	Mensual

		Retroalimentación al personal que presente calificaciones menores a lo esperado	Jefe de ecommerce	Registro de capacitación	Recursos propios de la empresa	-	Asistente de gerencia	Lider de inocuidad	Fin de año	Mensual
		Ejecución del programa de saneamiento en la sección	Proveedor en saneamiento /Técnico de mantenimiento	Cebaderos, insumos, jaulas y fumigaciones	Tercerización	-	Técnico de mantenimiento	Supervisor de inocuidad/ Técnico de mantenimiento	Fin de año	Mensual
Aplicar la mejora continua de nuestro sistema de gestión de inocuidad alimentaria.	Asegurar los estándares de la inocuidad alimentaria de los productos cárnicos de vacuno refrigerado comercializados en la venta de ecommerce	Aprobación del plan anual de capacitación	Líder de inocuidad/ Jefe de ecommerce	Registros de capacitación, proyector, laptop, power point	Recursos propios de la empresa	Útiles de escritorio	Líder de inocuidad	Líder de inocuidad	Fin de año	Mensual
		Ejecución del plan anual de capacitación	Jefe de inocuidad/ Líder de inocuidad	Informe de resultados	Recursos propios de la empresa	Útiles de escritorio	Líder de inocuidad	Líder de inocuidad	Fin de año	Mensual
	Asegurar que los equipos e instalaciones, garanticen la inocuidad de los productos cárnicos de vacuno	Cumplir con el mantenimiento eléctrico preventivo	Técnicos electricistas	Reportes de termografía	Servicio de mantenimiento		Técnico de mantenimiento (mediante proveedores)	Técnico de mantenimiento	Fin de año	Mensual
		Cumplir con el mantenimiento mecánico preventivo	Mano de obra calificada	Herramientas y equipos	Recursos propios de la empresa		Técnico de mantenimiento (mediante proveedores)	Técnico de mantenimiento	Fin de año	Mensual

**Explicación.** - La Tabla N° 24 de objetivos y planificación, se describió el compromiso establecido que es la política de inocuidad; cuáles serán los objetivos de inocuidad y que se va hacer, los recursos que se requieren (humanos, técnicos, económicos y otros), también menciona los responsables (cumplir el plan de acciones y hacer seguimiento), cuando se finalizará y la frecuencia de evaluación en la evaluación de resultados.



### 6.3) Planificación de cambios

En este punto se colocó, los propósitos, consecuencias, acciones y responsabilidades (Derivados).

**Tabla 25** — Matriz de planificación de cambios

Proceso	Cambio	Aprobador del cambio	Propósito	Consecuencias potenciales	Integridad	Disponibilidad de recursos	Asignación o reasignación de responsabilidades y autoridad
Aseguramiento de inocuidad en los procesos de ecommerce en la venta de carne refrigerada	Modalidad de mejorar en los procesos de picking, almacenamiento y despacho a mejorar o adicionar con Recepción, almacén – cámara, picking; almacén – acondicionamiento y despacho	Gerente general (interno) y % de clientes satisfechos	Abarcar más distritos aledaños, asegurando la inocuidad del producto y entrega del producto	Cambio de infraestructura, reducción de personal en despacho de productos, cambio de procesos de inocuidad del producto	Modificación de presupuesto	Según presupuesto que maneja la empresa	Tareas de encargado de ecommerce pasa a jefe de ecommerce, tareas de auditor interno pasa a líder de inocuidad, transporte pasa a un proveedor (personal de empresa acompaña para las entregas)

**Descripción** - En la Tabla N° 25, de matriz de planificación de cambios se detalló el proceso que cambio que se realizará, quien se encarga de aprobar el cambio, con qué propósito, cuáles serán la consecuencia potencial mostrando la integridad con la disponibilidad de recursos y asignación de responsabilidades y autoridad.

## 7) Apoyo

Se desarrolló de la siguiente manera:

### 7.1) Recursos

Se clasifica en:

#### 7.1.1) Generalidades

Consiste en la consideración de capacidades y limitaciones de recursos existentes. la organización debe considerar:

- a) Las capacidades y toda limitación sobre los recursos internos existentes
- b) La necesidad de recursos externos.

#### 7.1.2) Personas

Es cuando se contrata a una empresa consultora (orden de servicio), guardar documentos, responsabilidad, competitividad.

Archivar registros (orden de servicio).

**Tabla 26** — Evidencias de responsables

Responsables	Evidencias
Consultora externa	Personal capacitado
	Contrato
	CV de personal
	Orden de servicios
Empresa	CV de personal
	Disponibilidad de personal que estará en la inducción para la capacitación y posterior realizar seguimiento de los procesos de inocuidad (líder del equipo inocuidad)



**Explicación.** - Para una certificación es necesario la presencia de una consultora que cuenta con personal capacitado para el acompañamiento y mejoramiento en los pasos y es importante para la empresa de ecommerce archivar las evidencias de personal de consultora y hacer seguimiento con disponibilidad de un personal capacitado.

### 7.1.3) Infraestructura

- Se refiere a la infraestructura del lugar, de fácil limpieza, sin peligros físicos.

**Tabla 27** — Infraestructura de zonas de trabajo.

Zona	sub zonas	Áreas de trabajo/equipos	Diseño de establecimiento	
Procesos ecommerce	Recepción	Zona de recepción	<p>Según Silva y Meneses (2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paredes y pisos deben ser lavables, lisos y facilitar su limpieza.</li> <li>• Las uniones de pared y piso deben ser media caña.</li> <li>• Las áreas húmedas deben tener pisos impermeables y con sistema de drenaje (canaletas con rejillas).</li> <li>• Techos deben tener estructuras elevadas que minimicen acumulación de suciedad.</li> <li>• Ventanas deben estar protegidas con mallas, sistemas de extracción, para evitar ingreso de mosquitos.</li> <li>• Puertas de espacios y cámara que se mantengan abiertas deben tener cortinas.</li> <li>• Transporte debe tener espacios lisos y lavables</li> </ul>	
	Almacén - cámara	Cámara de refrigeración		
	Picking	Zona de jabas y coches		
	Almacén - acondicionamiento			Zona de acondicionamiento
				Roperos de refrigeración
				Zona de jabas y coches
				Zona de lavado de equipos
				Ropero de congelación (para gelpacks)
		Ropero de zona de devolución		
		Oficina		
Despacho		Zona de despacho		
		Transporte		

**Descripción.** - En la Tabla N°27 de infraestructura describe la zona, sub zonas, cuáles serán las áreas de trabajos y equipos que se deben tener en cuenta para mantener la inocuidad; también menciona el diseño del establecimiento según las normas de alimentos.

#### 7.1.4) Ambiente de trabajo

Se determinó las condiciones de lugar, las áreas, equipos y materiales que son importantes para asegurar la inocuidad de los productos, a continuación, se detalla:

**Tabla 28** — Ambiente de trabajo

Zona	sub zonas	Áreas de trabajo/equipos	Diseño de establecimiento
Procesos e-commerce	Recepción	Zona de recepción	<p>Según Silva y Meneses (2016):                      Temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C, Áreas secas y ventiladas; Productos no deben estar en contacto directo al piso;                      Iluminación 220 LUX;                      Temperatura ambiente menor o igual a 25°C; Cumplimiento del procedimiento de limpieza y desinfección; Mantener el orden en zona de trabajo con los equipos y utensilios</p>
	Almacén - cámara	Cámara de refrigeración	
	Picking	Zona de jabs y coches	
	Almacén - acondicionamiento	Zona de acondicionamiento	
		Roperos de refrigeración	
		Zona de jabs y coches	
		Zona de lavado de equipos	
		Ropero de congelación (para gelpacks)	
		Ropero de zona de devolución	
	Oficina		
Despacho	Zona de despacho		



		Trasporte	
--	--	-----------	--

**Descripción.** - En la Tabla N°28 de ambiente de trabajo se describe la zona, sub zonas, cuáles serán las áreas de trabajos y equipos que se deben tener en cuenta para mantener la inocuidad; también menciona el diseño del establecimiento según las normas de alimentos.

#### 7.1.5) Elementos de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria (SGIA) desarrollados externamente

En este punto se colocó los requisitos con los que deben contar los productos de los proveedores, como se detalla en la tabla N° 29:

**Tabla 29** — Requisitos de proveedores

NOMBRE DE PROVEEDOR	PRODUCTOS QUE OFRECE	CERTIFICADO POR ISO2200:2018	CUENTAN CON FICHA TECNICA
EL BUEN CORTE	BIFE ANCHO	SI	SI
	BIFE ANGOSTO	SI	SI
	OSOBUCO	SI	SI
	TAPA DE CUADRIL	SI	SI
	LOMO	SI	SI
	BISTECK	SI	SI
MAFROX	BIFE ANCHO	SI	SI
	BIFE ANGOSTO	SI	SI

**Descripción.** - En la Tabla N°29, se colocó a 02 proveedores con quienes se trabaja en la empresa y estas deben cumplir los requisitos de certificación de ISO22000:2018 y la ficha técnica de cada producto.

#### 7.1.6) Control de procesos productivos y servicios externalizados

Se realizó la selección de proveedores, estableciendo frecuencia, químicos usados:

- Proveedor de balanzas,
- Proveedor de fumigación
- siempre documentado

Se detalló en la Tabla N° 30:

**Tabla 30** — Control de procesos y servicios externos

NOMBRE DE PROVEEDOR	SERVICIO QUE REALIZA	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
PUNTO ROJO FUMGACIONES	FUMIGACIÓN COVID19	SEMANAL	Hace uso de químicos autorizados por DIGESA/SENASA	Una vez realizada la fumigación deja un formato con observaciones que deben ser subsanados y enviados por su portal, también deja en físico certificado de fumigación
	DES RATIZACIÓN	MENSUAL	Hace uso de químicos autorizados por DIGESA/SENASA	Una vez realizada la fumigación deja un formato con observaciones que deben ser subsanados y enviados por su portal, también deja en físico certificado de fumigación
	DESINFECCIÓN	MENSUAL	Hace uso de químicos autorizados por DIGESA/SENASA	Una vez realizada la fumigación deja un formato con observaciones que deben ser subsanados y enviados por su portal, también deja en físico certificado de fumigación
	LIMPIEZA DE CISTERNAS DE AGUA	SEMESTRAL	Hace uso de químicos autorizados por DIGESA/SENASA	Una vez realizada la limpieza deja un formato con observaciones que deben ser subsanados y enviados por su portal, también deja en físico certificado de fumigación
	DESINSECTACIÓN	MENSUAL	Hace uso de químicos autorizados por DIGESA/SENASA	Una vez realizada la fumigación deja un formato con observaciones que deben ser subsanados y enviados por su portal, también deja en físico certificado de fumigación
TECHNICAL SERVICE GROUP S.A.C.	CALIBRACIÓN DE BALANZA	ANUAL	Empresa autorizada por INACAL	Se realiza con pesas de 1 kg, 5kg (02 unidades) en 5 puntos de balanza, empresa maneja certificados de pesas que duran 02 años
	CALIBRACIÓN DE TERMÓMETRO PATRON	ANUAL	Se llevan termómetro patrón a su empresa para el calibrado	La calibración se realiza de manera anual o cuando el termómetro patrón se encuentra descalibrado; proveedor facilita certificado de termómetro patrón que dura 01 año
BOOSTER SERVICE	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS REFRIGERADOS Y CONGELADO	MENSUAL	-	Manejan un formato de la revisión para un seguimiento constate
	MANTENIMIENTO DE CÁMARA REFRIGERADA	MENSUAL	-	Manejan un formato de la revisión para un seguimiento constate

**Descripción.** - En la Tabla N° 30 de control de procesos y servicios externalizados se toma en cuenta el nombre del proveedor, los servicios que realizan, la frecuencia, descripción del proceso y la observación en detalles.

### 7.2) Competencias

Las competencias del personal interno y proveedor externo se definieron por la empresa (cada organización y cuales es la formación, experiencia en puestos similares).

**Tabla 31** — Competencias de la empresa

COMPETENCIA		
CARGO	REQUISITOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL	EXPERIENCIA MINIMA
Gerente de Ecommerce	Administración de empresas/ Ingeniería / Carreras afines	3 Años
Jefe de Ecommerce	Técnico en Administración de empresas/ Carreras afines	1 Año
Supervisor de servicios	Técnico en Administración de empresas/ Carreras afines	1 Año
Coordinador de Ecommerce	Técnico en Administración de empresas/ Carreras afines	1 Año
Personal de recepción	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Personal de almacén – cámara	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Personal de picking	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Personal de almacén – acondicionamiento	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Personal de despacho	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Personal de limpieza	Secundaria completa	No necesita Experiencia
Técnico de mantenimiento	Técnico en electricidad, maquinarias, afines	1 Año
Líder de equipo de inocuidad	Ing. de Alimentos/ Ing. Agroindustrial/ Carreras afines	1 Año
Asistente de gerencia	Técnico en Administración de empresas/ Carreras afines	1 Año

**Descripción.** - En la Tabla N° 31 de competencias se describe que requisitos profesionales y cuanto tiempo de experiencia para los puestos a dirigir en los procesos de Ecommerce.

**Tabla 32** — Competencia de proveedores externos

<b>PROVEEDORES EXTERNOS</b>	<b>REQUISITOS</b>
Proveedores de productos cárnicos	Certificados por la ISO 22000:2018
Transportistas	Documentación en regla /Personal capacitado
Proveedor de implementos de personal	Documentación en regla /Personal capacitado
Proveedor de materiales de escritorio	Documentación en regla /Personal capacitado
Proveedor de materiales y equipos	Documentación en regla /Personal capacitado
Proveedor de fumigaciones	Documentación en regla /Personal capacitado
Proveedor de mantenimiento de equipos	Documentación en regla /Personal capacitado
Consultora de certificación	Personal capacitado / Documentación en regla

**Descripción.** - En la Tabla N° 32, se detalla sobre los proveedores externos y que requisitos básicos deben cumplir.

Se realizó un formato para medir la eficacia (el cual servirá para evaluar a cada personal) con el accionar para medir su desempeño después de una capacitación programada.



**Tabla 33** — Formato para medir la eficacia de capacitación

<b>FOR N°: 20</b>		
<b>EVALUACIÓN DE EFICACIA DE CAPACITACIÓN</b>		
El siguiente formato tiene como objetivo medir el nivel de aprendizaje durante el curso de capacitación y la aplicabilidad en las labores diarias		
<b>TEMA DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>FECHA DE CAPACITACIÓN</b>		
<b>FECHA DE EVALUACIÓN</b>		
<b>DATOS DEL EVALUADO</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	
<b>DATOS DEL EVALUADOR</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	
<b>PUNTOS A EVALUAR</b>		
SE APLICA POR EL PERSONAL LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LA CAPACITACIÓN	1 A 5	
EL PERSONAL MEJORÓ SU DESEMPEÑO LABORAL	1 A 5	
SE EVIDENCIA MEJORAS EN LAS COMPETENCIAS, DESPUES DE LA CAPACITACIÓN	1 A 5	
DESPUÉS DE UNA RETROALIMENTACIÓN, PERSONAL PRESENTA CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA CAPACITADO	1 A 5	
<b>RESULTADOS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>FIRMA DE PERSONAL</b>		
<b>NOTA:</b> Una copia de esta evaluación se archivará en la hoja de vida de personal		
<b>LEYENDA</b>		
1 a 10	La capacitación no fue eficaz (En necesario programar la capacitación)	
11 A 14	Se requiere reforzar capacitación (Se debe replantear los temas de capacitación)	
15 A 20	Se evidenció la eficacia de capacitación	



**Descripción.** – En el formato de evaluación de eficacia se aplica después de un mes de realizar capacitación al personal de la empresa de ecommerce para ver la aplicabilidad y si resulta eficaz para el personal.

### 7.3) Toma de conciencia

Se desarrolló la Tabla N° 34, donde se detalló los puntos de conciencia, los canales a usar para compartir la información con el personal involucrado, los tipos de evaluación para su seguimiento y la frecuencia.

**Tabla 34** — Toma de conciencia

PUNTOS DE TEMA DE CONCIENCIA	CANALES	EVALUACIÓN	FRECUENCIA
Política de inocuidad	Balotarios físicos/ WhatsApp /Correos/ Pegados en mural de noticias	Exámenes físicos /Examen oral	MENSUAL
Objetivos de Sistema de seguridad de inocuidad alimentaria			
Eficacia y beneficios de sistema de seguridad de inocuidad alimentaria			
Cumplimiento de los requisitos de sistema de seguridad de inocuidad alimentaria			

**Descripción.** - En la Tabla N°34, toma de conciencia se especificó los puntos que son importantes, los canales por donde se comparten, las frecuencias y evaluaciones que se realizan.

### 7.4) Comunicación

Se describió la comunicación interna y comunicación externa.

- La comunicación externa establece disposiciones eficaces para la comunicación con proveedores y contratistas, clientes y consumidores.
- Mientras que la comunicación interna consiste en la actualización de objetivos, política, peligros, especificación técnica (tener un portal de procesos).



**Tabla 35** — Matriz de comunicación externa e interna del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria

MATRIZ	QUÉ	CUÁNDO	QUIÉN	A QUIÉN	CÓMO
	MENSAJE	FRECUENCIA	EMISOR	RECEPTOR	
INTERNA	Productos nuevos	Cada vez que ingresa un nuevo producto o nueva presentación de carne de vacuno	Jefe de ecommerce	Personal, supervisores, Líder de inocuidad	Correos/ WhatsApp/ Aplicaciones
	Sistemas de rutas para el despacho del producto	Cada vez que haya una actualización para mantener la inocuidad del producto (cadena de frío)	Jefe de ecommerce/ Líder de inocuidad	Personal de despacho	Capacitación /Correos/ WhatsApp
	Sistema de equipos y cámaras de refrigeración	En cada mantenimiento de equipos y cámaras refrigeradas	Técnico de mantenimiento	Jefe de ecommerce, personal y líder de inocuidad	Capacitación/correo
	Sistemas de recepción, almacenamiento - cámara, picking, almacenamiento - acondicionamiento y despacho	Cada vez que haya una actualización en los procesos de ecommerce	Gerente de ecommerce/Jefe de ecommerce/Líder de inocuidad	Coordinador de ecommerce, personal, supervisor	Capacitaciones/ WhatsApp/ Correos
	Conocimientos a los peligros relacionados con la inocuidad en el proceso de ecommerce de la venta de carne de vacuno refrigerado	Cada vez que haya una actualización en los procesos de ecommerce	Gerente de ecommerce/Jefe de ecommerce/Líder de inocuidad	Coordinador de ecommerce, personal, supervisor	Capacitaciones/ WhatsApp/ Correos
EXTERNA	Quejas de clientes (reclamos por atención y productos)	Cuando haya una queja de cliente por estado de productos, atención.	Cliente	Supervisor de servicios	Libro de reclamaciones virtual o físico
	Peligros y riesgos relacionados a la inocuidad de los productos	Cada vez que haya una actualización en los procesos de ecommerce	Consultora	Gerente de ecommerce, Jefe de ecommerce y Líder de inocuidad	Capacitación/correo
	Sistema de equipos y cámara de refrigeración	Cada vez que haya mantenimiento de equipos y cámara de refrigeración	Proveedor	Técnico de mantenimiento	Capacitación/correo

**Descripción.** - En la Tabla N° 35, se especifica sobre la matriz de comunicación interna y externa que se debe tener en cuenta para llevar el mensaje preciso a todo el personal involucrado, ya sea por una actualización o cambios.

### 7.5) Información documentada

En este punto se desarrolló sobre la información documentada de los procedimientos y registros:

- Llevar un código en la parte superior en el encabezado
- Nombre de documento,
- Pagina
- Fecha de aprobación,

Los documentos que se declara para SGIA (pueden ser virtuales o físicos), los documentos deben estar revisados y aprobados y tener en cuenta los siguientes:

- Colocar una ruta
- Disponible
- Protegida adecuadamente (de algún virus)
- Distribución, acceso, recuperación y uso (ruta de internet enviado por correo)
- Almacenamiento
- Control de cambios (subrayado, cursiva) lo que se agrega
- Conservación y disposición

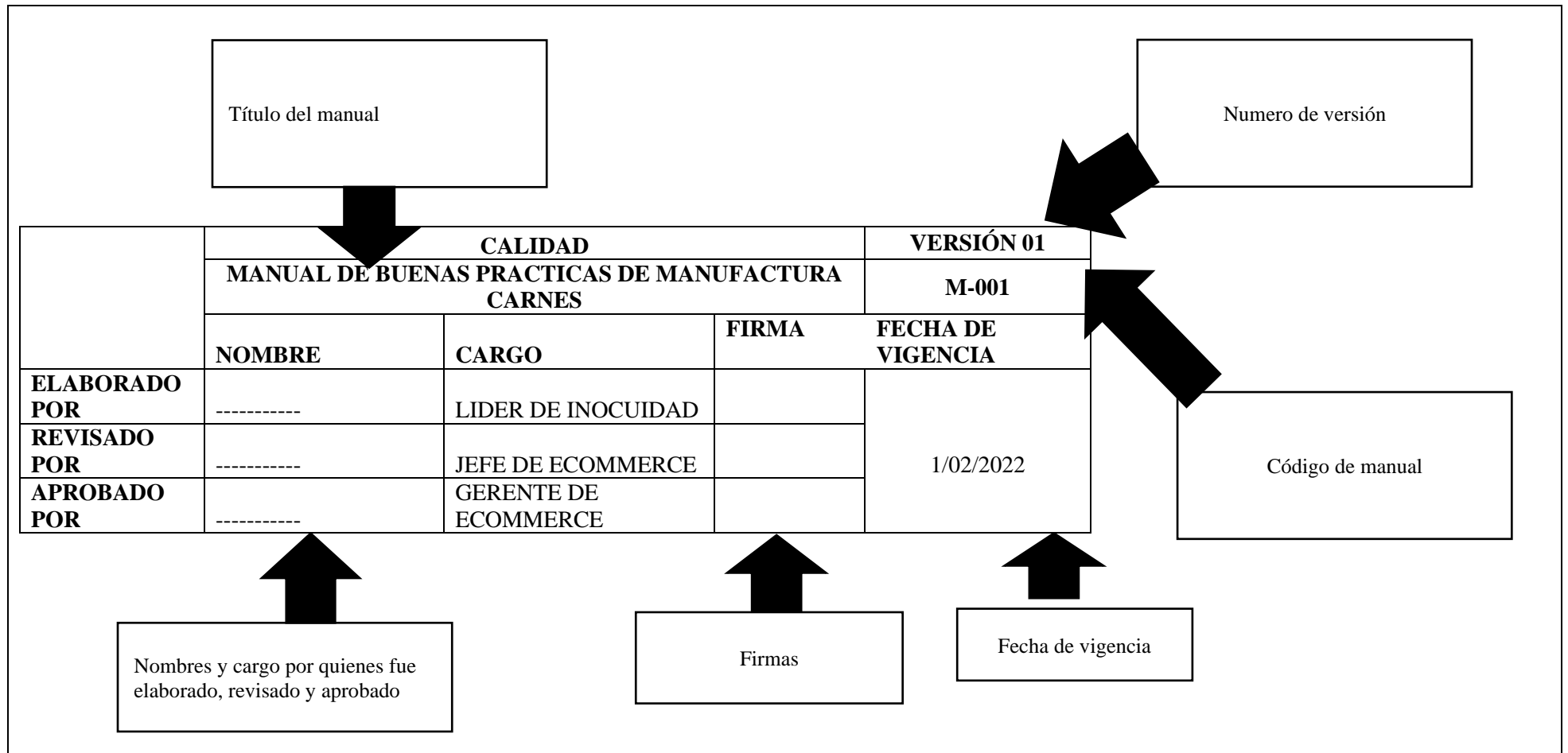


Figura 31 — Información documentada

**Descripción.** - En la Figura N° 31, se observa un marco de portada de un manual, donde se colocó los requisitos que la norma indica.

Tabla 36 — Listado Maestro

LISTA MAESTRA PARA CONTROL DE DOCUMENTOS						
						FOR - 001
EMPRESA						VERSIÓN 01
FECHA DE REVISIÓN: 02/03/22						
CÓDIGO	NOMBRE	FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN	VERSIÓN	PERIODO DE CONSERVACIÓN	REVISADO POR	APROBADO POR
FOR – 001	Lista maestra para control de documentos	2/03/2022	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 002	Formato de temperatura (equipos, ambientes y producto)	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
M – 001	Manual de BPM	1/02/2022	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 003	Formato de limpieza y desinfección	2/03/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 004	Formato de temperatura de recepción	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 005	Formato de trazabilidad	2/03/2022	001	3 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 006	Formato de vidrio quebradizo	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 007	Formato de temperatura de transporte despacho	2/03/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 008	Formato de BPM del personal	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 009	Formato de plan de acción	2/03/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 010	Formato de verificación de cloro	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 011	Formato de calibración de balanza	2/03/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 012	Formato de verificación de termómetro semanal	3/01/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 013	Formato de verificación de termómetro bimensual	2/03/2022	001	6 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
M – 002	Programa de Higiene y Saneamiento	3/01/2022	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 014	Formato de limpieza de servicios higiénicos	3/01/2022	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 015	Formato de trazabilidad de materiales	03/01/22	001	03 Meses	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 016	Formato para queja de cliente	03/01/22	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 017	Formato de verificación de luxómetro	03/01/22	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 018	Formato de Verificación de anemómetro	03/01/22	001	1 Año	Jefe de ecommerce	Gerente
FOR – 019	Acta de inocuidad	03/01/22	001	01 Año	Jefe de ecommerce	Gerente

**Descripción.** - La lista maestra presenta todos los formatos, manuales y procedimientos con los que cuenta la empresa, el cual se va actualizando con el cambio de versión o adición de otro nuevo formato.

## B) HACER (Ciclo PHVA de la norma ISO 22000:2018)

Se vieron los siguientes aspectos:

### 8) Operación

Se desarrolló de la siguiente manera:

#### 8.1) Planificación y control operacional

Dentro de este ítem se estableció los criterios de los procesos, mediante el control de procesos, para mantener la inocuidad de la carne de vacuno refrigerado en la venta de ecommerce.

**Tabla 37** — Planificación y control operacional de la carne de vacuno

	CRITERIOS DE LOS PROCESOS	CONTROL DE PROCESOS	SEGUIMIENTO
Carne de vacuno empacado de origen	Recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura (0°C a 2°C/ 0°C a 4°C)</li> <li>• Iluminación 220 LUX</li> <li>• Ventilación adecuada</li> <li>• Ambientes adecuados (protegidos)</li> <li>• Equipos operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de formato de temperatura</li> <li>• Registro en formato de vidrio quebradizo</li> <li>• Registro en formato de luxómetro</li> <li>• Formato de anemómetro</li> </ul>
	Pesado y etiquetado		
	Almacenamiento – cámara		
	Picking		
	Almacenamiento – acondicionamiento		
	Despacho		

**Descripción.** - En la Tabla N°37, se observa los criterios de los procesos que son procesos del diagrama de flujo y los controles de procesos que son los parámetros que se van a tener en cuenta en el proceso de venta de carne de vacuno en ecommerce y también es importante el seguimiento que serán mediante el registro en los formatos de cada proceso.



## 8.2) Programas de prerrequisitos (PPRs)

Es muy importante contar con los programas de prerrequisitos:

### 8.2.1) Manual de BPM

	CALIDAD			VERSIÓN 01
	MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN			M-001
	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA DE VIGENCIA
<b>ELABORADO POR</b>	-----	LIDER DE INOCUIDAD		1/02/2022
<b>REVISADO POR</b>	-----	JEFE DE ECOMMERCE		
<b>APROBADO POR</b>	-----	GERENTE DE ECOMMERCE		

A continuación, se desarrolló el manual de Buenas Prácticas de Manipulación:

#### A) Objetivo

- Documentar los programas de prerrequisitos los cuales establecen el cumplimiento de buenas prácticas de manipulación.

#### B) Alcance

- El presente manual es obligatorio para la empresa que inicia en recepción, almacenamiento - cámara, picking, almacenamiento - acondicionamiento y despacho.

#### C) Diseño, instalaciones y equipos de establecimiento

Las instalaciones de ecommerce para venta de carne de vacuno refrigerado cuenta con ambientes separados para los procesos desde recepción hasta despacho, la distribución se realizó de acuerdo al Reglamento Sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas N° 007-98-SA.

El local ayuda a disminuir la contaminación, con la distribución de sus ambientes, donde se cumplen los procesos y así evitar contaminación cruzada. Por ello, los ambientes de





administración, baños, vestuarios, comedor están separados de la zona de producción.

### **C.1. Estructuras internas y mobiliario**

Las instalaciones y espacios tienen características de fácil limpieza, desinfección, resistente a la acción de roedores, pisos lisos, pinturas de pared lavables.

Las instalaciones cuentan con agua y desagüe para una fácil limpieza, las puertas en pasadizos cuentan con cortinas sanitarias y puertas para evitar cualquier tipo de contaminación.

- Las cámaras cuentan con puerta y cortinas sanitarias para evitar contaminación y escape de frío.
- En caso que los ambientes cuenten con ventanas que conecten con trastienda están protegidos y cuentan con mallas contra insectos que son de fácil limpieza.
- Las cámaras cuentan con sistema de frío que ayudan en la climatización.
- Los pisos y paredes de los ambientes son lavables y no son materiales con efecto tóxico.
- El mobiliario para los productos en contacto directo son de material acero inoxidable.

### **C.2. Equipos y utensilios**

- Los materiales y utensilios usados en las instalaciones son de acero inoxidable de fácil limpieza y desinfección.
- Las cámaras de refrigeración cuentan con sistemas de frío, que son monitoreados frecuentemente por el técnico de mantenimiento y de acuerdo a ello son derivado a proveedor.
- El técnico de mantenimiento realiza frecuentemente la revisión de los equipos de las instalaciones, también se

cuenta con el mantenimiento de equipos por parte del proveedor de manera mensual.

- Para la verificación de temperatura se realizará con termómetro patrón que es calibrado anualmente por un proveedor externo.

### C.3. Recipiente para desechos y materias no comestibles

- Las instalaciones cuentan con un espacio destinado para cuarto de residuos, donde las paredes, piso y techo son accesibles a la limpieza profunda.
- Tienen contenedores para diferentes residuos, plásticos, orgánicos, cartones y peligrosos, estos son de materias de plásticos para facilitar su limpieza y desinfección.
- Cada ambiente de las instalaciones cuenta con tachos de plástico para residuos orgánicos, plásticos y cartones.

### C.4. Servicios

En la siguiente Tabla N°38, se describe los servicios de las instalaciones:

**Tabla 38** — Descripción de servicios

Servicio	Descripción
Abastecimiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua es potable, conectado a la red pública, en caso de no contar con agua se cuenta con proveedores autorizados para abastecer agua.</li> <li>- Se cuenta con tanques y cisternas en lugar limpio y aislado que son revisados por proveedores quienes emiten certificados.</li> <li>- Se verifica la concentración de cloro (con kit de cloro) por parte de técnico de mantenimiento como mínimo debe estar en 0.05ppm (se cuenta con bomba clorinadora).</li> <li>- El análisis microbiológico del agua lo realiza un laboratorio externo quienes emiten un certificado adjuntando los resultados.</li> <li>- Todos los procesos realizados por parte de proveedor están autorizados por DIGESA.</li> </ul>

<p>Desagüe y eliminación de desechos</p>	<p><b>Desagüe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las instalaciones cuentan con desagües instalados correctamente para evitar cualquier tipo de contaminación.</li> </ul> <p><b>Eliminación de desechos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los residuos peligrosos como fluorescentes, pilas, etc. se desechan una vez al mes.</li> <li>- En cada ambiente de las instalaciones se cuentan con tachos para cada residuo con su identificación, estos están debidamente con bolsa y se retiran cada vez que estén llenos, luego son llevados al cuarto de residuos donde también hay contenedores identificados para cada residuo, el cual se desecha al finalizar el día por proveedores autorizados por DIGESA.</li> <li>- El cuarto de residuo se encuentra separado de los ambientes de trabajo, se realiza la limpieza diariamente por parte del proveedor con detergentes y químicos autorizados.</li> </ul>
<p>Limpieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los lavaderos cuentan con solución de detergente y desinfectante adecuadamente dosificado.</li> <li>- Se tiene zona de lavado para kit/utensilios de limpieza con abastecimiento de agua.</li> </ul>
<p>Servicios de higiene y aseo personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los inodoros y duchas han sido instaladas de acuerdo a las especificaciones de vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas DS007-98SA.</li> <li>- Los inodoros y zona de vestuario están separados por ambientes.</li> <li>- El personal cuenta con casilleros personal para dejar sus zapatos/botas embolsados y para sus alimentos se tiene otro espacio adecuado.</li> </ul>
<p>Control de temperatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las cámaras y equipos refrigerados cuentan con sistema de frío climatizados.</li> <li>- La verificación de temperatura se realiza por parte del personal encargado con termómetro analógico.</li> </ul>
<p>Ventilación y calidad de aire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de ventilación de las instalaciones cuenta con un mantenimiento preventivo.</li> <li>- También se realiza análisis microbiológico de ambiente por parte de un proveedor externo.</li> </ul>
<p>Iluminación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La iluminación de las instalaciones es de acuerdo al DS007-98SA.</li> </ul>



	- Se cuenta con iluminación natural y artificial para la realización de los procesos.
--	---

## **D) Control de las operaciones**

### **D.1. Temperatura**

Se cuenta con termómetros analógicos para la verificación de temperatura de equipos y cámaras refrigeradas, previamente verificados y calibrados por el termómetro patrón, el termómetro patrón es calibrado una vez al año por el proveedor.

Los registros de temperatura de equipos y cámaras se realizan en un formato de temperatura con frecuencia en cada turno.

#### **D.1.1. Producto perecible fuera de rango de temperatura**

Cuando se identifique que el producto o equipos esta fuera de rango se debe realizar los siguientes pasos:

- Colocar el termómetro analógico entre dos productos (carne de vacuno en su material de empaque) método sándwich.
- Si el termómetro analógico marca temperatura no adecuada retirar los productos a otra cámara o equipo que este en temperatura óptima.
- Comunicar inmediatamente a técnico de mantenimiento para la revisión de equipo y él se encarga de derivar con proveedor.
- Se registra en formato sobre la temperatura y el traslado de productos a otra cámara y equipo.

### **D.2. Procesos específicos**

En ecommerce de carne de vacuno refrigerado se encuentra procesos específicos que comprometen la inocuidad de los productos.

### **D.2.1. Pesado y etiquetado**

Es importante el etiquetado y pesado de los productos para poder identificar con facilidad el peso promedio que se necesita de acuerdo a los pedidos en ecommerce.

La etiqueta del producto contiene nombre del producto, peso, código e barra y precio, esto es adicional a la descripción original que lleva el producto.

En este proceso se debe respetar la rotación de los productos de acuerdo a la vida útil.

### **D.2.2. Devolución y merma**

Los productos que presenten empaque dañado, roto, producto con característica no conforme, con fecha vencida son separados en la zona de devolución o merma.

Merma se desecha en el mismo día, mientras las devoluciones son rotuladas con un sticker de manera manual fecha de retiro, motivo de retiro y se le da 15 días para que el proveedor pueda recoger. La zona de devolución está separada de los productos aptos el espacio refrigerado también está identificado como devolución y merma.

Los productos devueltos por ecommerce también tiene los siguientes pasos.

- Cuando el producto es rechazado por el cliente, ingresa por zona de despacho.
- Se revisa a cargo de líder de inocuidad las características organolépticas y temperatura.
- Si están aptos son colocados en jabas e inmediatamente son llevados a cámara.

- Si no están aptos y tienen pacto e devolución se separa en jaba se realiza el rotulado (Devolución, fecha de retiro y motivo de retiro) y se coloca en zona de devolución.
- Si no están aptos y no cuentan con pacto de devolución son colocados para mermar el mismo día.

### **D.3. Peligros de contaminación en los alimentos**

#### **D.3.1. Contaminación microbiológica**

- Antes de ingresar a la zona de trabajo el personal está correctamente uniformado (tocas, cubre bocas, botas, uniforme)
- El personal realiza el lavado de manos antes de ingresar a su zona de trabajo.
- Solo está permitido el ingreso de personal autorizado.
- Las superficies en la zona de trabajo están higienizadas de acuerdo a los procedimientos de limpieza y desinfección con los que cuenta la empresa.

#### **D.3.2. Contaminación física y química**

- Contaminación física son posibles fuentes como vidrio, plásticos y metal que se ubica en los equipos, zona de trastienda y espacios de las instalaciones por donde pasa el producto, para evitar se colocó un formato de vidrio quebradizo y de esa manera revisar los equipos y espacios.
- Contaminación química se asocia a los productos de limpieza y productos químicos, también por las fumigaciones. El pintado de los ambientes y equipos se realiza cuando no hay operaciones de

ecommerce. La limpieza y desinfección se realiza después de cada turno.

#### **D.4. Requisitos relativos a las materias primas**

##### **D.4.1. Control de proveedores y materias primas**

- Control de proveedores, estos deben ingresar productos de acuerdo a las especificaciones dadas, en transportes refrigerados y productos con características sensoriales adecuadas. La empresa de Ecommerce también visita las instalaciones de los proveedores mediante auditorias para asegurar el cumplimiento de inocuidad de los productos.
- Materia prima, las determinaciones físico, químicos y microbiológicas de los productos cárnicos se dan de acuerdo a las fichas técnicas, este documento que facilita el proveedor en proceso de admisión.

##### **D.4.2. Controles de materia prima**

- La recepción de los productos se lleva de acuerdo a un plan de calidad que incluye: la revisión de los productos es importante en este punto el empaque (no haya perdido el empaque al vacío, empaque con rotura, empaque hinchado), también se realiza la revisión del transporte, materiales usados como jabas, rollys del proveedor, se realiza también la toma de temperatura del producto y de la cabina del transporte debe cumplir con temperatura de 0 a 5°C y se registra en formato de toma de temperatura de recepción, de no ser conformes todas las anteriores se rechaza el producto y se envía un correo a proveedor con copia a gerente como incidencia.
- En los controles de materia prima (carne de vacuno) se hace la revisión a los empaques del producto, fecha

de vencimiento, fecha de producción, lote, que no se haya perdido cadena de frío (observación visual).

#### **D.4.3. Control de calidad del agua**

El agua es usada para la limpieza general de equipos y ambientes, la empresa cuenta con bomba clorinadora, la concentración de cloro se realiza con frecuencia de 04 veces por semana a cargo de técnico de mantenimiento y lleva registro en el formato de cloro. Los controles microbiológicos del agua se derivan con proveedor externo con frecuencia de 02 veces por año, quienes emiten un certificado y resultados de este.

#### **D.5. Dirección y supervisión**

La alta dirección tiene conocimiento sobre todos los procesos que se llevan a cabo en la empresa de venta de carne de vacuno refrigerado, quienes a su vez se encargan de supervisar y hacer seguimiento para cumplir los procesos establecidos.

#### **D.6. Programa de verificación**

La empresa mediante el personal asegura diariamente la verificación de puntos críticos de control por el cumplimiento del registro en los formatos de control temperatura y control de limpieza y desinfección, una vez validado los datos.

##### **D.6.1. Monitoreo microbiológico**

El sistema de inocuidad en la empresa para los productos, se realiza el monitoreo microbiológico con frecuencia de 02 veces por año, si se presentan observaciones se desarrollan en el formato de plan de acción la acción correctiva y se vuelve a realizar el monitoreo microbiológico.



#### **D.6.2. Auditoria de calidad.**

Para asegurar el cumplimiento de los procesos de la venta de ecommerce de carne de vacuno refrigerada se hace auditorias con frecuencia bimensual por parte de una empresa externa certificada, de acuerdo a un check list ajustado a los procedimientos de DS 007-SA- 1998 y las observaciones son subsanadas en el momento mediante un plan de acción.

#### **D.7. Documentación y registros**

Se lleva una lista maestra en el punto 12.1.1.7.5. donde se coloca todos los formatos que son llevados por la empresa y cuál es el periodo de conservación.

### **E. Saneamiento y mantenimiento**

#### **E.1. Saneamiento**

##### **E.1.1. Procedimientos de limpieza y desinfección**

Para los procedimientos de limpieza y desinfección se cuenta con un proveedor de detergente y desinfectante, quien se encarga de facilitar un procedimiento para cada acción y un dilutor para que las dosificaciones sean adecuadas, así también las tiras de amonio cuaternario para revisar la concentración adecuada. Es importante contar con kit de limpieza para cada ambiente como recogedor, escoba, escobillón, escoba, jalador, esponjas, paños y mangueras con presión.

El procedimiento de limpieza y desinfección se realiza de la siguiente manera (detergente y desinfectante dos en uno) y se emplea para superficies, utensilios, equipos, etc.:

- Eliminar la suciedad visible con escoba (pre-limpieza)

- Adicionar detergente y desinfectante y dejar reposar 5 minutos (limpieza)
- Restregar las superficies con escobillón (limpieza y desinfección)
- Enjuagar con abundante agua (Enjuague)
- Secar con jalador (secado)

Los productos químicos de limpieza y desinfección son almacenados en lugar separado de los alimentos (cuarto de químicos).

### **E.1.2. Control de plagas**

Para este control se deriva con proveedor externo que 03 años de experiencia y que estén autorizados por el ministerio de salud, los químicos que usan tienen fichas técnicas los cuales están autorizados de acuerdo al rubro que pertenezcan. Los químicos usados por el proveedor no se guardan ni almacenan en la empresa.

- La fumigación y desinfección del establecimiento se realiza mensualmente o de acuerdo a la criticidad del establecimiento por parte del proveedor, quién realiza en horario nocturno y al culminar se verifica por el técnico de mantenimiento y gerente, el proveedor deja un informe donde se detalla los puntos fumigados, químicos usados y el certificado de fumigación.
- La desratización consiste en colocar jaula, cebaderos y trampas pegantes en diferentes puntos del local (no se colocan donde se almacena alimentos), el proveedor entrega un mapa del local donde están ubicados las jaulas, cebaderos y trampas pegantes; la frecuencia es mensual o de acuerdo a la criticidad del local, al

finalizar la revisión el proveedor deja un informe y certificado por el trabajo realizado al técnico de mantenimiento.

- El monitoreo de cebaderos lo realizan con frecuencia de 02 veces al mes, el proveedor envía un personal para revisar el correcto funcionamiento y si mantener activado las jaulas, cebaderos y jaulas pegantes, quién también deja un informe detallado y es entregado al técnico de mantenimiento quien se encarga de hacer seguimiento constante y ante cualquier inconformidad llama a proveedor.
- Para el control de insectos el establecimiento cuenta con insectocutores que están operativos las 24 horas del día, la frecuencia de visita de proveedor es mensual, quien se encarga de cambiar las placas cada vez que sea necesario es el técnico de mantenimiento, los insectocutores están ubicados en todos los ambientes.

## **E.2. Mantenimiento preventivo e equipos y ambientes**

El mantenimiento de equipos y ambientes se desarrolla de la siguiente manera:

- Técnico de mantenimiento reporta a gerencia sobre mantenimiento de equipo y ambiente.
- Proveedor se identifica antes de ingresar a realizar trabajos, con toda la indumentaria (tocas, tapa bocas, guantes)
- Técnico de mantenimiento acompaña en el mantenimiento preventivo de equipos y ambientes.
- Después de mantenimiento preventivo los equipos se limpian y desinfectan de acuerdo a los procedimientos.

## **F. Higiene y capacitación del personal**

### **F.1. Higiene y buenas prácticas de manipulación**

#### **F.1.1. Salud del personal**

Es importante que el personal cuente con carnet de sanidad emitido por DIRESA o alguna institución dirigida por el ministerio de salud, así asegurar que el personal no debe ser portador de ETAS.

- El personal de la empresa debe reportar si cuenta con alguna enfermedad a la asistenta si tiene fiebre, dolor de cabeza, diarrea, vómitos, ictericia (ojos y piel amarilla), alguna enfermedad infectológica; los cuales deben recibir atención médica inmediata y contar con descanso médico.
- Si están contagiados o son sospechosos de Covid19 deben recibir atención médica y se hace seguimiento de manera diaria.
- Es importante revisar las BPM del personal y por ello el personal no debe llevar joyas, accesorios, esmalte en las uñas, no está permitido comer o beber mientras se labora, tiene que presentar uñas cortas y limpias, usar tocas, mascarillas, usar uniforme limpio, la vestimenta de la calle se debe dejar en vestidores protegido.

#### **F.1.2. Higiene el personal**

Una fuente de contaminación es mediante el personal, es por ello que es importante que se cumpla la higiene personal:

- Bañarse todos los días
- Usar uniforme limpio
- Rasurados para hombres

- Las uñas deben mantenerse cortas, limpias y las manos libres de accesorios
- No estornudar en zonas de trabajo, evitar tocarse la nariz, cabellos, etc. mientras se labora
- En el casillero separar ropa de trabajo y ropa de calle

### **F.1.3. Lavado de manos**

El lavado de manos es fundamental antes de iniciar a trabajar, también cuando se cambia de actividad, después de usar los servicios, después de refrigerar, después de usar químicos. Cada lavadero cuenta con lavadero donde se ubican dispensador de jabón, dispensador e papel toalla bien abastecidos.

El procedimiento de lavado de manos se realiza de la siguiente manera:

- Abrir llave de grifo y mojar las manos hasta los codos
- Cerrar grifo
- Aplicar una dosis de jabón
- Restregar las manos desde las yemas hasta los codos hasta que salga espuma, entre 20 a 60 segundos
- Enjuagar con abundante agua
- Secar con papel toalla y con ellos mismo cerrar grifo y desechar papel toalla.

### **F.1.4. Uso de implementos de personal**

- El uso de uniforme es muy importante, este debe estar limpio y debe ser de colores claros, las tocas deben cubrir todo el cabello, cuando el personal se retire a refrigerar o a los servicios higiénicos debe retirarse el delantal, para las cámaras refrigeradas el personal debe usar casacas abrigadoras limpias, los calzados del personal son botas con punta de acero.

- Las mascarillas son obligatorias en todo momento, deben cubrir nariz y boca.

## **F.2. Sistema de capacitación del personal**

Las capacitaciones se dan a todo el personal que labora, el jefe y líder de inocuidad son los encargados de dar las capacitaciones al personal que ingresa. Cuando un personal es seleccionado para trabajar lleva un curso de inducción sobre las BPM.

Después de cada capacitación se realizan exámenes orales, físicos y virtuales para hacer seguimiento.

Según la Resolución ministerial N°449, los temas básicos a tratarse son:

- Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS)
- Contaminación cruzada
- Pérdida de cadena de frío
- Buenas prácticas de manipulación
- Programa de higiene y saneamiento
- Principios y pasos para aplicar el sistema HACCP
- Prevención ante covid19

## **G. Transporte**

En transporte se deriva a proveedores para el traslado de ingreso y despacho de productos, la documentación en regla del transporte se entrega a alta dirección.

- En ingreso se revisa en zona de recepción por el personal a cargo, se verifica la limpieza interna (cortinas, paredes, techo, puerta y piso), también el control de temperatura de la cabina interna.
- Para despacho de productos también se revisa por el personal a cargo, la limpieza interna (cortinas, paredes, techo, puerta y piso), también el control de temperatura refrigerada de la cabina interna.

## H. Información sobre los productos

### H.1. Trazabilidad

La carne de vacuno presenta empackado de origen, quiere decir que no se manipula en la empresa, pero es importante registrar los datos de trazabilidad por posibles quejas, estas se considerando e acuerdo a su vida útil y el formato se guarda hasta 03 meses. Los datos que se registran son los siguientes:

- Nombre del producto
- Fecha de vencimiento
- Fecha de producción o empackado (lote)
- Razón social

### 8.2.2) Programa de higiene y saneamiento

	CALIDAD			VERSIÓN 01
	PROGRAMA DE HIGIENE Y SANEAMIENTO			M-002
	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA DE VIGENCIA
ELABORADO POR	-----	LIDER DE INOCUIDAD		3/01/2022
REVISADO POR	-----	JEFE DE ECOMMERCE		
APROBADO POR	-----	GERENTE DE ECOMMERCE		

#### A. Objetivo

- Documentar los programas de prerrequisitos los cuales establecen el cumplimiento del programa de higiene y saneamiento

#### B. Alcance

El programa que se presenta se aplica en la venta de carne de vacuno refrigerado mediante ecommerce, que abarca desde recepción hasta despacho.

### C. Normas de referencia

- Se hace referencia de acuerdo al reglamento sobre vigilancia y control de alimentos y bebidas – Decreto supremo N° 007-SA-1998.
- Ley N° 26842 – Ley General de Salud.
- Decreto Supremo N° 034 -2008 –AG Reglamento de la ley de Inocuidad de los alimentos.

### D. Comité de aseguramiento de calidad

Es importante el cumplimiento de los procedimientos de limpieza y desinfección, por ello se designó un comité de aseguramiento de calidad para el seguimiento y cumplimiento.

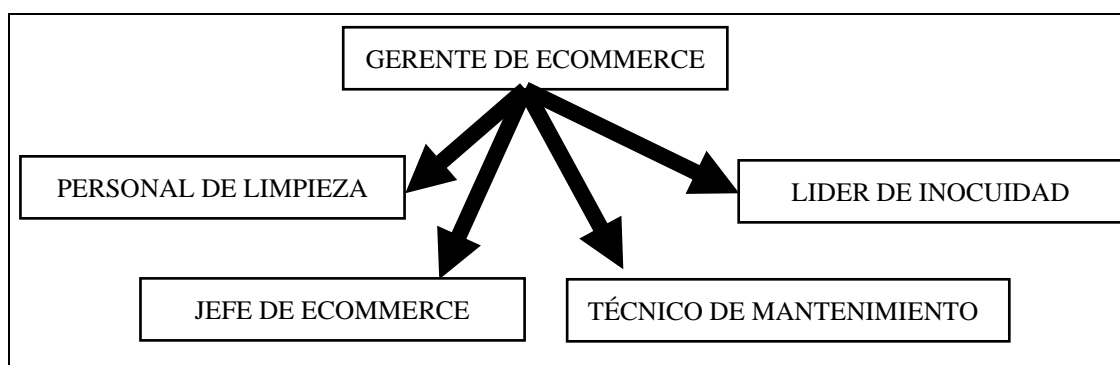


Figura 32 — Organigrama del comité de aseguramiento de calidad

Se describe el organigrama del comité de aseguramiento de calidad de acuerdo a la Figura N° 32:

Tabla 39 — Descripción del organigrama

Cargo	Descripción
Gerente de ecommerce	Encargado de la alta dirección, responsable de promover y actualizar los procedimientos del programa de higiene y saneamiento, responsable de organizar con los encargados para el procedimiento correcto.
Líder de inocuidad	Responsable de compartir el material a todo el personal, capacitar al personal en los procedimientos de higiene y saneamiento y hacer seguimiento para su cumplimiento.



Jefe de ecommerce	Hacer control y seguimiento del personal para el cumplimiento del programa de higiene y de saneamiento.
Persona de limpieza	Asegura con su equipo la realización de la limpieza de servicios higiénicos, oficinas, trastienda, zona de vestidores y comedor.
Técnico de mantenimiento	Asegura el procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos con los proveedores de equipos y espacios como cámara de acuerdo a los lineamientos.

## **E. Procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes, equipos e infraestructura**

### **E.1. Procedimiento de preparación de solución detergente y desinfectante**

#### **E.1.1. Objetivo**

Implantar una metodología para el correcto procedimiento de limpieza y desinfección.

#### **E.1.2. Alcance**

Este instructivo será usado para realizar el correcto procedimiento de limpieza y desinfección, usando la dosificación adecuada de detergente y desinfectante.

#### **E.1.3. Responsables**

Los responsables serán, personal de limpieza y personal que labora.

#### **E.1.4. Frecuencia**

La frecuencia será después de terminar una actividad y cada vez que este sea necesario.



### **E.1.5. Materiales**

Los materiales son los químicos y utensilios que nos ayudaran en el proceso, a continuación, se presenta las dos maneras de preparar:

#### **Dilución con Dilutor (dosificante)**

- Dilutor
- Agua
- Recipiente
- Manguera
- Detergente y desinfectante SumaBac D10 (2 en 1)

#### **Dilución manual**

- Jarra medidora
- Detergente y desinfectante SumaBac D10 (2 en 1)
- Balde
- Agua

### **E.1.6. Procedimiento**

Se describe el procedimiento de la preparación de las dos maneras:

#### **Dilución con Dilutor (dosificante)**

- Se conecta la manguera de agua con el dosificador que contiene la solución pura de SumaBac D10 (detergente y desinfectante – 02 en 1)
- Se tiene listo para usar.

#### **Dilución manual**

- En un balde llenar 10 litros de agua
- Con la jarra medidora adicionar 100 ml de SumaBac D10
- Añadir los 100 ml al balde con 10 litros de agua
- Remover hasta tener una mezcla homogénea
- Se tiene listo para su uso.

A continuación, se realiza una tabla con las concentraciones adecuadas de acuerdo a las superficies a limpiar.

**Tabla 40** — Concentración de superficies a limpiar

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	<b>USOS</b>	<b>DOSIFICACIÓN DEL DETERGENTE Y DESINFECTANTE</b>	<b>PPM</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>TIEMPO DE CONTACTO</b>
SumaBac D10	Pisos, paredes, techo, cortinas sanitarias y puertas	100 ml de SumaBac D10 por 10 L de agua / Uso de dilutor	400 ppm	Amonio cuaternario	5 a 10 minutos
	Servicios higiénicos	100 ml de SumaBac D10 por 10 L de agua/ Uso de Dilutor	400 ppm		
	Vehículos de transporte	100 ml de SumaBac D10 por 10 L de agua/ Uso de Dilutor	400 ppm		
	Artículos de limpieza	100 ml de SumaBac D10 por 10 L de agua / Uso de dilutor	400 ppm		
	Mesas, utensilios y equipos	100 ml de SumaBac D10 por 10 L de agua /Uso de dilutor	400 ppm		

Extraído de (DIVERSEY, 2015)

## **E.2. Procedimiento de limpieza y desinfección de ambientes**

### **E.2.1. Objetivo**

Implantar una metodología para asegurar el correcto procedimiento de limpieza y desinfección de ambientes (paredes, pisos, techos, cortinas sanitarias y puertas).

### **E.2.2. Alcance**

Su alcance involucra las cámaras y zona de acondicionamiento.

### **E.2.3. Responsable**

Personal encargado de recepción, picking, almacén

### **E.2.4. Materiales**

- Escoba
- Escobillón
- Jalador
- Recogedor
- Manguera
- Agua
- Dilutor

### **E.2.5. Formato**

Formato de limpieza y desinfección de superficies  
FOR – 003

### **E.2.6. Procedimientos**

#### **E.2.6.1. Limpieza y desinfección de techos**

##### **E.2.6.1.1. Frecuencia**

La frecuencia de limpieza y desinfección de los techos de cámaras es de manera diaria.

##### **E.2.6.1.2. Materiales**

- Escoba
- Escobillón
- Jalador
- Escaleras
- Manguera

- Dilutor
- SumaBac D10
- Recogedor
- Esponja

### E.2.6.1.3. Procedimiento

El procedimiento de limpieza y desinfección de techos se realiza en 5 pasos.

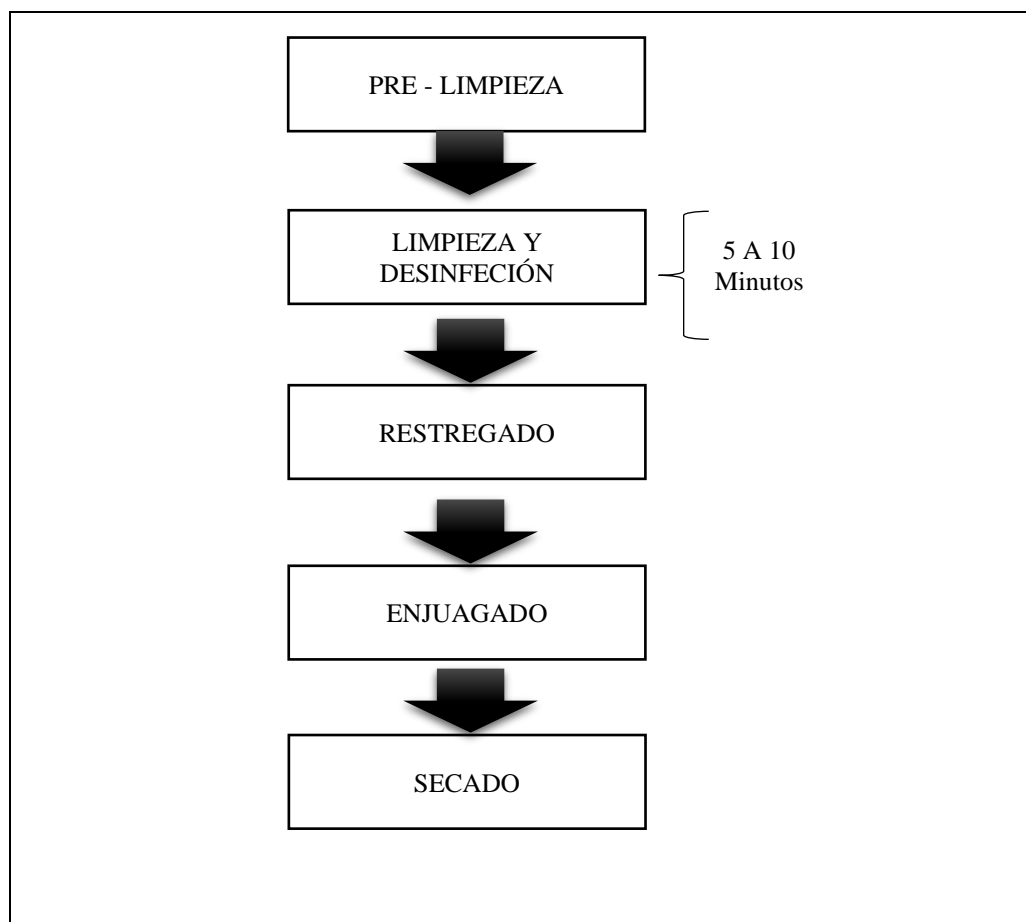


Figura 33 — Procedimiento de limpieza y desinfección de techos  
Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de techos:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de escoba y recogedor.

- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar Sumabac D10 conectado al dilutor y la manguera; rociar con dirección al techo, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con el escobillón iniciar a restregar por toda la superficie del techo; con ayuda de una escalera para que el personal pueda alcanzar uniformemente.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** - Usar el jalador para el secado.

### **E.2.6.2. Limpieza y desinfección de paredes**

#### **E.2.6.2.1. Frecuencia**

La frecuencia de la limpieza de paredes de zona de trastienda y paredes de internas de cámaras se realizan de manera diaria, después de cada turno o cada vez que lo amerite.

#### **E.2.6.2.2. Materiales**

- Escoba
- Escobillón
- Jalador
- Manguera
- Dilutor
- SumaBac D10
- Recogedor
- Esponja/paños

#### **E.2.6.2.3. Procedimiento**

El procedimiento de limpieza y desinfección de paredes se realiza en 5 pasos.

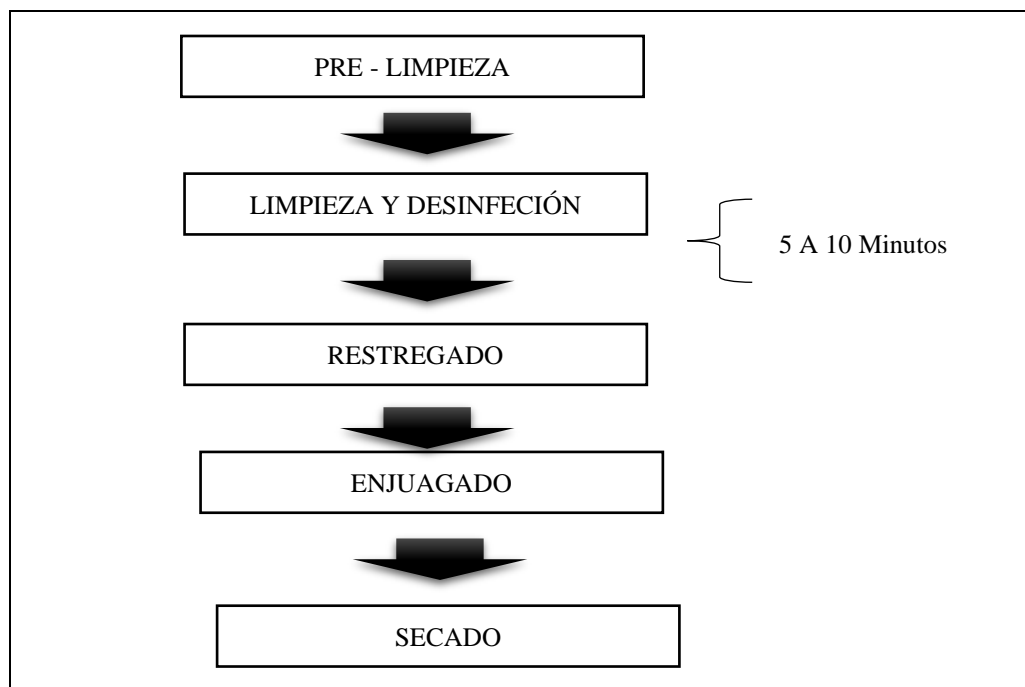


Figura 34 — Procedimiento de limpieza y desinfección de paredes

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción de la Figura N° 34, procedimiento de limpieza y desinfección de paredes:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible en las paredes como pegotes, manchas o restos, con ayuda de escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar Sumabac D10 conectado al dilutor y la manguera; rociar en las paredes, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con el escobillón y los paños iniciar a restregar por toda la superficie de las paredes.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** - Usar el jalador para el secado.

### E.2.6.3. Limpieza y desinfección de pisos

#### E.2.6.3.1. Frecuencia

La frecuencia de la limpieza y desinfección de pisos se realiza de manera diaria.

### E.2.6.3.2. Materiales

- Escoba
- Escobillón
- Jalador
- Manguera
- Dilutor
- SumaBac D10
- Recogedor
- Esponja/paños

### E.2.6.3.3. Procedimiento

El procedimiento de limpieza y desinfección de pisos se realiza en 5 pasos.

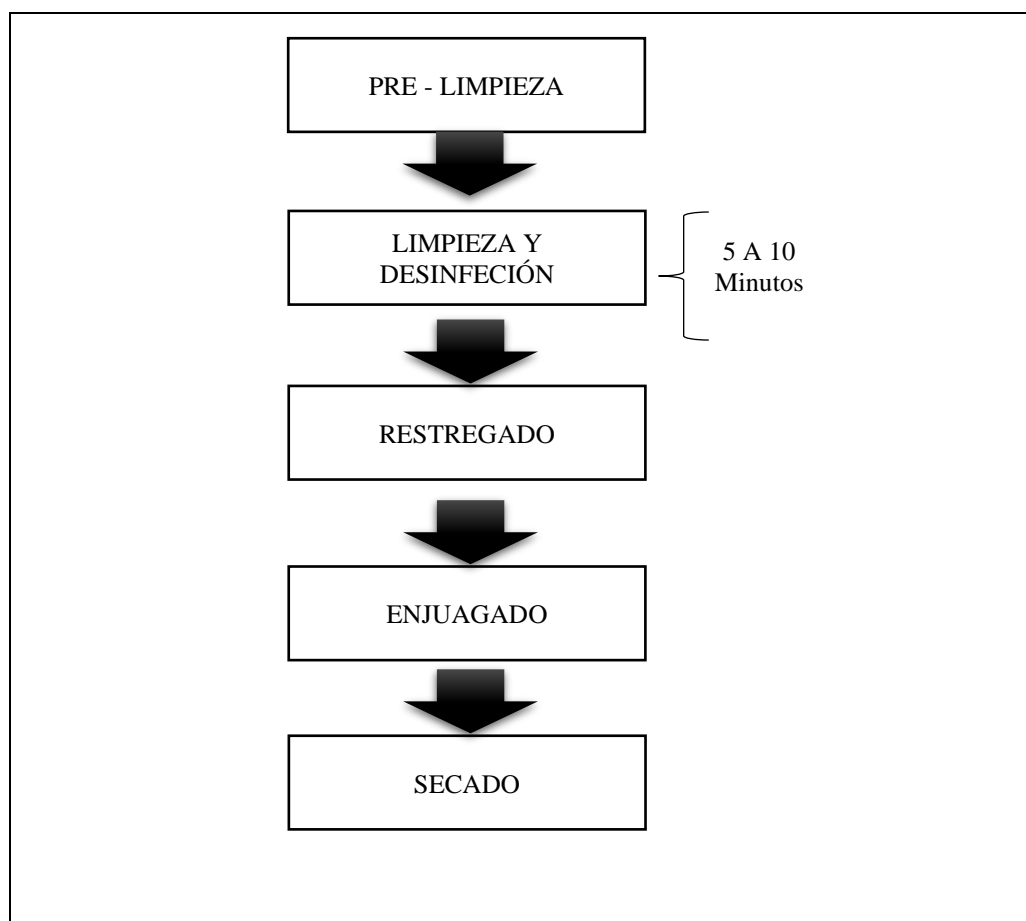




Figura 35 — Procedimiento de limpieza y desinfección de pisos.

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de pisos:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible de los pisos (residuos) con ayuda de escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar Sumabac D10 conectado al dilutor y la manguera; rociar en el piso, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con el escobillón iniciar a restregar por toda la superficie del piso.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** - Usar el jalador para el secado.

#### **E.2.6.4. Limpieza y desinfección de puertas y cortinas sanitarias**

##### **E.2.6.4.1. Frecuencia**

La frecuencia de la limpieza y desinfección de las cortinas sanitarias y puertas se realizan diariamente.

##### **E.2.6.4.2. Materiales**

- Escoba
- Escobillón
- Jalador
- Manguera
- Dilutor
- SumaBac D10
- Recogedor
- Esponja/paños

### E.2.6.4.3. Procedimiento

El procedimiento de limpieza y desinfección de puertas y cortinas sanitarias se realizan en 5 pasos.

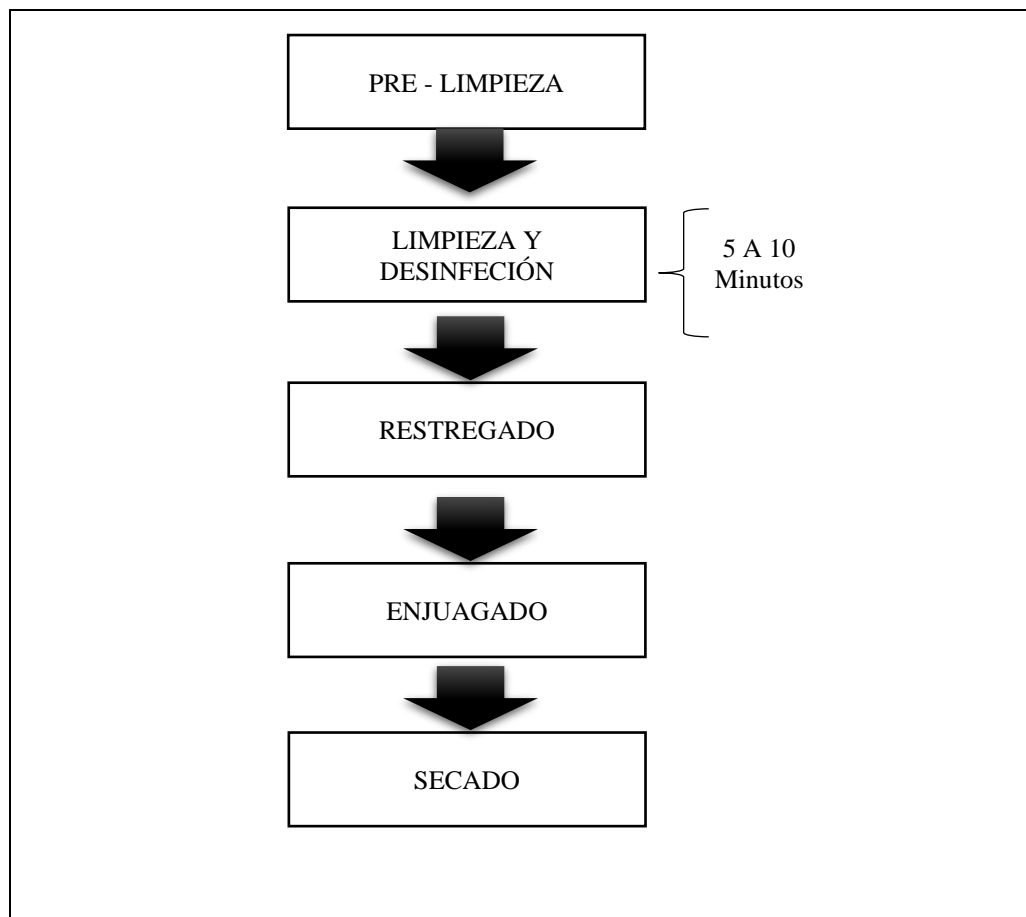


Figura 36 — Procedimiento de limpieza y desinfección de puertas y cortinas sanitarias.

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de puertas y cortinas sanitarias:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible como pegotes o manchas en las puertas y cortinas sanitarias; con ayuda paños, escoba y recogedor.

- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar Sumabac D10 conectado al dilutor y manguera rociar con dirección a puertas y cortinas sanitarias, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con el escobillón y esponja iniciar a restregar por toda la superficie de puertas y cortinas sanitarias.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** – Pasar paño húmedo en las cortinas y puertas y el agua del piso usando el jalador secar.

### **E.3. Limpieza y desinfección de los servicios higiénicos, lavaderos, duchas y vestidores.**

#### **E.3.1. Objetivo**

Implantar una metodología para asegurar el correcto procedimiento de limpieza y desinfección de los servicios higiénicos, lavaderos, duchas y vestidores.

#### **E.3.2. Alcance**

Su alcance abarca los servicios higiénicos, lavaderos, duchas y vestidores.

#### **E.3.3. Responsable**

El personal de limpieza es quien se encarga de estos ambientes.

#### **E.3.4. Frecuencia**

La frecuencia es diaria y cuando sea necesario.

#### **E.3.5. Materiales**

- Escoba
- Guantes
- Baldes
- SumaBac D10
- Jarra medidora
- Recogedor
- Jalador
- Escobillón
- Escobillas
- Paños

### **E.3.6. Procedimiento**

#### **E.3.6.1. Inodoros, duchas y urinarios**

##### **E.3.6.1.1. Limpieza y desinfección**

El procedimiento de limpieza y desinfección de los inodoros, duchas y urinarios se realiza en 5 pasos.

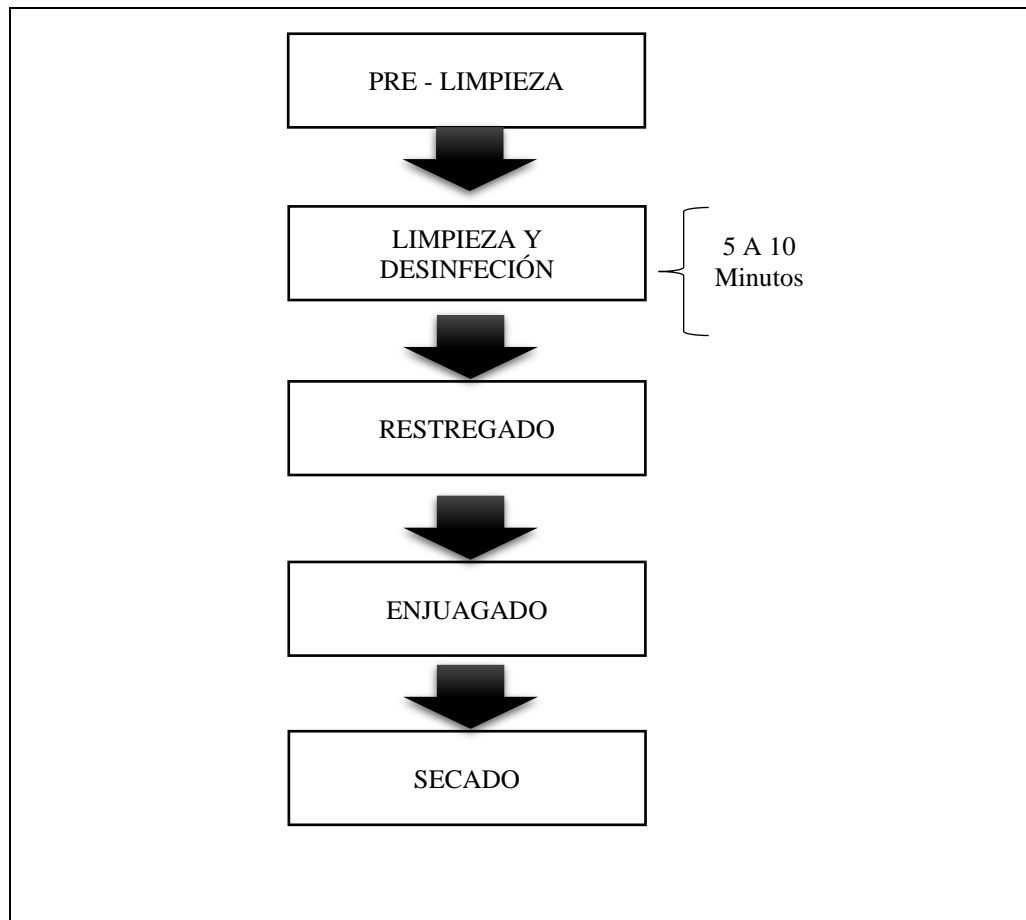


Figura 37 — Procedimiento de limpieza y desinfección de inodoros, duchas y urinarios  
Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de inodoros, duchas y urinarios:

- **Pre – limpieza.** – El personal de limpieza hace uso de guantes desde que inicia la operación que consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar solución que se preparó con dosificación de 100ml de SumaBac D10 por 10 litros de agua; esta preparación rociar sobre los inodoros, duchas y urinario, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con escobillón y esponja iniciar a restregar por todas las superficies.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.

- **Secado.** - Usar el jalador y paños para el secado.

### E.3.6.2. Vestidores

#### E.3.6.2.1. Limpieza y desinfección

El procedimiento de limpieza y desinfección de vestidores se realiza en 5 pasos.

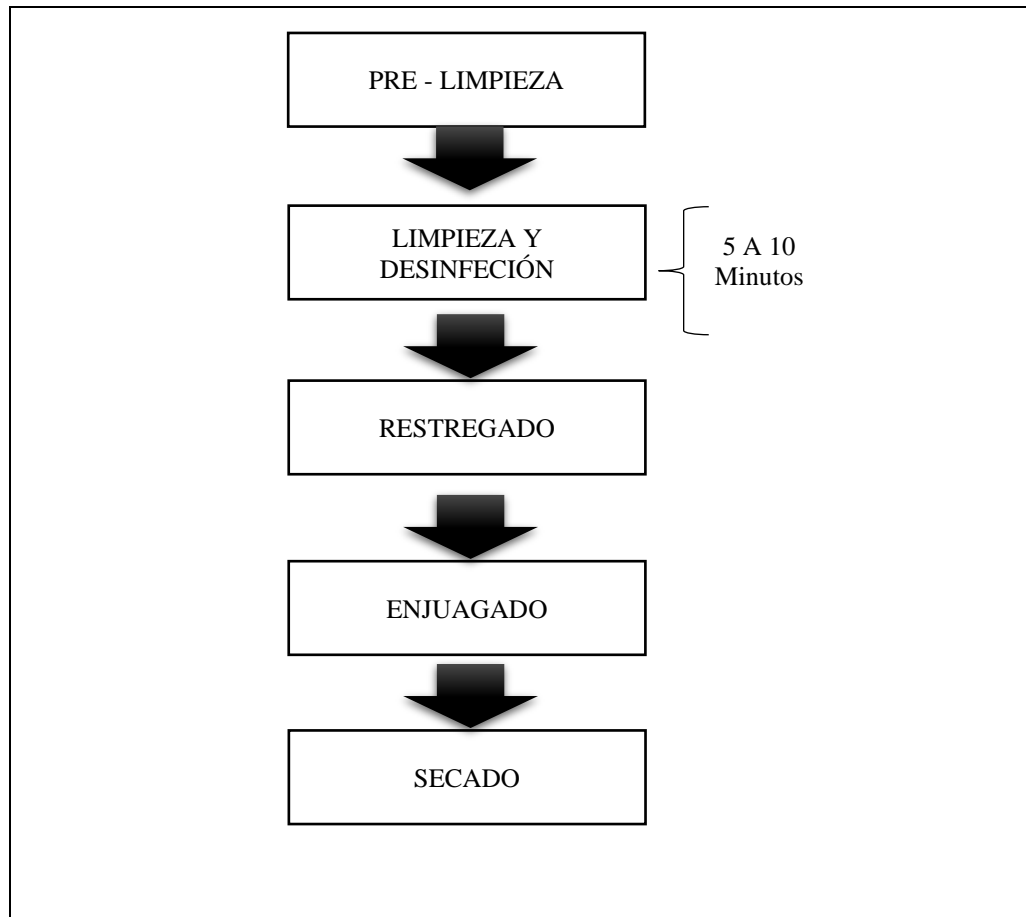


Figura 38 — Procedimiento de limpieza y desinfección de vestidores.

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de vestidores:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de paños, escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar solución que se preparó con dosificación de 100ml de SumaBac D10 por 10 litros de agua; esta preparación pasar con paño húmedo sobre los vestidores (interno y externo), dejar reposar de 5 a 10 minutos.

- **Restregado.** - Con esponja iniciar a restregar por toda la superficie.
- **Enjuagado.** - Con paño limpio enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** - Usar paños secos limpios para el secado.

### E.3.6.3. Lavaderos

#### E.3.6.3.1. Limpieza y desinfección

El procedimiento de limpieza y desinfección de lavaderos se realiza en 5 pasos.

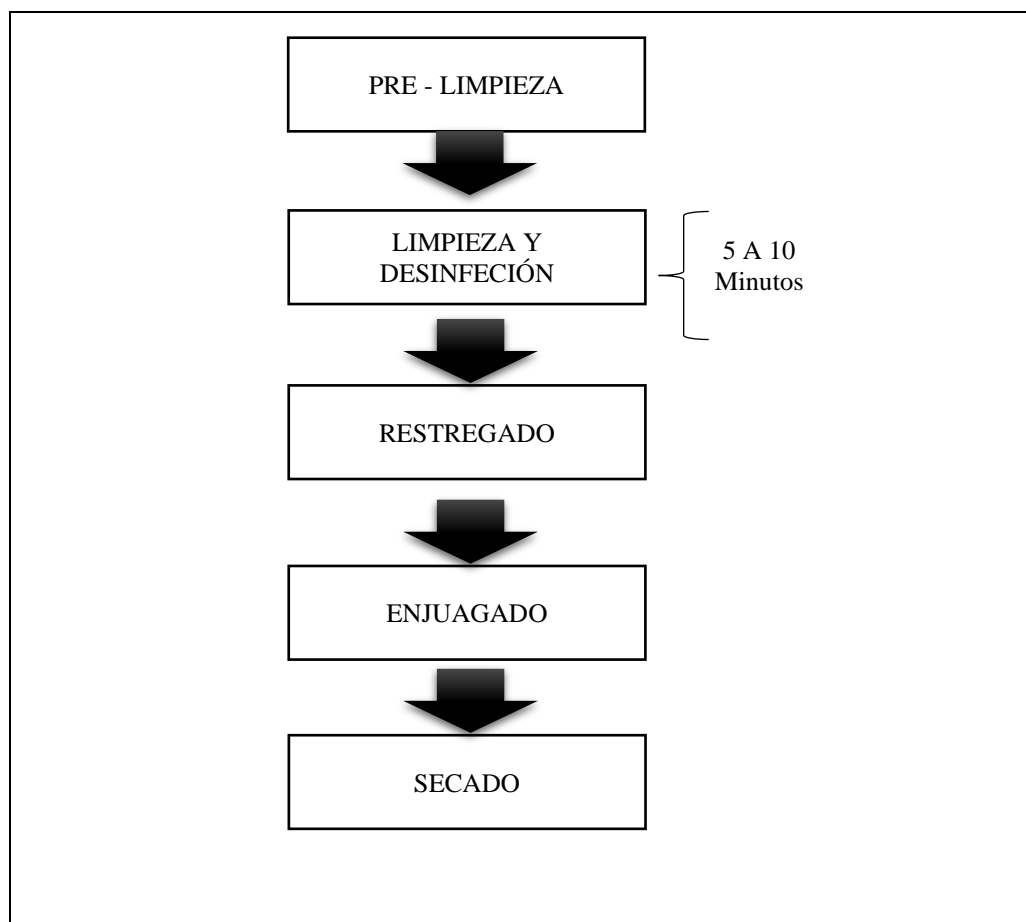


Figura 39 — Procedimiento de limpieza y desinfección de lavaderos.

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de lavaderos:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de esponja, escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar solución que se preparó con dosificación de 100ml de SumaBac D10 por 10 litros de agua; esta preparación rociar sobre los lavaderos, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con el escobilla y esponja iniciar a restregar por toda la superficie del lavadero.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** - Usar el jalador de mano para el secado.

#### **E.4. Limpieza y desinfección de utensilios de limpieza**

##### **E.4.1. Objetivo**

Implantar una metodología para asegurar el correcto procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios de limpieza.

##### **E.4.2. Alcance**

Su alcance abarca los utensilios de limpieza.

##### **E.4.3. Responsable**

El responsable de esta tarea es el personal de limpieza.

##### **E.4.4. Frecuencia**

La frecuencia es de manera diaria, después de realizar la limpieza de los ambientes.



#### E.4.5. Materiales

- Balde cilíndrico
- Esponjas
- Paños
- Sumabac D10
- Kit de limpieza
- Mangueras

#### E.4.6. Procedimiento

El procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios de limpieza se realiza en 5 pasos.

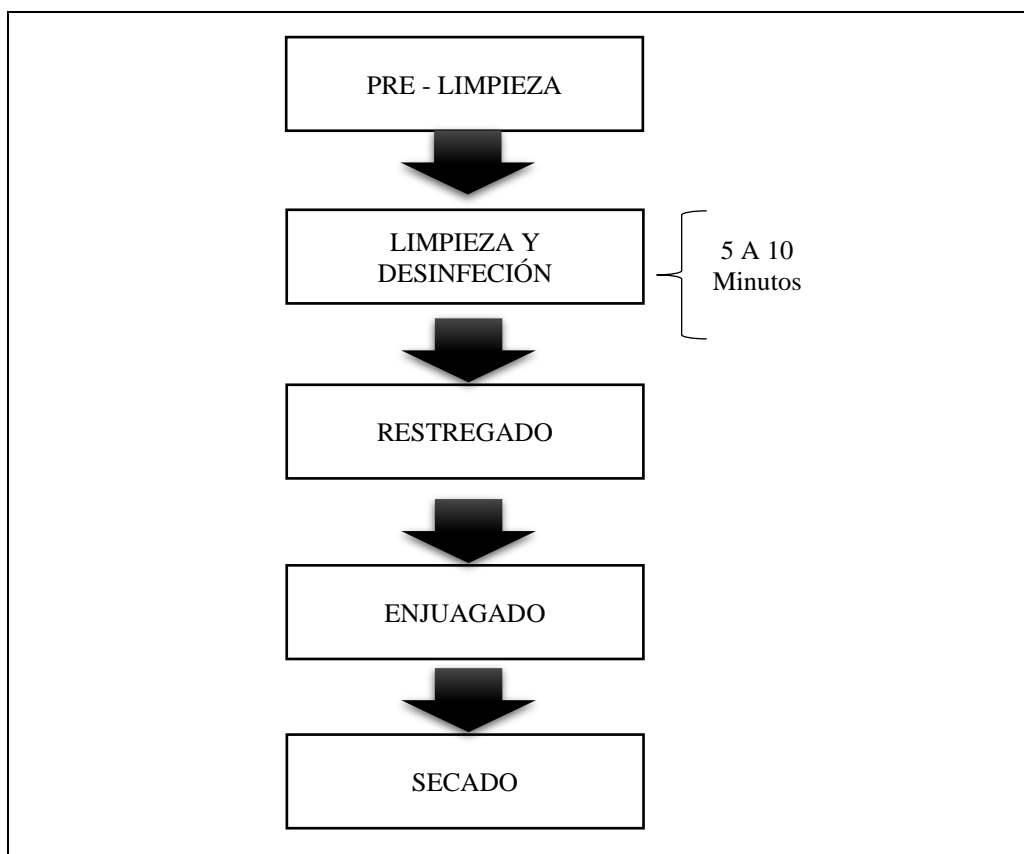


Figura 40 — Procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios de limpieza. Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de utensilios de limpieza:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible de los utensilios de limpieza.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste sumergir los utensilios de limpieza en la solución que se preparó con dosificación de 100ml de SumaBac D10 por 10 litros de agua en el balde cilíndrico, dejar reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con un escobillón iniciar a restregar los utensilios de limpieza.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** – Dejar secar en una superficie seca.

## **E.5. Limpieza y desinfección de equipos y materiales**

### **E.5.1. Objetivo**

Implantar una metodología para asegurar el correcto procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos y materiales.

### **E.5.2. Alcance**

Su alcance abarca todos los equipos y materiales usados en ecommerce para la venta de carne de vacuno refrigerado.

### **E.5.3. Responsable**

El responsable de esta tarea es el personal de ecommerce.

### **E.5.4. Frecuencia**

La frecuencia es de manera diaria.

### **E.5.5. Materiales**

- Esponja
- Escobillas
- Paños
- Sumabac D10
- Recipientes
- Agua
- Manguera
- Dilutor

### **E.5.6. Procedimiento**

#### **E.5.6.1. Limpieza y desinfección de materiales y utensilios (jabas, anaqueles, coches, rolls y jabas)**

##### **E.5.6.1.1. Frecuencia**

La frecuencia de limpieza y desinfección de materiales y utensilios como jabas, anaqueles, coches y jabas es de manera diaria.

##### **E.5.6.1.2. Materiales**

- Esponja
- Escobillas
- Paños
- Sumabac D10
- Recipientes
- Agua
- Manguera
- Dilutor

### E.5.6.1.3. Procedimiento

El procedimiento de limpieza y desinfección de materiales y utensilios se realiza en 5 pasos.

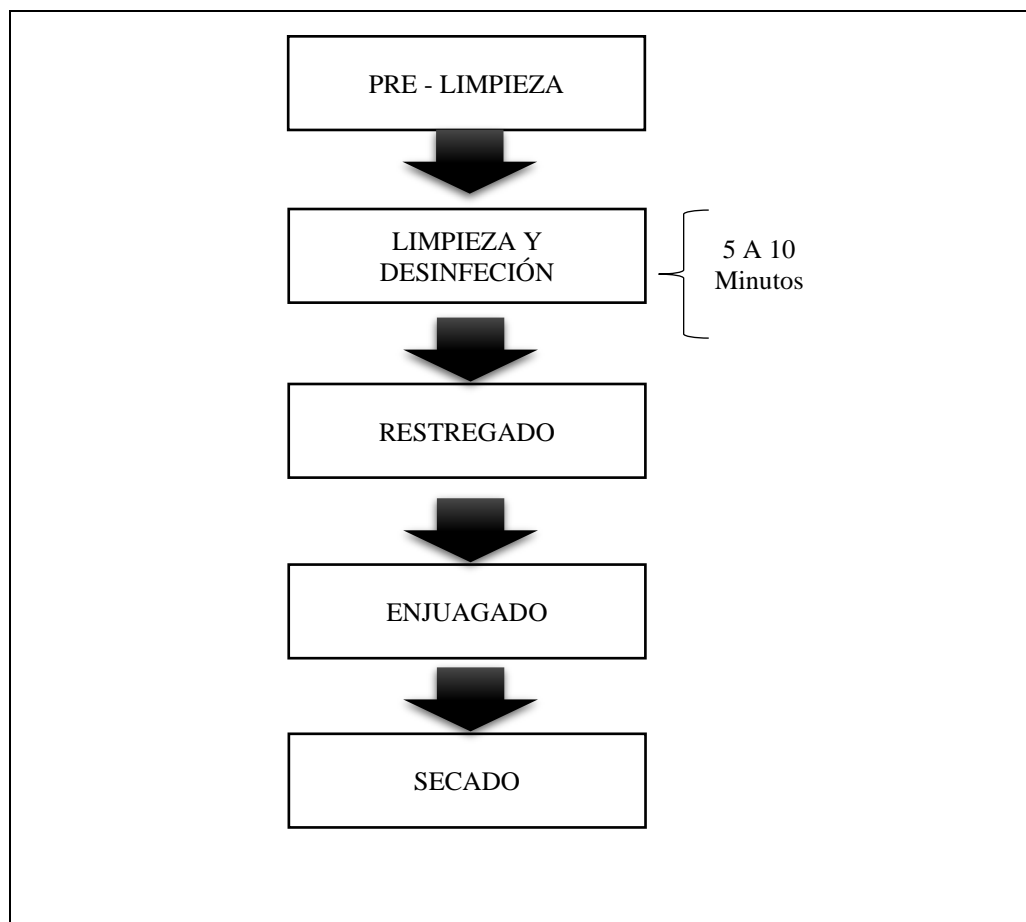


Figura 41 — Procedimiento de limpieza y desinfección de materiales y utensilios. Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de materiales y utensilios:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de paño, escoba y recogedor.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar Sumabac D10 conectado al dilutor y manguera rociar a las jabas, coches, rollys; dejar reposar de 5 a 10 minutos.

- **Restregado.** - Con el escobillón iniciar a restregar por toda la superficie de los utensilios y materiales.
- **Enjuagado.** - Con abundante agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** -Para el secado, colocar en un espacio limpio para dejar gotear el coche, rollys, jaba y para los anaqueles pasar paño seco.

## **E.5.6.2. Limpieza y desinfección de equipos**

### **E.5.6.2.1. Frecuencia**

La frecuencia de limpieza de los equipos es diariamente, solo la parte externa, ya que la parte interna se encarga el proveedor.

### **E.5.6.2.2. Materiales**

- Esponja
- Escobillas
- Paños
- Sumabac D10
- Recipientes
- Agua
- Manguera
- Dilutor

### **E.5.6.2.3. Procedimiento**

El procedimiento de limpieza y desinfección de los equipos se realiza en 5 pasos.

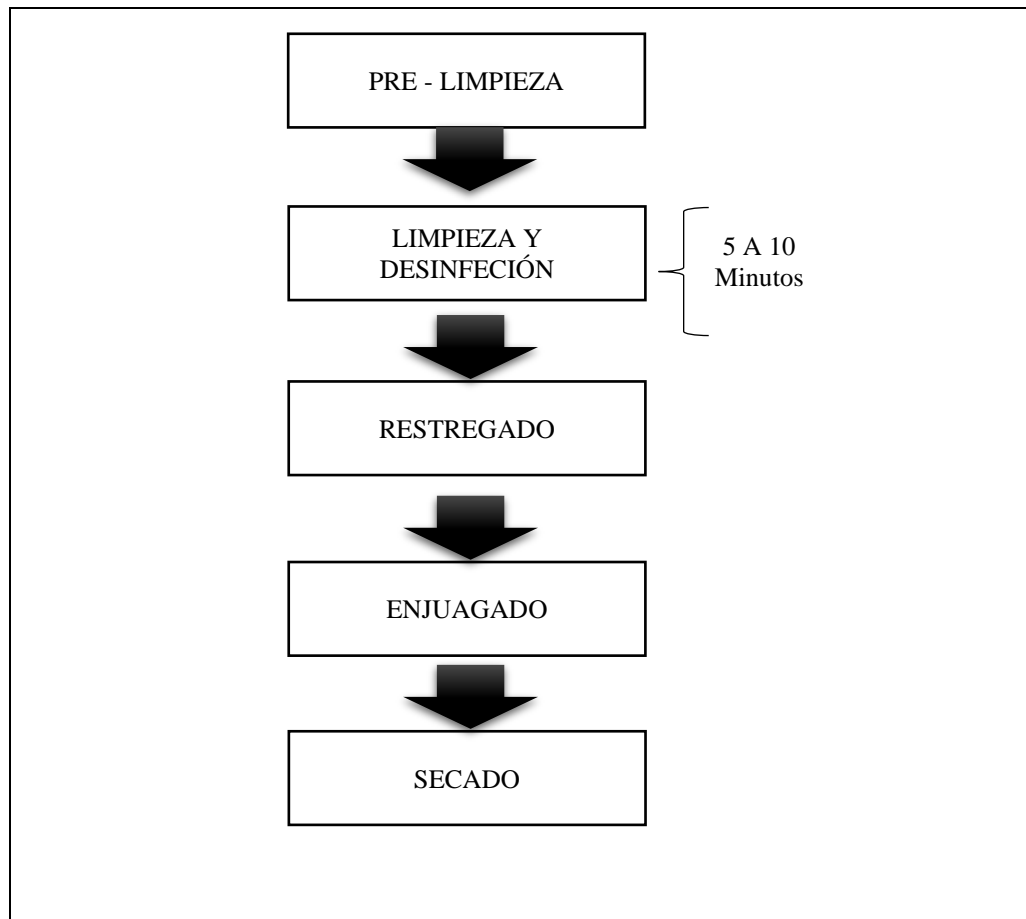


Figura 42 — Procedimiento de limpieza y desinfección de equipos.

Extraído de (HUACCHA, 2020)

Descripción del procedimiento de limpieza y desinfección de equipos:

- **Pre – limpieza.** - Consiste en eliminar toda la suciedad visible (residuos notorios) con ayuda de un paño.
- **Limpieza y desinfección.** - Este paso consiste en adicionar SumaBac D10 conectado al dilutor y manguera rociar en un recipiente y se hará uso de un paño limpio para pasar sobre lo equipos y se deja reposar de 5 a 10 minutos.
- **Restregado.** - Con esponja iniciar a restregar por toda la superficie externa del equipo
- **Enjuagado.** - Con paño limpio y agua enjuagar, hasta eliminar el detergente y desinfectante.
- **Secado.** – Con un paño seco pasar en la superficie externa del equipo para secar.

### 8.3) Sistema de trazabilidad

La carne de vacuno refrigerada para la venta mediante ecommerce, presenta empaçado de origen; quiere decir que no hay una manipulación directa en la empresa; pero es importante registrar los datos de trazabilidad por posibles quejas de clientes, daños identificados por proveedor a un lote determinado. La trazabilidad se considera de acuerdo a su vida útil y el formato se guarda hasta 03 meses. Los datos que se registrados son los siguientes:

- Nombre del producto
- Fecha de vencimiento
- Fecha de producción o empaçado
- Lote

#### **Simulación de trazabilidad planteando 02 casos.**

- Cliente Pablo Rene presento un reclamo por el libro de reclamaciones por un producto en mal estado.
  - Fecha de compra: 10/04/22
  - Fecha de reclamo: 16/04/22
  - Producto que compró: Guiso especial
  - Queja: Producto presenta mal olor
- Proveedor Mafrox envía un correo indicando que el lote 60422 de bife ancho, se identificó con características no conformes, por ello solicita retiro por devolución; proveedor comunica mediante correo el día 14/04/22.

**Tabla 41** — Registro de trazabilidad de carnes

FORMATO DE TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO					
EMPRESA _____					FOR - 002
					VERSIÓN 01
FECHA	NOMBRE DEL PRODUCTO	PROVEEDOR	LOTE	FECHA DE PRODUCCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
10/04/2022	BIFE ANCHO	EL BUEN CORTE	55221	5/04/2022	5/06/2022
10/04/2022	BIFE ANGOSTO	EL BUEN CORTE	55222	4/04/2022	4/06/2022
10/04/2022	OSOBUCO	EL BUEN CORTE	60221	5/04/2022	5/06/2022
10/04/2022	TAPA DE CUADRIL	EL BUEN CORTE	14723	6/04/2022	6/06/2022
10/04/2022	LOMO	EL BUEN CORTE	60347	6/04/2022	6/06/2022
10/04/2022	BISTECK	EL BUEN CORTE	15423	6/04/2022	6/06/2022
10/04/2022	BIFE ANCHO	MAFROX	60422	6/04/2022	6/06/2022
10/04/2022	BIFE ANGOSTO	MAFROX	60422	6/04/2022	6/06/2022

**Descripción.** - Es un ejemplo de registro de datos en el formato de trazabilidad de los productos, la trazabilidad se realiza por día y se guarda en files por día para su fácil ubicación.

A continuación, se detalló registro de trazabilidad de materiales que están directamente relacionados con el producto y se usan en parte del proceso.

**Tabla 42** — Registro de trazabilidad de materiales

FORMATO DE TRAZABILIDAD DE MATERIALES				
EMPRESA _____				FOR - 015
				VERSIÓN 01
FECHA	NOMBRE DE MATERIAL	CANTIDAD DE UND POR PAQUETE	PROVEEDOR	LOTE
10/04/2022	Bolsa polietileno 12 x17	1000 UND	ROLLOSITO	T-234
10/04/2022	Bolsas biodegradables con asa y logo	100 UND	ALVA SAC	P- 7865
10/04/2022	Etiquetas	1000 UND	REYD	HH44

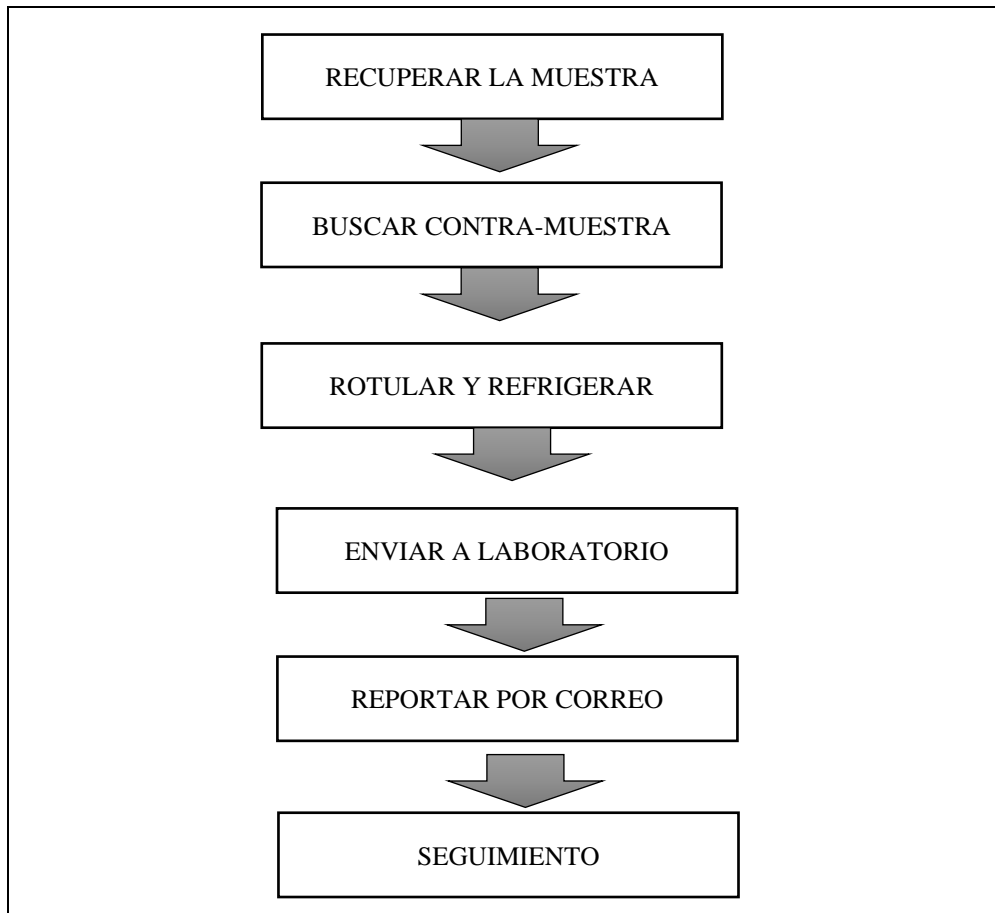
**Descripción.** - Ejemplo de un registro de datos en el formato de trazabilidad de materiales, estos registros se archivan en file de manera semanal.





### Caso 1

Se siguió el siguiente procedimiento para una queja de cliente, basado en procedimiento 5.6.1.8.



**Figura 43** — Procedimiento para una queja de cliente

La explicación de la Figura N°43, se detalló de la siguiente manera:

- **Recuperar la muestra.** - La muestra es el producto en la queja de cliente, se solicita al cliente devolver la muestra para realizar las evaluaciones; en este punto se identifica los datos de trazabilidad de la muestra.
- **Buscar contra-muestra.** - La contra-muestra es otro producto que lleve los mismos datos de trazabilidad, con ayuda del registro de trazabilidad de productos se identifica la contra-muestra. Si no contamos con el mismo lote se separa un lote cercano.
- **Rotular y refrigerar.** - La muestra y contra-muestra se rotula los siguientes datos:
  - Motivo

- Fecha de vencimiento
- Lote
- Fecha de producción
- Proveedor

Posterior al rotulado se procede a refrigerar en un espacio aislado en cámara.

- **Enviar a laboratorio.** - La muestra y contra-muestra son enviados el mismo día que se recupera la muestra al laboratorio externo, para los análisis.
- **Reportar por correo.** - Se reporta por correo a laboratorio, con copia a gerente, jefe y líder de inocuidad; adjuntando un formato detallado de queja de cliente (FOR- 016).
- **Seguimiento.** - El líder de inocuidad se encarga de hacer seguimiento en las instalaciones desde recepción hasta despacho, para evaluar tiempos de descarga, tiempos de picking, desviaciones de temperatura en equipos o ambientes y realizará un informe final detallado para adjuntar al file de queja de cliente.

## Caso 2

Para el caso 2, se realizó de la siguiente manera:

- Una vez recibido el correo inmediatamente se procede a identificar el producto en mención con apoyo del registro de trazabilidad.
- Se retira de inmediato los productos identificados de zona de acondicionamiento, cámaras.
- Se coloca en un espacio rotulado (motivo de retiro, fecha de retiro) en jabs. En misma cámara de refrigeración separado.
- Se responde mediante un correo la cantidad de productos separados para que pueda acercarse a retirar dichos productos en un máximo de 7 días.
- En caso se haya vendido los productos reportados, la empresa y proveedor estarán al tanto de los reportes o quejas de parte de los clientes y poder tomar medidas.

#### **8.4) Preparación y respuesta ante emergencias**

La alta dirección se encarga de hacer cumplir y actualizar los procedimientos para emergencias que puedan afectar directamente a la inocuidad del producto, para ello se realizó un plan de emergencia.

**Tabla 43** — Preparación y respuesta ante emergencias

TIPOS DE EMERGENCIA	EMERGENCIAS	CONSECUENCIAS	MEDIDAS A TOMAR	A QUIENES COMUNICAR	CANALES DE COMUNICACIÓN	SIMULACROS
Catástrofes naturales	Sismo / terremoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación cruzada (productos pueden caer al piso)</li> <li>Personal que labora puede sufrir accidentes y realizar contaminación al producto al momento de manipular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estantes y anaqueles deben estar asegurados en cámaras y almacenes</li> <li>Armar un equipo de brigada de emergencia con personal</li> <li>Colocar e identificar señales de seguridad en los ambientes</li> </ul>	A todo el personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murales</li> <li>Capacitaciones</li> <li>Virtual</li> </ul>	Mensual
Fallas operativa	Incendio	Contaminación cruzada por los olores, pérdida de productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico de mantenimiento revisará cada 15 días los cables de los equipos y ambientes</li> <li>Proveedor revisará mensualmente los tubos y sensores contra incendios</li> <li>Colocar e identificar las señales de seguridad</li> </ul>	A todo el personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murales</li> <li>Capacitaciones</li> <li>Virtual</li> </ul>	Mensual
	Inundaciones	Contaminación cruzada de los productos por desagüe.	Revisar las instalaciones de tuberías de desagüe y agua potable por el proveedor de manera mensual	A todo el personal	—	—
Factores externos	Corte de energía eléctrica	Productos con pérdida de cadena de frío ello conlleva a criticidad en estado de los productos, ya que los equipos y cámaras dejarían de funcionar y estos funcionan con energía eléctrica.	Se cuenta con generador eléctrico propio para emergencias, su mantenimiento se realiza mensualmente por un proveedor externo	A todo el personal	—	—
	Corte de agua	La limpieza del personal, los materiales, equipos y ambientes se realiza con agua, ocasiona riesgo para los manipuladores y las superficies donde se colocará los productos (contaminación cruzada)	Se cuenta con 3 tanques de agua de capacidad de 10 000 litros que se hace la verificación de cloro por parte del técnico de mantenimiento, también se cuenta con proveedor para abastecer agua potable a las instalaciones (proveedor cuenta con certificación y autorización)	A todo el personal	—	—

**Descripción.** - En la Tabla N°43, se observa la preparación y respuesta ante emergencias de niveles como catástrofes naturales, fallas operativas y factores exteriores, cuáles son las emergencias, consecuencias, medidas a tomar a quienes se comunicará, que canales de comunicación son usados y la frecuencia de simulacros.

### 8.5) Control de peligro

Se clasificó de la siguiente manera:

#### 8.5.1) Pasos preliminares para permitir el análisis de peligros

Se realizó los siguiente:

##### A) Equipo HACCP

La venta de carne de vacuno en Ecommerce está constituida por un equipo que cumplen las siguientes funciones:

Tabla 44 — Equipo HACCP

EQUIPO HACCP	
CARGO	FUNCIONES
<b>Gerente de Ecommerce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener y hacer cumplir la política de seguridad alimentaria en la venta de productos cárnicos en ecommerce.</li> <li>- Mejora del plan HACCP promoviendo y manteniendo el cumplimiento.</li> </ul>
<b>Jefe de Ecommerce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer seguimiento a los procesos de ecommerce con la finalidad de cumplir las BPM.</li> <li>- Guiar y revisar el cumplimiento de los programas de limpieza y desinfección de superficies y área de uso.</li> <li>- Asegurarse del cumplimiento de las BPM del personal.</li> <li>- Capacitar al personal nuevo sobre los procesos de ecommerce, medidas establecidas, control de peligros, BPM y sistemas a tener en cuenta antes de iniciar sus labores diarias.</li> <li>- Seguimiento, vigilancia y control de los PCC.</li> </ul>
<b>Personal de recepción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el control de temperatura, empaque, características organolépticas y producto al ingreso al establecimiento, de esta manera determinar la aceptabilidad o rechazo.</li> <li>- Asegurar el cumplimiento de BPM de personal durante el proceso de recepción (involucra a personal de proveedor).</li> <li>- Asegura la limpieza y orden en su zona de trabajo (Recepción).</li> <li>- Realiza revisión de higiene de las unidades de transporte de proveedor antes de proceder con la descarga.</li> </ul>
<b>Personal de almacén – cámara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el control de temperatura de cámara (dentro de los rangos establecidos).</li> <li>- Velar por el orden y la limpieza de la cámara.</li> <li>- Verificación diaria de las características organolépticas de los productos en cámara.</li> </ul>



<p><b>Personal de picking</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar datos en formatos de temperatura, limpieza de forma diaria.</li> <li>- Revisar los productos fecha de vencimiento, características organolépticas.</li> <li>- Asegurar la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios que se usan para los procesos de ecommerce.</li> <li>- Velar por el cumplimiento de las BPM de personal.</li> <li>- Asegurar la cadena de frío de productos en el proceso de picking (uso de gel pack).</li> </ul>
<p><b>Personal de almacén – acondicionamiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de características organolépticas de los productos, vida útil.</li> <li>- Velar por el orden y limpieza en los roperos y zona de acondicionamiento.</li> <li>- Verificar el control de temperatura de los roperos (dentro de los rangos establecidos).</li> <li>- Registrar datos en formato de temperatura, limpieza de forma diaria.</li> </ul>
<p><b>Personal de despacho</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar la limpieza de los equipos y utensilios en el proceso de ecommerce.</li> <li>- Asegurar el cumplimiento de BPM del personal de las unidades de transporte.</li> <li>- Verificar la limpieza de las unidades de transporte.</li> </ul>
<p><b>Técnico de mantenimiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la verificación de los instrumentos (termómetro).</li> <li>- Revisar y monitorear la operatividad de las trampas adhesivas y cambio de placas de los insectocutores, ubicados dentro del establecimiento.</li> <li>- Verificar con frecuencia la concentración de cloro en puntos de salida.</li> <li>- Coordinador con proveedores plan de fumigaciones para el control de plagas y mantenimiento de equipos.</li> </ul>
<p><b>Líder de equipo de inocuidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la verificación de plan HACCP, a través de seguimientos.</li> <li>- Revisar y hacer seguimiento a las no conformidades, de acuerdo a ellas apoyar con el plan de acción.</li> <li>- Hacer seguimiento en todos los procesos de ecommerce, desde recepción hasta despacho, dando cumplimiento a lo establecido.</li> <li>- Brindar soporte técnico, durante las visitas gubernamentales</li> <li>- Brindar soporte y capacitar al personal nuevo en los procedimientos de inocuidad del producto.</li> <li>- Verificar el cumplimiento de las BPM de todo el personal involucrado.</li> </ul>

## B) Descripción del producto

Con la finalidad de asegurar la inocuidad del producto se ha desarrollado la descripción del producto, donde se incluye los siguientes:



**Tabla 45** — Descripción del producto

<b>DESCRIPCION DEL PRODUCTO</b>	
<b>Nombre del producto:</b>	Carne de vacuno
<b>Tipos de empaque:</b>	Empacado al vacío
<b>Periodo de vida útil:</b>	15 días a 3 meses
<b>Donde será vendido:</b>	Venta online – Ecommerce
<b>Instrucciones de uso:</b>	Retirar empaque antes de uso
<b>Condiciones de distribución:</b>	Refrigerado (0°C a 4°C)
<b>Condiciones de almacenamiento:</b>	Refrigerar (0°C a 2°C, 0°C a 4°C)
<b>Consumidores:</b>	Público en general
<b>Mercado de Destino:</b>	Distrito Surco – Lima

### C) Uso previsto

En cada grupo de producto se consideró el uso previsto, en donde se estableció:

**Tabla 46** — Determinación del uso previsto

<b>DETERMINACION DEL USO PREVISTO</b>	
<b>Consumidores potenciales</b>	Destinado a la población general
<b>Almacenamientos seguros y descripción de preparación</b>	Consumir antes de la fecha de vencimiento y almacenar en condiciones que especifica la descripción – refrigerado de 0°C a 4°C)
<b>Uso del producto</b>	Producto para consumo
<b>Especificaciones del producto final</b>	Se debe consumir cocido.

### D) Diagrama de flujo

En este punto se considera los productos que no sufren transformación dentro del local, para ello se desarrolló un diagrama de flujo.

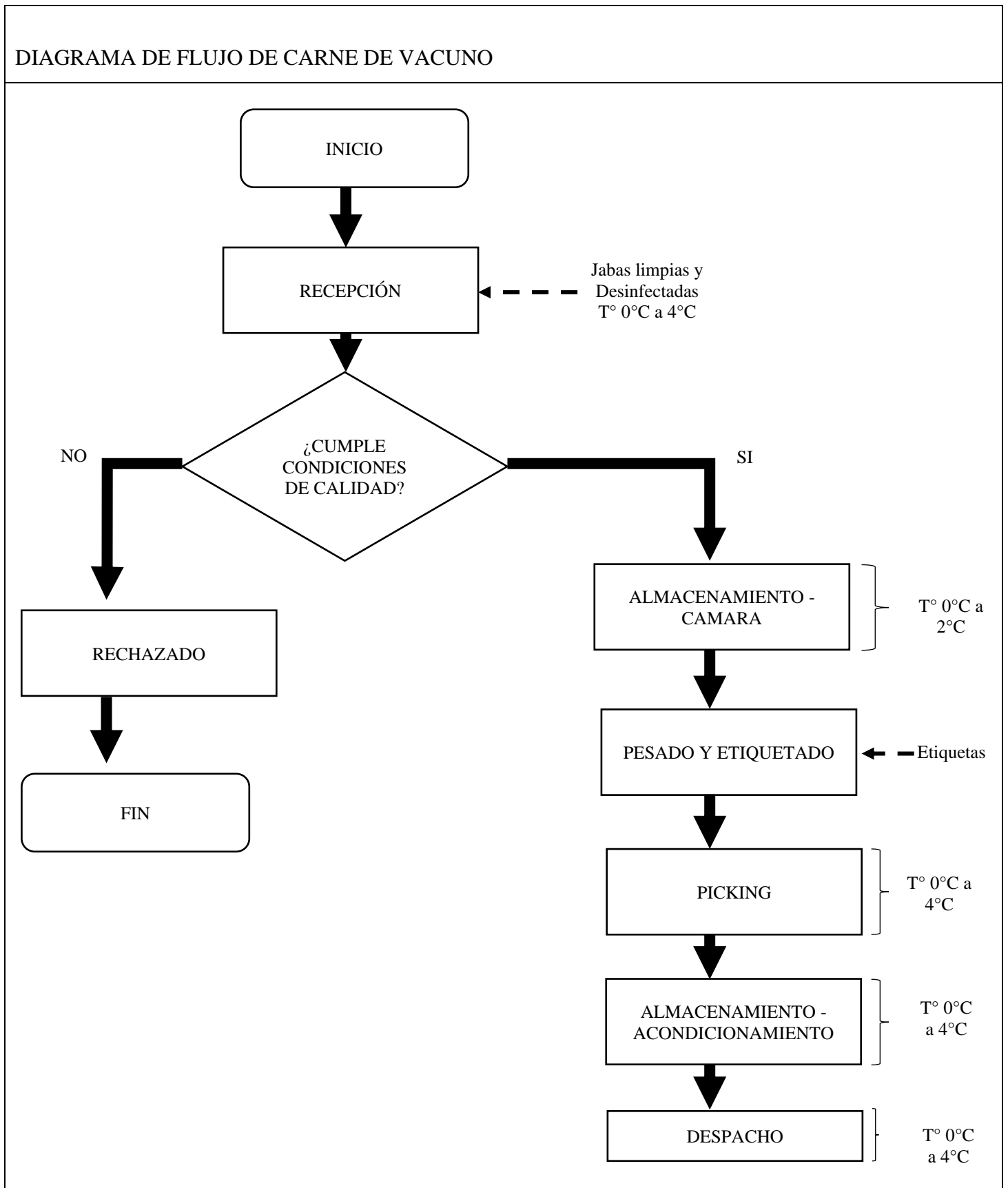


Figura 44 — Diagrama de flujo de carne de vacuno



Descripción de las etapas de los procesos del diagrama de flujo de la Figura N° 44, se detalló en la Tabla N°47.

**Tabla 47** — Descripción de etapas

<b>PROCESO/ ETAPA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante este proceso se realiza la verificación de temperatura de producto y del transporte de proveedor (temperatura de 0°C a 4°C), verificación de limpieza del transporte, BPM del personal de proveedor.</li> <li>- Se hace uso de jabas limpias y desinfectadas.</li> <li>- El personal hace revisión de las características organolépticas (apariencia, color y olor aceptado), también se verifica condiciones de empaque (pérdida de vacío, rasgados, etc), fecha de vencimiento y fecha de producción.</li> <li>- En caso haya rechazo de mercadería personal debe reportar como incidencia a encargados de alta dirección y proveedor.</li> </ul>
Almacenamiento – cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de la recepción, se procede a guardar en la cámara de refrigeración que está a una temperatura de 0°C a 2°C; la temperatura en este punto se ajusta por que los productos son almacenados por varios días a diferencia de los otros procesos que son corridos y se desarrollan en el mismo día.</li> <li>- Para almacenar los productos se emplean Rollys, jabas limpias y estos pasan a ser ubicados en orden en estantes dentro de cámara de refrigeración.</li> <li>- Se realiza el almacenamiento de acuerdo a su tiempo de vida y características organolépticas, respetando la rotación, caso contrario son destinados a zona de devolución o merma.</li> </ul>
Pesado y Etiquetado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los productos son pesados en una balanza y etiquetados.</li> <li>- Durante este proceso el personal cumple con las BPM en la zona de pesado.</li> </ul>
Picking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los equipos y utensilios a usar deben estar correctamente higienizados y desinfectados (jabas, coches).</li> <li>- Asegurarse que los gelpack estén congelados para que el producto mantenga su cadena de frio.</li> <li>- Verificar las características organolépticas del producto (aspecto, color, olor); revisar la fecha de producción y fecha de vencimiento.</li> <li>- Temperatura de productos 0°C a 4°C.</li> </ul>



<b>Almacenamiento – acondicionamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de características organolépticas del producto (aspecto, color, olor), revisar fecha de producción y fecha de vencimiento como un filtro más.</li> <li>- Etiquetado de los productos con nombre de los clientes.</li> <li>- Control y registro de temperatura de los roperos refrigerados.</li> <li>- Temperatura de almacenamiento acondicionamiento de 0°C a 4°C.</li> </ul>
<b>Despacho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos y utensilios a usar deben estar correctamente higienizados.</li> <li>- Asegurar el cumplimiento de las BPM de personal de las unidades (proveedor).</li> <li>- Asegurar la limpieza de las unidades de transporte.</li> <li>- Control y registro de temperatura de las unidades de transporte.</li> <li>- Temperatura de despacho debe estar de 0° a 4°C.</li> </ul>

### 8.5.2) Análisis de peligros

#### A. Identificación de peligros y determinación de los niveles aceptables

En este punto se realizó los siguientes:

Se consideró 03 tipos de peligros que son agentes físicos, químicos y biológicos, que al estar presente en los alimentos alteran la inocuidad:

- Peligro físico. – Vidrio, metal, madera, plásticos, chinches, etc.
- Peligro químico. – Detergente, desinfectante, pesticidas, etc.
- Peligro biológico. – Bacterias, parásitos, virus, micotoxinas, etc.

El equipo HACCP preparó un listado de los posibles peligros que son significativos en la inocuidad de los alimentos, se consideró los siguientes:

- Guía de seguridad de los alimentos. SafeMark Supermarkets. Cuarta edición

- Norma sanitaria 071 que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.
- Fichas técnicas de materia primas y productos.

## B. Evaluación de peligros

Se tomó en consideración la matriz FAO, la cual relaciona la gravedad y probabilidad.

**Tabla 48** — Probabilidad de gravedad

Alta	Amenaza de muerte	<i>Clostridium botulinium, Salmonella typhi, E. coli 0157:H7; vibrio cholera, Vibrio parahaemolyticus, Alergenos.</i>
Media	Graves o crónicos	<i>Brucella sp., Salmonella sp., Shiguella sp., Streptococcus tipo A, Yersinia enterocolitica, Virus de hepatitis A, Micotoxinas, ciguatera, Bacillus cereus, Listeria monocytogenes.</i>
Baja	Moderado o leve	<i>Bacillus sp., Clostridium perfringes, Virus de Norwalk, Parásitos, Histaminas y Metales pesados, Staphylococcus aureus, coliformes, E.coli, Huevos de helmintos.</i>
Insignificante	Disminución de vida útil	Aerobios mesófilos, mohos, levaduras.

Extraído de (ARVANITOYIANNIS, 2009)

Valoración de la probabilidad de ocurrencia de un peligro:

- Alta: Mas de 10 casos reportados en un año
- Media: Entre 3 a 10 casos en un año
- Baja: Máximo 2 casos en un año
- Insignificante: Cero casos

Importancia del peligro = Significancia

A continuación, se presenta modelo bidimensional para evaluar el riesgo para la salud.

<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	Alta	Sa	Me	Ma	Cr
	Media	Sa	Me	Ma	Ma
	Baja	Sa	Me	Me	Me
	Insignificante	Sa	Sa	Sa	Sa
		Insignificante	Baja	Media	Alta
		<b>GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS</b>			

<b>Importancia del peligro</b>	
Crítico:	Cr
Mayor:	Ma
Menor:	Me
Satisfactorio (insignificante)	Sa



**Tabla 49** — Análisis de producto de carne de vacuno refrigerado

ETAPA	ALIMENTOS RELACIONADOS	PELIGRO		GRAVEDAD	PROBABILIDAD	SIGNIFICANCIA	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Recepción	Carne de vacuno	Crecimiento bacteriano por alargar tiempo durante la recepción	Coliformes	Baja	Baja	Menor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los proveedores de productos tienen como requisito cumplir con sistemas de calidad implementados</li> <li>El personal de recepción asegura que se cumplan las BPM de personal en el ingreso de los productos</li> <li>La operación es corrida ni bien se recibe la mercadería es revisado y llevado a cámara refrigerada</li> <li>Cuando los productos del proveedor no son conformes son rechazados y se reporta por correo a encargados y proveedor</li> </ul>	Durante la recepción se realiza la verificación de temperatura de los productos, también se revisa las características organolépticas y la fecha de vencimiento.
			E. coli	Insignificante	Media	Satisfactorio		
			Aerobios mesófilos	Baja	Media	Menor		
		Contaminación química por la realización de limpieza y desinfección	Desinfectantes y detergentes	Baja	Baja	Menor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos de limpieza y desinfección están sellados, detergente se degrada con facilidad y el desinfectante es amonio cuaternario.</li> <li>Se cuenta con un procedimiento de limpieza y desinfección entendible para el personal.</li> <li>Está prohibido realizar limpieza mientras se reciben productos.</li> <li>Los productos recepcionados son empacados de origen y se hace uso de equipos y materiales como jabs, Rollys para evitar contacto directo al piso.</li> </ul>	
No se identifica ningún peligro físico	-	-	-	-	-	-	-	
Almacenamiento (cámara refrigerada 0°C a 2°C)	Carne de vacuno	Deficiencia de limpieza en ambientes de cámara de refrigerados, ocasionando contaminación cruzada	Listeria monocytogenes	Media	Baja	Menor	De acuerdo a las bibliografías la Listeria monocytogenes está presente en ambientes refrigerados cuando no se realiza una limpieza adecuada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos cásmicos son almacenados debidamente protegidos (vienen con empaque de origen).</li> <li>La limpieza se realiza en las superficies (paredes, techo, piso, anaqueles y todos los espacios de las cámaras de refrigeración), las instalaciones cuentan con un sistema de limpieza y desinfección de superficies.</li> <li>Las concentraciones utilizadas de limpieza y desinfección son adecuadas.</li> </ul>
		A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 2°C)	S. aureus	Media	Baja	Menor	Se cuenta con registros de temperatura establecidos con rango de 0°C a 2°C, personal de e-commerce encargado de cámara hace seguimiento a la verificación de temperatura, si se encuentra fuera de rango se reporta a técnico de mantenimiento para coordinar con proveedor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra temperatura de cámaras refrigerada en dos turnos.</li> <li>Las cámaras pasan mantenimiento preventivo mensual.</li> </ul>
			E. coli	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
			Aerobios mesófilos	Insignificante	Insignificante	Satisfactorio		
		Salmonella sp	Media	Insignificante	Satisfactorio			
Contaminación química por la realización de limpieza y desinfección en almacenamiento	Desinfectantes y detergentes	Baja	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las operaciones de limpieza y desinfección se realizan cuando se terminan los procesos.</li> <li>Los productos se almacenan sobre rollys, coches, jabs, para mantener la inocuidad.</li> <li>Los detergentes se degradan con facilidad en el proceso de limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente.</li> <li>Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> </ul>		
No se identifica ningún peligro físico	-	-	-	-	-	-	-	

ETAPA	ALIMENTOS RELACIONADOS	PELIGRO	GRAVEDAD	PROBABILIDAD	SIGNIFICANCIA	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL	
Pesado y etiquetado	Carne de vacuno	Crecimiento bacteriano por productos cárnicos a temperatura ambiente por tiempo prolongado	Salmonella sp	Media	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por tiempos prolongados en el pesado a temperatura al ambiente.</li> <li>• Los tiempos de pesados deben ser de manera corrida, una vez pesados son regresados a cámara de refrigerados.</li> </ul>	Capacitación y seguimiento al personal en pérdida de cadena de frío.
			E. coli	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
			Staphylococcus aureus	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
		Contaminación física de los equipos y del personal que manipula	-	-	-	-	-	-
Contaminación química por los productos de limpieza	-	-	-	-	-	-		
Picking	Carne de vacuno	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 2°C)	Coliformes	Baja	Baja	Menor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La limpieza se realiza en las superficies (paredes, techo, piso, equipos y anaqueles y todos los espacios de las cámaras de refrigeración), las instalaciones cuentan con un sistema de limpieza y desinfección de superficies.</li> <li>• Los productos cárnicos son almacenados debidamente protegidos (vienen con empaque de origen).</li> <li>• Las concentraciones utilizadas de limpieza y desinfección son adecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra temperatura de cámaras refrigerada en dos turnos.</li> <li>• Las cámaras pasan mantenimiento preventivo mensual.</li> </ul>
			E. coli	Insignificante	Media	Satisfactorio		
			Aerobios mesófilos	Baja	Media	Menor		
		Contaminación química por los productos de limpieza	Desinfectantes y detergentes	Baja	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las operaciones de limpieza y desinfección se realizan cuando se terminan los procesos (Utensilios, equipos, cámara, etc).</li> <li>• Los productos se almacenan sobre rollos, coches, jabs, para mantener la inocuidad.</li> <li>• Los detergentes se degradan con facilidad en el proceso de limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente.</li> <li>• Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección.</li> </ul>
Contaminación física de los equipos y del personal que manipula	-	-	-	-	-	-		

ETAPA	ALIMENTOS RELACIONADOS	PELIGRO	GRAVEDAD	PROBABILIDAD	SIGNIFICANCIA	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL	
Almacenamiento - acondicionamiento (Roperos refrigerados 0°C a 4°C)	Carne de vacuno	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Salmonella sp	Media	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por tiempos prolongados antes de ser almacenados en roperos refrigerados.</li> <li>• Los productos son almacenados en roperos refrigerados que cuentan con separadores y soportes.</li> <li>• Los productos están empacados de origen, pero pueden perder el empacado al vacío por manipulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registra temperatura de los roperos refrigerados en dos turnos.</li> <li>• Los roperos pasan mantenimiento preventivo mensual.</li> </ul>
			E. coli	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
			Staphylococcus aureus	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
	Contaminación química por los productos de limpieza	Desinfectantes y detergentes	Baja	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los detergentes se degradan con facilidad en el proceso de limpieza.</li> <li>• Las operaciones de limpieza y desinfección se realizan cuando se terminan los procesos.</li> <li>• Los productos se almacenan sobre rollos, coches, jabs, para mantener la inocuidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente.</li> <li>• Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección</li> </ul>	
Contaminación física de los equipos y del personal que manipula	-	-	-	-	-	-		
Despacho (Movilidad frigorífico refrigerado 0°C a 4°C)	Carne de vacuno	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Salmonella sp	Media	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos cárnicos son cargados y despachados en debidamente protegidos (vienen con empaque de origen).</li> <li>• Se hace uso de jabs base para los productos en la movilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza la verificación de temperatura en los turnos respectivos de salida de las movilidades</li> <li>• Las unidades de servicio cuentan con mantenimiento preventivo con frecuencia quincenal.</li> </ul>
			Staphylococcus aureus	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
			E. coli	Baja	Insignificante	Satisfactorio		
	Contaminación química por los productos de limpieza	Desinfectantes y detergentes	Baja	Insignificante	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La limpieza se realiza en las superficies internas de la movilidad frigorífica refrigerada (piso, apredes, puerta, malla), el transporte cuenta con un sistema de limpieza y desinfección de superficies.</li> <li>• Las concentraciones utilizadas de limpieza y desinfección son adecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los detergentes se degradan con facilidad en el proceso de limpieza.</li> <li>• Las operaciones de limpieza y desinfección se realizan cuando se terminan los procesos.</li> </ul>	
Contaminación física de los equipos y del personal que manipula	-	-	-	-	-	-		

**Descripción.** - Se realizó la tabla de análisis de peligros de carne de vacuno refrigerado, identificando la justificación y medidas de control.

### C. Selección y categorización de las medidas de control

Dentro de este ítem se desarrolló dos puntos:

- **Punto crítico de control.** - Es una etapa de procesos que nos ayuda a prevenir y reducir un peligro significativo hasta un nivel aceptable.
- **Programa de prerrequisito operativo.** - Es una medida de control o combinación de medidas de control para prevenir o reducir un peligro significativo, relacionado con la inocuidad de los alimentos a un nivel aceptable.

Para poder identificar estas categorías se usó el cuadro de probabilidad que se colocó en las 10 preguntas de acuerdo a norma ISO 22000:20128, sumado los puntos se determinó si es un punto crítico de control o prerrequisito operacional.

Numeración	Probabilidad
0	Bajo
1	Mediano
2	Alto
3	Muy alto

El rango que se usa es el siguiente:

Rango	Medida de control
0 a 25	PPRO
25 A 30	PCC





Tabla 50 — Selección y categorización de medida de control

ETAPA DE PROCESO / PELIGRO ASOCIADO	MEDIDA PREVENTIVA	1. Probabilidad de falla	2. Gravedad de las consecuencias si falla	3. Efecto sobre los peligros de inocuidad	4. Posiciones con respecto a otras medidas de control	5. Especificidad de la medida de control para el peligro identificado	6. Una medida única o es parte de una combinación de medidas de control.	7. Viabilidad para el seguimiento	8. Establecer límites críticos medibles	9. Detectar cualquier falla en permanencia dentro del límite crítico	10. Aplicar correcciones oportunas en caso de fallas	Total	¿PCC o PPRO?
<b>1.- Recepción</b>													
<b>Peligro significativo N° 1</b> • (B)Crecimiento bacteriano por alargar tiempo durante la recepción. • (Q)Contaminación química por la realización de limpieza y desinfección.	Durante la recepción se realiza la verificación de temperatura de los productos con termómetro con rango de 0°C a 5°C.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10	PPRO
	Las instalaciones y ambientes se encuentran higienizados antes de la recepción de los productos, se realizan capacitaciones sobre los procedimientos de limpieza	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	13	PPRO
<b>2.- Almacenamiento (cámara refrigerada 0°C a 2°C)</b>													
<b>Peligro significativo N° 2</b> • (B)A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 2°C). •(Q)Contaminación química por la realización de limpieza y desinfección en almacenamiento.	• Se registra temperatura de cámaras refrigerada en dos turnos con rangos de 0°C a 2°C. • Las cámaras pasan mantenimiento preventivo mensual.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	PCC
	• No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente. • Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección.	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	13	PPRO

ETAPA DE PROCESO /PELIGRO ASOCIADO	MEDIDA PREVENTIVA	1. Probabilidad de falla	2. Gravedad de las consecuencias si falla	3. Efecto sobre los peligros de inocuidad	4. Posiciones con respecto a otras medidas de control	5. Especificidad de la medida de control para el peligro identificado	6. Una medida unica o es parte de una combinación de medidas de control.	7. Viabilidad para el seguimiento	8. Establecer límites críticos medibles	9. Detectar cualquier falla en permanencia dentro del límite crítico	10. Aplicar correcciones oportunas en caso de fallas	Total	¿PCC o PPRO?
<b>3.- Pesado y etiquetado</b>													
<u>Peligro significativo N° 3</u> • (B)Crecimiento bacteriano por productos cárnicos a temperatura ambiente por tiempo prolongado	Capacitación y seguimiento al personal en pérdida de cadena de frío.	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	<b>PPRO</b>
<b>4.- Picking</b>													
<u>Peligro significativo N° 4</u> • (B)A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C). • (Q)Contaminación química por los productos de limpieza.	• Se registra temperatura de cámaras refrigerada en dos turnos rangos de 0°C a 4°C.. • Las cámaras pasan mantenimiento preventivo mensual.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	<b>PCC</b>
	• No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente. • Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección.	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	13	<b>PPRO</b>

ETAPA DE PROCESO /PELIGRO ASOCIADO	MEDIDA PREVENTIVA	1. Probabilidad de falla	2. Gravedad de las consecuencias si falla	3. Efecto sobre los peligros de inocuidad	4. Posiciones con respecto a otras medidas de control	5. Especificidad de la medida de control para el peligro identificado	6. Una medida unica o es parte de una combinación de medidas de control.	7. Viabilidad para el seguimiento	8. Establecer límites críticos medibles	9. Detectar cualquier falla en permanencia dentro del límite crítico	10. Aplicar correcciones oportunas en caso de fallas	Total	¿PCC o PPRO?
<b>5.- Almacenamiento - acondicionamiento (Roperos refrigerados 0°C a 4°C)</b>													
<b>Peligro significativo N° 5</b> • (B)A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C). • (Q)Contaminación química por los productos de limpieza.	• Se registra temperatura de los roperos refrigerados en dos turnos rangos de 0°C a 4°C. • Los roperos pasan mantenimiento preventivo mensual.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29	<b>PCC</b>	
	• No se debe higienizar con detergente en zonas donde el producto no esté protegido adecuadamente. • Se realiza capacitación y seguimiento constante al personal en el procedimiento de limpieza y desinfección.	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	13	<b>PPRO</b>
<b>6.- Despacho (Movilidad frigorífico refrigerado 0°C a 4°C)</b>													
<b>Peligro significativo N° 6</b> • (B)A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C). • (Q)Contaminación química por los productos de limpieza.	• Se realiza la verificación de temperatura en los turnos respectivos de salida de las movilidades rangos de 0°C a 4°C. • Las unidades de servicio cuentan con mantenimiento preventivo con frecuencia quincenal.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29	<b>PCC</b>	
	• Los detergentes se degradan con facilidad en el proceso de limpieza. • Las operaciones de limpieza y desinfección se realizan cuando se terminan los procesos.	0	2	1	1	2	1	2	1	1	2	13	<b>PPRO</b>

**Descripción.** - En la Tabla N° 50, se observa las diez preguntas que se encuentran en la norma a ello se colocó una numeración del 0 al 3 de acuerdo a probabilidad que se de en cada etapa y la suma de la probabilidad no ayuda a identificar si es un punto crítico de control o un programa de prerequisite operacional.

### 8.5.3) Validación de las medidas de control y combinaciones de medidas de control

En este punto se realizó un informe de las medidas de preventivas del cuadro de medidas de control.

RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO- CÁMARA, PICKING, ALMACENAMIENTO – ACONDICIONAMIENTO Y DESPACHO VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA DE LOS PRODUCTOS CON TERMÓMETRO CON RANGOS DE 0°C A 2°C; 0°C A 4°C Y 0°C A 5°C

#### 1. Tareas previas a la validación

- a. **Peligro:** *Escherichia coli*, *Coliformes*, Aerobios mesófilos, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*; en carne de vacuno refrigerado por pérdida de cadena de frío, ocasionando características organolépticas no conformes (olor, color, sabor, textura).
- b. **Resultado de la inocuidad de los alimentos:** Control de temperatura con termómetro en cada proceso de ecommerce en la venta de carne de vacuno refrigerado, para asegurar la inocuidad del producto.
- c. **Medidas de control:** Producto tiene presentación empacado al vacío, en la etiqueta indica mantener refrigerado en todo momento y al momento de usar para consumo retirar empaque y cocinar.

#### 2. Parámetros y criterios de decisión

- a. En el año 2020 en los meses de marzo abril se observa que hubo un aumento en las quejas de cliente por estado de producto, esto debido a que empezó la pandemia y el aislamiento por Covid19,

ocasionando que los pedidos se aumenten considerablemente y la empresa no se encontraba preparada; una vez realizada las evaluaciones de laboratorio, de acuerdo a las contra muestras analizadas se determinó que el cliente tampoco realizaba un almacenamiento correcto del producto (refrigerado), se reforzó en este punto.

### **3. Documentar y revisar la validación**

- a. Los resultados de los análisis de laboratorio de carne de vacuno que se presentaron como queja, se guarda en file.
- b. Las encuestas a los clientes se realizaron mediante mensajes ya que por coyuntura es difícil tener contacto con ellos.

### **4. Conclusión de validación de las medidas de control y combinaciones de medidas de control.**

- a. La toma de temperatura de los productos en cada proceso de ecommerce debe realizarse en los horarios establecidos (en cada turno), para asegurar la inocuidad de los productos.
- b. Respetar la indicación de modo de conservación que está impresa en la etiqueta del producto, mantener refrigerado de 0°C a 5°C.

#### **8.5.4) Plan de control de peligros (plan HACCP/ PPRO)**

En este punto se implementa un plan de control de peligros para la venta por el canal de ecommerce de carne de vacuno refrigerado, donde se identifican los puntos críticos de control y los programas de prerequisites operacionales.

**Tabla 51— Plan de control de peligros HACCP/PPRO**

SISTEMA DE VIGILANCIA DE CARNE DE VACUNO REFRIGERADO									
PROCESO	PELIGRO SIGNIFICATIVO	LÍMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA				MEDIDA CORRECTIVA	REGISTRO	MEDIDA DE CONTROL
			¿QUÉ?	¿CÓMO?	FRECUENCIA	¿QUIÉN?			
ALMACENAMIENTO - CÁMARAS	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 2°C)	Refrigeración de 0°C a 2°C	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza toma de temperatura con termómetro analógicos (parte interna de cámara, ropero, movilidad de despacho) en diferentes puntos para asegurar que la temperatura sea adecuada.</li> <li>Las indicaciones son que la base de termómetro no tenga contacto o choque con la superficie o producto.</li> <li>Las puertas deben mantenerse cerradas mientras se realiza la toma de temperatura.</li> </ul>	02 veces por día (temprano y tarde), para despacho antes que la movilidad entre en turno	Personal encargado de cada proceso (Personal de cámaras, personal de acondicionamiento y personal de despacho)	Si la temperatura esta fuera de rango se realiza lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar que la cámara no esté en desfrost, colocando el termómetro por 1 hora en cámara.</li> <li>Si la temperatura persiste fuera de rango se debe trasladar los productos a otra cámara con la misma temperatura y reportar a técnico de mantenimiento para sus gestiones con proveedor después de una revisión.</li> </ul>	Formato de temperatura de ambientes, equipos, producto (método sándwich) y transporte de despacho.	PCC
PICKING	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 2°C)	Refrigeración de 0°C a 2°C							
ALMACENAMIENTO - ACONDICIONAMIENTO	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Refrigeración de 0°C a 4°C							
DESPACHO	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Refrigeración de 0°C a 4°C					Si la temperatura esta fuera de rango se realiza lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Se rechaza la movilidad e inmediatamente se hace uso de otra movilidad para mantener la temperatura adecuada.</li> </ul>		
RECEPCIÓN	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Refrigeración de 0°C a 5°C	Temperatura	La toma de temperatura se realiza con termómetro, a la cabina y producto.	A todos los proveedores y se lleva un registro.	Personal de recepción	Si la cabina de transporte o producto se encuentran con temperatura fuera de rango, se rechaza al proveedor.	Formato de temperatura de recepción (transporte de proveedor y producto).	PPRO
PESADO Y ETIQUETADO	A temperaturas inadecuadas se observa crecimiento microbiano (temperatura de refrigeración de 0°C a 4°C)	Refrigeración de 0°C a 2°C	Temperatura	El proceso de pesado y etiquetado se realiza rápidamente y son almacenados en anaqueles listos para picking	A todos los productos	Personal de cámara	Este proceso se lleva de manera rápida para evitar pérdida de cadena de frío, balanzas ubicadas en puerta de cámaras.	No se lleva registro, ya que todos son pesados y etiquetados y para la identificación nos apoyamos con formato de trazabilidad	

**Descripción.** - En la Tabla N° 51, se observa la identificación de los puntos críticos de control y programas de prerequisite operacional, también se observa la vigilancia con descripción de quién, cuando, como; para los procesos en cada etapa, ya que es un plan de control de peligros.

#### **8.6) Actualización de la información que especifica los PRR y el plan de control de peligros**

La frecuencia de actualización de los prerequisites y plan de control de riesgos es cuando se cambian o cada vez que se actualice alguna información como, por ejemplo:

- Los diagramas de flujo
- Características del producto
- Características de materia prima

#### **8.7) Control del seguimiento y la medición**

Esto se refiere a los equipos estos están relacionados a la inocuidad, los equipos que usamos para medir son los siguientes:

- Termómetro
- Balanza

Tabla 52 — Control de seguimiento y medición

EQUIPO	DATOS	PROVEEDOR	RANGO DE EQUIPO	CUENTA CON CALIBRACIÓN	INSTRUCCIONES DE USO	MODO DE PROTECCIÓN	PASOS PARA CALIBRAR	FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN	REGISTROS
TERMÓMETRO ANALÓGICO	Termómetro patrón (este cuenta con codificación que debe coincidir con su certificado de calibración)	Technical service S.A.C.	Refrigerado de 0°C a 4°C	Sí, para el termómetro patrón y dura 1 año.	Usar un envase con hielo y agua para verificar que el termómetro marque 0°C, si no marca 0°C se encuentra descalibrado. Llamar a técnico de mantenimiento para el calibrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Termómetro analógico de uso diario.</b> - Se guarda en un tapers envuelto con algodón (Uso para personal).</li> <li>• <b>Termómetro patrón.</b> - Técnico de mantenimiento se encarga de guardar en tapers envuelto con algodón (uso exclusivo de técnico de mantenimiento).</li> </ul>	<p>Técnico de mantenimiento se encarga de calibrar <b>Termómetro analógico de uso diario (semanal):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coloca termómetro analógico en envase con agua y hielo junto al termómetro patrón.</li> <li>2. Se verifica si marca 0°C igual que el termómetro patrón, caso contrario se hace uso de llave N°11 y se calibra a 0°C.</li> <li>3. Listo para usar</li> <li>4.- Se registra en formato.</li> </ol> <p><b>Termómetro analógico de uso diario (bimensual):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coloca termómetro analógico en envase con agua y hielo junto al termómetro patrón.</li> <li>2. Se verifica si marca 0°C igual que el termómetro patrón, caso contrario se hace uso de llave N°11 y se calibra a 0°C.</li> <li>3. Se coloca en cámara refrigerada junto al termómetro patrón y revisar que ambos marquen igual, caso contrario se descartar termómetro.</li> <li>4. Se registra en formato.</li> <li>5. listo para su uso.</li> </ol>	<p><b>Termómetro analógico de uso diario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 vez por semana (o cada vez que lo requiera).</li> <li>• Bimensualmente con factor de corrección de certificado. (encargado técnico de mantenimiento).</li> </ul> <p><b>Termómetro patrón:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 vez al año (cada vez que lo requiera - gestionar), se encarga proveedor.</li> </ul>	Formato de verificación de termómetro semanal y formato de verificación de termómetro bimensual
BALANZA	Pesas de 1Kg, 2 unidades de pesas de 5Kg y unidades de 20kg (estos cuentan con codificación que debe coincidir con su certificado de calibración)	Technical service S.A.C.	1Kg, 5kg y 20kg (para balanza de 15 kg)	Si, para las pesas de 1Kg, 5Kg y 20kg, dura 2 años.	Técnico de mantenimiento se encarga de realizar la calibración mensual de balanzas de la empresa.	Las pesas se guardan en oficina de técnico de mantenimiento sobre una superficie plana y adecuada.	<p>Técnico de mantenimiento se encarga de calibrar <b>balanza 15kg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se coloca pesa de 1 kg en 5 puntos (bordes y medio).</li> <li>• Se coloca pesa de 5kg en 5 puntos de balanza (bordes y medio)</li> <li>• Se coloca 2 pesas de 5kg y 1 pesa de 1 kg, total 11 kg en 5 puntos de balanza.</li> <li>• Se registra en formato de verificación de balanza.</li> <li>• Si la balanza esta descalibrada se descarta solo debe tener variación: para 1kg (+/- 5g), para 5kg (+/- 10g), para 11kg (+/- 15g), datos según INACAL.</li> </ul> <p><b>Balanza de 1000kg:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se coloca 02 unidades de balanza de 20kg en bordes y medio de balanza.</li> <li>• Se registra en formato de verificación de balanza.</li> <li>• Si la balanza está descalibrada se descarta, solo debe tener desviación 40kg (+/- 200g), datos según INACAL.</li> </ul>	Las pesas son calibrados por el proveedor con frecuencia de 2 años	Formato de verificación de medición de balanza mensual



**Descripción.** - En la Tabla N° 52, se colocó las características y modo de empleo de los equipos que están relacionados directamente con la inocuidad del producto.

## 8.8) Verificación relacionada con los PR y el plan de control de peligros

### A) Verificación

La verificación se basó en los productos, cuando estos presentan no conformidad como quejas de clientes por estado de producto, se determinó responsabilidades para un procedimiento en una queja de cliente.

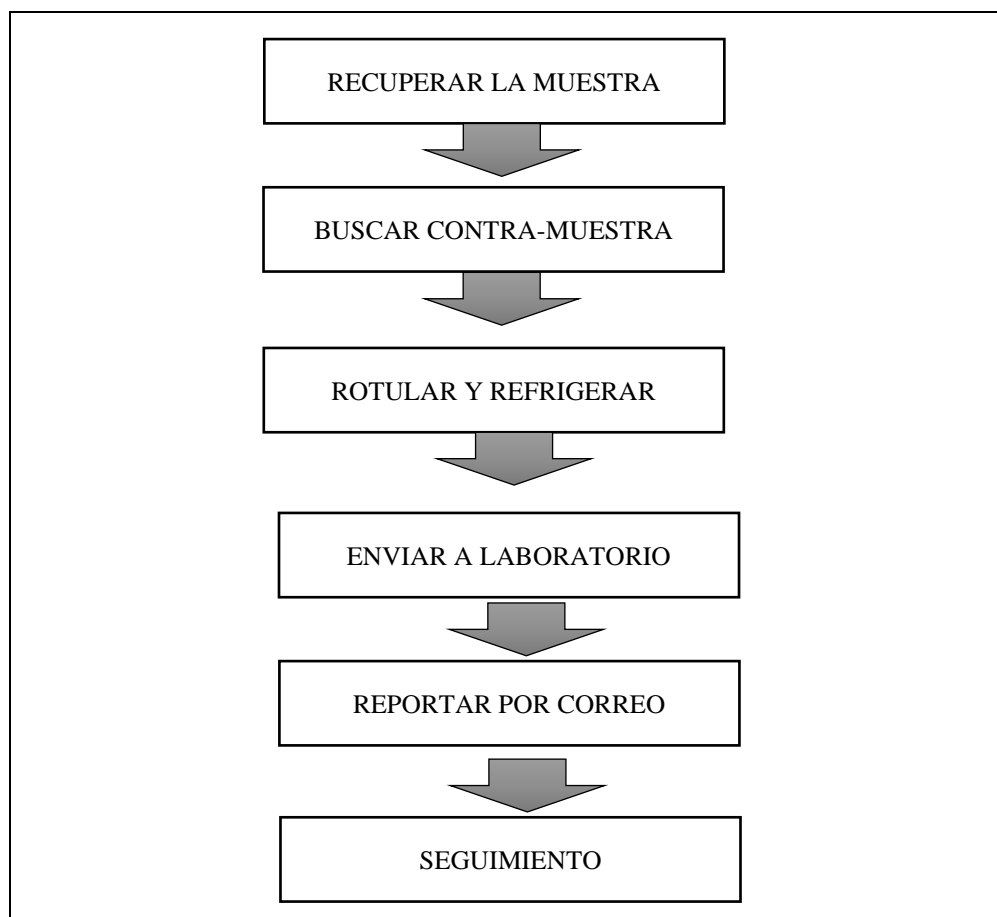


Figura 45 — Procedimiento para una queja de cliente

- **Recuperar la muestra.** - La muestra es el producto en la queja de cliente, se solicita al cliente devolver la muestra para realizar las evaluaciones; en este punto se identifica con los datos de trazabilidad de la muestra.

- **Buscar contra-muestra.** - La contra-muestra es otro producto que lleve los mismos datos de trazabilidad, con ayuda del registro de trazabilidad de productos se identifica la contra-muestra. Si no contamos con el mismo lote se separa un lote cercano.
- **Rotular y refrigerar.** - La muestra y contra-muestra se rotula los siguientes datos:
  - Motivo
  - Fecha de vencimiento
  - Lote
  - Fecha de producción
  - Proveedor

Posterior al rotulado se procede a refrigerar en un espacio aislado en cámara.

- **Enviar a laboratorio.** - La muestra y contra-muestra son enviados el mismo día que se recupera la muestra al laboratorio externo, para los análisis.
- **Reportar por correo.** - Se reporta por correo a laboratorio, con copia a gerente, jefe y líder de inocuidad; adjuntando un formato detallado de queja de cliente (FOR- 016).
- **Seguimiento.** - El líder de inocuidad se encarga de hacer seguimiento interno en las instalaciones de la empresa, en todos los procesos y luego presenta un informe del seguimiento.

El laboratorio emite resultados de las evaluaciones microbiológicas o evaluaciones sensoriales y envía a la empresa mediante un correo detallado donde se puede visualizar claramente la responsabilidad de empresa o cliente, la supervisora de la empresa, mediante estos resultados hace seguimiento a la queja de cliente y coordina una solución con el cliente afectado. Los resultados de laboratorio se guardan en un file y el líder del equipo de inocuidad hace un seguimiento interno de acuerdo a las quejas emitidas, para reforzar y mejorar en los procesos.

### 8.9) Control de las no conformidades del producto y el proceso

Esta sección está enfocada en el tratamiento de las desviaciones de las medidas de control PCC y PPRO. Será necesario tener mecanismos para atender las desviaciones, asegurando que las correcciones permitan recuperar el control de peligros.

#### A) Correcciones

Las correcciones se realizan de la siguiente manera, para verificar cuando son correctas:

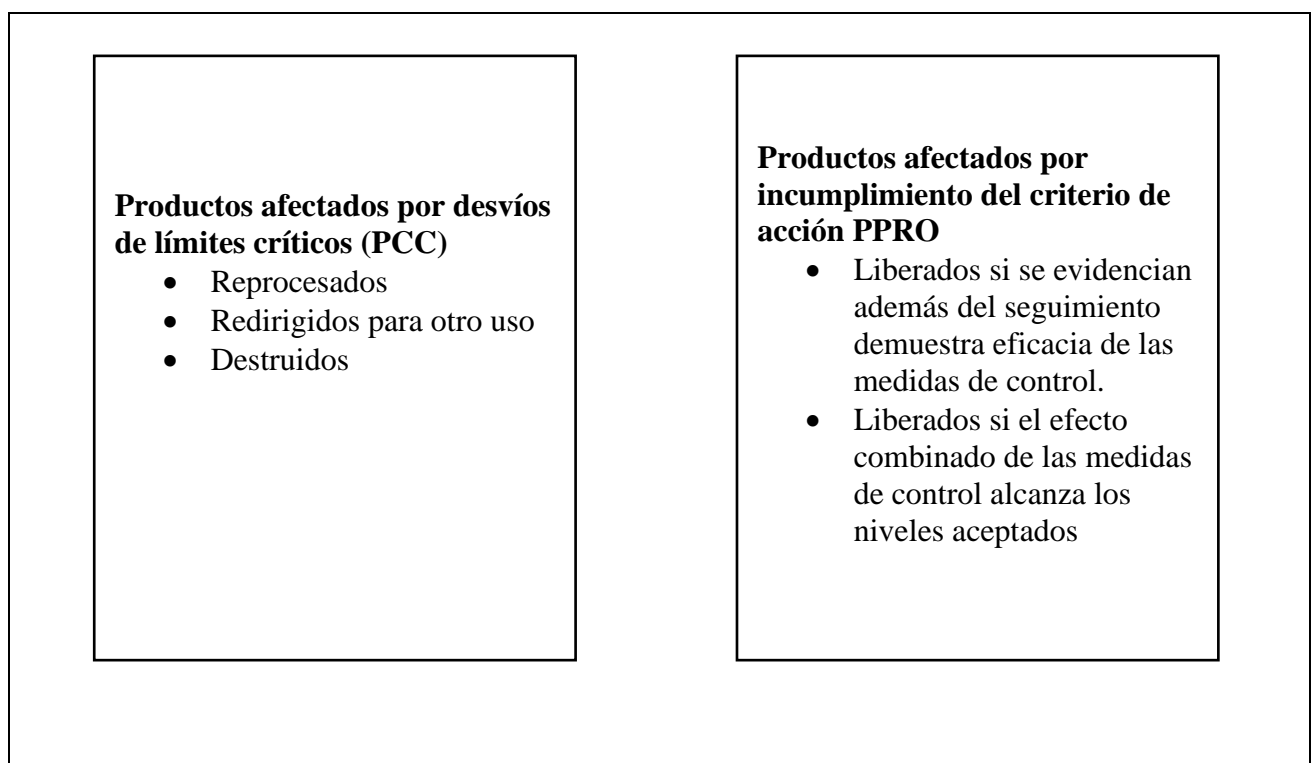


Figura 46 — Mecanismos para desviaciones

Extraído de (BARBUTO, 2020)

**B) Acciones correctivas**

Se realizó una solicitud de acción correctiva (SAC)

**Tabla 53** — Solicitud de acción correctiva

SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS			
<b>FECHA</b>	26/05/2022		<b>S.A.C. N°</b>   1
<b>AUDITORIA</b>	1		<b>N° de Auditoria</b>   1
<b>PROCESO DONDE SE DETECTÓ LA NO CONFORMIDAD:</b> Zona de despacho			
<b>Documento de referencia</b>	<b>Norma de referencia</b>		
No aplica	ISO 22000:2018		
<b>Motivo de la acción correctiva:</b>	NC dentro de alcance	X	
	NC fuera de alcance		
<b>Resultado:</b>	NC MAYOR	NC MENOR	
Descripción de la no conformidad			
Se observa a productos (carne de vacuno) con pérdida de cadena de frío en zona de despacho			
Firma del auditor		Firma de alta dirección	
<b>Análisis de las causas de la no conformidad</b>			
<b>Este punto nos ayudaremos del método de Ishikawa</b>			
<b>Corrección y/o Acciones correctivas</b>	<b>Fecha de implementación</b>	<b>Responsable</b>	
Capacitar a todo el personal en temas de la importancia de mantener la cadena de frío en los productos	Inmediata	Líder de inocuidad, Jefe de ecommerce y Alta dirección	
Hacer seguimiento continuo en zona de despacho a los productos para evitar pérdida de cadena de frío.	Inmediata	Líder de inocuidad, Jefe de ecommerce y Alta dirección	

Extraído de (ROJAS, 2020)

**Descripción.-** Se realizó un ejemplo de acción correctiva mediante una solicitud de acciones correctivas, una vez levantadas las observaciones del auditor de SGS.



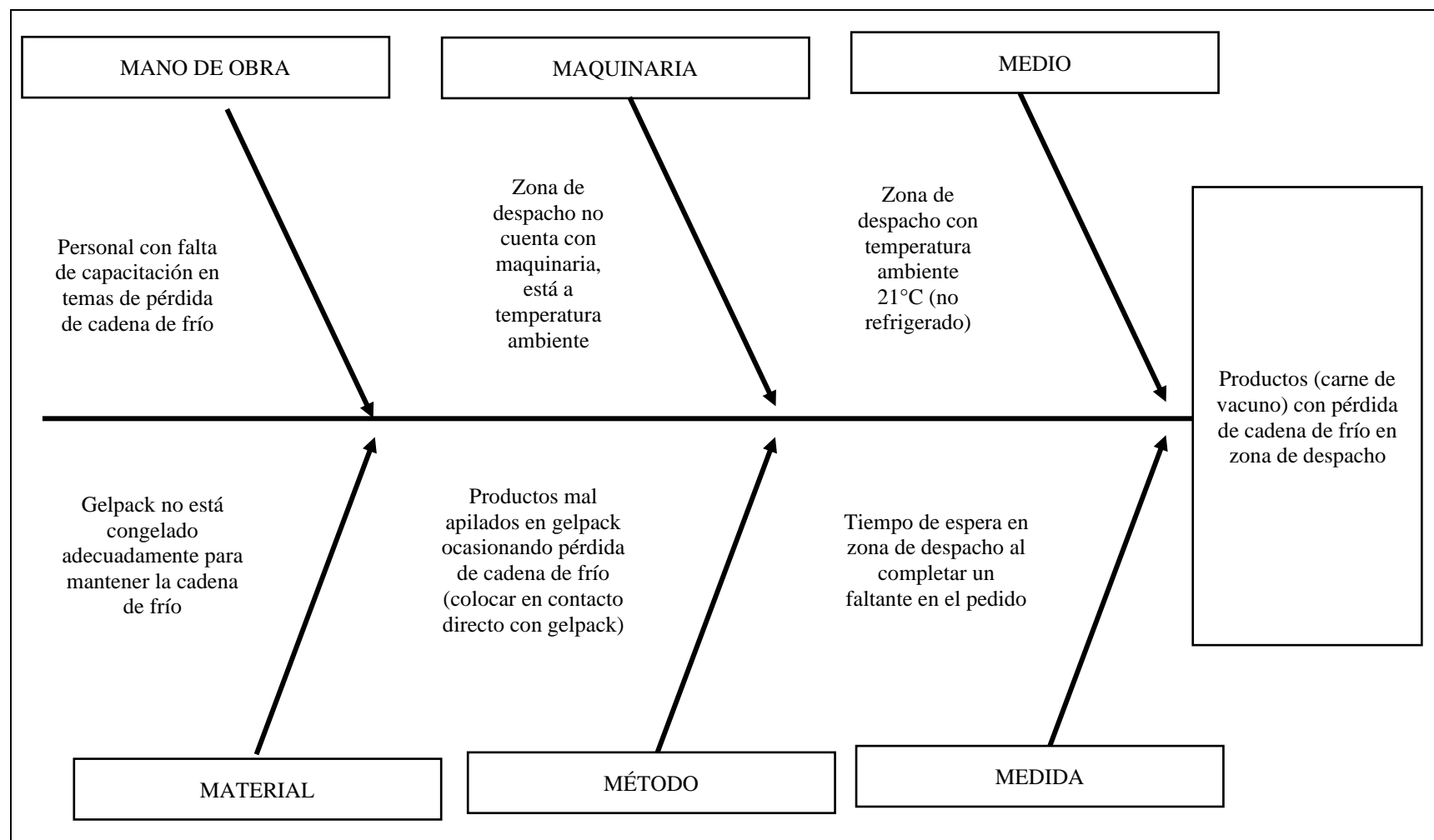


Figura 47 — Método Ishikawa para las acciones correctivas

Extraído de (ISHIKAWA, 2003)

**Descripción.** - Se usó el método Ishikawa para poder realizar el análisis de las causas de la no conformidad.

### **C) Retiro del mercado (recuperación de producto)**

Se realizó un procedimiento de retiro y recuperación de productos por algún defecto, no conformidad detectado, para ello nos ayudará nuestra trazabilidad, se realiza de la siguiente manera:

- Se notifica enviando un correo, escrito, comunicado donde describe:
  - Nombre completo del producto
  - Lote
  - Fecha de vencimiento
  - Motivo de retiro
- La notificación también se hace llegar a las entidades fiscalizadoras: DIGESA.
- La notificación se realiza de parte de nuestros proveedores o también de la misma empresa después de pasar por análisis con resultados de laboratorio.

Si fuera el caso de proveedor a empresa, se realiza de la siguiente manera:

- Se notifica mediante correo, con datos del producto no conforme.
- Una vez recibido el correo inmediatamente se procede a identificar el producto en mención con apoyo del registro de trazabilidad.
- Se retira de inmediato los productos identificados de zona de acondicionamiento, cámaras.
- Se coloca en un espacio rotulado (motivo de retiro, fecha de retiro) en jabas. En misma cámara de refrigeración separado.
- Se responde mediante un correo la cantidad de productos separados para que pueda acercarse a retirar dichos productos en un máximo de 7 días.
- En caso se haya vendido los productos reportados, la empresa y proveedor estarán al tanto de los reportes o quejas de parte de los clientes y poder tomar medidas.

Se realizan simulacros desde los proveedores para estar preparados cuando éste suceda, en este caso sólo se envían correos indicando que se informe si cuentan con el producto.

**C) VERIFICAR (Ciclo PHVA de la norma ISO 22000:2018)**

Se vieron los siguientes aspectos:

**9) Desempeño y evaluación**

Se clasificó de la siguiente manera:

**9.1) Seguimiento, análisis de medición y evaluación**

Es necesario contar con una planificación de verificación del sistema de gestión de inocuidad alimentaria, donde se definió las frecuencias de realización para ver el estado de proceso, análisis de medición y evaluación.

**Tabla 54** — Seguimiento, análisis de medición de actividades.

N°	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	FECHAS					
1	Nuevas medidas de control cuando se modifique el proceso	Cuando se requiera						
2	Verificación de los programas prerrequisitos	Semanal						
3	Simulacro de trazabilidad y retiro de productos	Trimestral						
4	Reunión del equipo HACCP	Quincenal						
5	Auditoría interna	Semanal						
6	Actualización de documentos del sistema de inocuidad	Anual						
7	Llenado de registros en formatos	Cada turno						

**9.2) Auditoría interna**

Los resultados de las auditorías que se programaran periódicamente deben dar información sobre el cumplimiento y eficacia del sistema, el informe de la auditoría debe ser preciso.

**A) Personal que se encarga de auditorías internas:**

Las auditorías internas se realizan por un proveedor externo SGS y dentro de la empresa se realiza por el líder de inocuidad para asegurar el cumplimiento de los procesos.



### **A.1) Proveedor externo de inspección SGS (Societe Generale Surveillance)**

- Empresa dedicada a inspección, verificación, análisis y certificación, garantizando que se cumplan todos los requisitos de calidad e inocuidad.
- Frecuencia de auditoria: Bimensual
- Encargado: Personal capacitado de SGS

Las auditorias mediante este proveedor se realiza de la siguiente manera:

1. El auditor de SGS se presenta y comunica a alta dirección (gerente) antes de iniciar la auditoria.
2. Inicia la auditoria interna de acuerdo a un check list que se maneja de acuerdo a las normas de alimentos.
3. Hace el recorrido en la empresa que incluye, trastienda, recepción, áreas de procesos y despacho; es acompañado por líder de inocuidad, jefe de ecommerce y gerente.
4. Al terminar la auditoria interna da a conocer las no conformidades a gerente, jefe de ecommerce y líder de inocuidad.
5. Procede a realizar su informe.
6. Hace entrega de informe a alta dirección con copia para las firmas de conformidad.
7. Deja una copia.
8. Procede a retirarse.

### **A.2) Líder de inocuidad**

- Personal capacitado para realizar auditorías internas como seguimiento y apoyar en los planes de acción para asegurar el cumplimiento de los procesos.
- Realiza seguimiento a las no conformidades del auditor externo, mediante capacitaciones y planes de acción.
- Frecuencia: Semanal.



- Personal encargado: Líder de inocuidad.

La auditoría realizada por el líder de inocuidad se realiza con mismo check list de proveedor externo:

1. Comunica al gerente sobre el inicio de la auditoria.
2. Inicia el recorrido por las áreas de proceso de ecommerce, acompañado por jefe de ecommerce.
3. Da a conocer las no conformidades al gerente y jefe de sección.
4. Procede a hacer su informe.
5. Entrega a gerente.

### B) Check list de auditoria

El check list de auditoria se elaboró con el cumplimiento de las normas sanitarias: ISO 22000:2018, DS 007-98-SA, Manual de BPM, PHS, HACCP.

#### B.1) Ponderado:

PUNTAJE	CALIFICATIVO
95% - 100%	EXCELENTE
90% - 94.99%	BUENO
70% - 89.99%	REGULAR
Menor o igual 69.99%	DEFICIENTE

#### B.2) Criterios:

El puntaje se colocará en check lis de acuerdo al cumplimiento, es no conforme en el primer hallazgo, hay tolerancias como observaciones en caso de formatos haya ausencia de 1 firma, pero de 02 a más ya es no conforme.

PUNTAJE	CORRESPONDE A:
1	CUMPLE
0	NO CUMPLE



En caso de vencidos o plagas se considera muy crítico.

Descripción	Observado	No cumple	Ponderación
Vencidos	-	1 código	-4 puntos
	-	02 códigos	69.99% Deficiente
	-	03 Códigos	0% Deficiente
Plagas	-	Cucaracha Americana, cucaracha alemana, palomas, roedores.	69.99% Deficiente

**B.3) Check list**

**Tabla 55** — Check list de auditoria interna

<b>INFORME DE AUDITORIA INTERNA</b>				
EMPRESA:		-	-	-
NOMBRE DE GERENTE :				
NOMBRE DE JEFE DE ECOMMERCE:				
NOMBRE DEL AUDITOR INTERNO:				
FECHA:				
NUMERO DE AUDITORIA:				
N°	Ítem Evaluado	Puntaje Ponderado	Calificación	OBS/NC
<b>RECEPCIÓN</b>				
<b>Control de Temperaturas</b>				
1	Los formatos de recepción de productos se encuentran al día y llenados correctamente.	2	si	
2	En la recepción de los productos se verifica conformidad en toma de temperaturas (revisar cámaras de seguridad)	3	si	
<b>Recepción Almacenamiento</b>				
3	Los alimentos son manipulados adecuadamente (de acuerdo a especificaciones, procedimientos)	2	si	
4	Los alimentos son manipulados adecuadamente conservando la cadena de frío.	4	si	
5	Las jabs o bandejas no se colocan directamente en el piso, etc). Ausencia de elementos extraños que puedan caer en el producto.	2	si	
6	Productos e insumos se encuentran dentro de su vida útil.	4	si	



7	Devolución/merma separada de alimentos aptos para la venta y rotulada. Los alimentos destinados a devolución tienen un sticker donde indica la fecha de ingreso para devolución del producto y el motivo de la devolución. Las tortas/Postres, etc. para devolución/merma han sido marcadas con un aspa en la superficie.	3	si	
8	Durante la recepción, se revisan los productos de acuerdo a lo establecido en el plan de calidad.	4	si	
9	Se rechazan productos con temperatura no conforme	2	si	
10	Alimentos perecibles se manipulan correctamente evitando la contaminación cruzada (separando los productos crudos de los cocidos, adecuada protección, etc)	2	si	
<b>Instalaciones y Controles Sanitarios</b>				
11	Zona de desperdicios limpia y aislada, con tapa ó puertas; desperdicios almacenados en bolsas cerradas.	2	si	
<b>PROCESOS DE PRODUCTO</b>				
<b>Control de Temperaturas</b>				
12	Equipo de refrigeración (carnes $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ).	4	si	
13	Producto (carnes $\leq 2^{\circ}\text{C}$ )	4	si	
<b>Area de proceso</b>				
14	Cámara de refrigeración (carnes $\leq 2^{\circ}$ ).	4	si	
15	El personal sabe tomar la temperatura de equipos y los productos.	3	si	
16	Durante la verificación el termómetro se encontró en condiciones adecuadas de funcionamiento (calibrado/operativo).	4	si	
<b>Recepción – Almacenamiento</b>				
17	Los alimentos son manipulados adecuadamente de acuerdo a los procedimientos que se maneja.	2	si	
18	Los alimentos son manipulados adecuadamente conservando la cadena de frío.	4	si	
19	Alimentos perecibles se manipulan correctamente evitando la contaminación cruzada (protección adecuada, etc)	4	si	
20	Ausencia de elementos extraños que puedan contaminar el producto. (Las jabsas o bandejas no se colocan directamente en el piso, etc).	1	si	
21	Los productos se encuentran con fecha de vencimiento vigente.	3	si	
22	Los recipientes de insumos se encuentran rotulados (nombre y fechas), con tapa y/o bolsas originales cerradas.	2	si	



23	Productos e insumos se encuentran en buenas condiciones (frescura como olor, color, aspecto, humedad, etc.)	4	si	
24	Los productos cumplen con las exigencias de rotulado dispuestas por la norma.	4	si	
25	El colaborador conoce los conceptos básicos del HACCP/BPM.	4	si	
26	El colaborador sabe cuáles son las acciones correctivas predeterminadas en caso de ocurrir una desviación de PCC.	4	si	
27	Los registros referidos a los PCC (temperaturas) se encuentran al día (último mes). Llenado correctamente, Ausencia de borrones no se permite uso de corrector. Las acciones correctivas para los PCC desviados se han registrado correctamente.	4	si	
28	Los registros referidos a los procesos (trazabilidad) se encuentran al día (último mes). Llenado correctamente.	3	si	
29	Hay una buena rotación de productos en los procesos.	2	si	
30	Devolución/merma separada de alimentos aptos para la venta y rotulada. Los alimentos destinados a devolución tienen un sticker que indica la fecha de ingreso para devolución y el motivo de la devolución.	3	si	
31	Almacenamiento: Perecibles: 0.15 m pared, 0.10 m piso, 0.50 m techo.	2	si	
<b>Equipos, utensilios e infraestructura</b>				
32	Material de despacho, adecuadamente almacenados (protegidos de la contaminación, almacenados sobre parihuelas o andamios).	2	si	
33	Equipos en buenas condiciones (ausencia de óxido, rotos, descascaro de pintura, etc.)	2	si	
34	Utensilios en buenas condiciones (ausencia de óxido, utensilios desgastados y/o rotos, vidrios rotos, etc.)	2	si	
35	Infraestructura en buenas condiciones (pisos sin grietas; paredes, techos y zócalos sin desprendimientos, pintura en buen estado, etc.).	4	si	
36	Los contenedores, andamios y pallets donde se almacena la mercadería se encuentran en buen estado de conservación y limpios (Prohibido uso de pallets de madera en cámara de refrigerados).	2	si	
37	Las cámaras se encuentran limpias (Paneles, techo, puertas, ventiladores).	2	si	
38	Cumplimiento del procedimiento control de vidrio, plástico quebradizo y metal	2	si	
39	Las cámaras están en buen estado de conservación ( paneles, techo, puertas, ventiladores)	2	si	
<b>Limpieza y Desinfección</b>				

40	Superficies en no contacto con alimentos higienizados correctamente (incluye montaplatos). Ausencia de malos olores en el ambiente.	3	si	I
41	El personal sabe y realiza el procedimiento adecuado de limpieza y desinfección de superficies en general (utensilios, equipos, ambientes)	4	si	
42	Utensilios de limpieza en condiciones adecuadas (escoba, recogedor, trapeador, jalador, esponja verde, escobilla) e higienizados cuando no están en uso. Kit completo. Ausencia de esponjas metálicas.	2	si	
43	Los utensilios de limpieza se lavan y desinfectan fuera del área de proceso, almacenes y área de venta.	1	si	
44	Basureros internos limpios con bolsa, no rebalsando, con rótulo y con tapa.	2	si	
45	Los grifos de áreas de producción se encuentran higienizados correctamente.	1	si	
46	Stock adecuado de detergente, desinfectante (mínimo 1/4 de recipiente). Productos químicos autorizados, rotulados y dentro de su tiempo de vida y con la concentración adecuadas.	2	si	
47	Ausencia de envases de alimentos donde se almacenan productos químicos. Productos químicos rotulados.	2	si	
48	Los registros de operaciones de limpieza y desinfección se encuentran al día y llenados correctamente.	2	si	
<b>Higiene Personal</b>				
49	Lavamanos accesibles, limpios, bien abastecidos (jabón mínimo 1/4 de recipiente, dispensador de papel y tacho con bolsa), cartelería de lavado de manos colocada.	3	si	
50	Personal se lava las manos (espontáneamente) antes de iniciar el trabajo. Después de usar el baño y cuando regresa a la sección, de toser o estornudar, de comer o fumar, tocarse cualquier parte del cuerpo, de manipular desperdicios, de cualquier cambio de actividad.	3	si	
51	Uniformes, casacas térmicas, botas o zapatos se encuentran limpios y en buen estado.	3	si	
52	Presentación del personal (uñas cortas, limpias y sin esmalte; ausencia de joyas, relojes u otros accesorios; varones afeitados y con cabello corto).	2	si	
53	Ausencia de artículos personales en áreas de producción, almacenes o recepción.	2	si	
54	Prohibido comer, fumar o beber en área de preparación, almacenes o zona de recepción.	2	si	
55	Personal con heridas adecuadamente protegidas.	3	si	
56	Uso de elementos de protección según lo normado (toca. mascarillas, guantes). Los elementos de protección se almacenan correctamente.	3	si	

<b>Instalaciones y Controles Sanitarios</b>				
57	Drenajes limpios, con buen flujo y rejillas.	3	si	
58	Protectores para luminarias en uso, limpios y en buenas condiciones	1	si	
59	Insectocutores se encuentran limpios y operativos. Adecuadamente colocados lejos de mesas de producción y/o vitrinas de exhibición.	2	si	
60	Ausencia de plagas o indicios de presencia de plagas.	4	si	
61	Protección contra el ingreso de plagas, ausencia de agujeros (puertas, cortinas) se encuentran en buen estado y limpias.	4	si	
62	El nivel de cloro del agua se encuentra en 0.5 ppm como mínimo.	4	si	
63	Se realizan los retiros de mercadería de acuerdo a lo indicado por el Area de Calidad.	4	si	
64	Existe evidencia del seguimiento de las no conformidades en los análisis de laboratorio (fecha, acción realizada, estado actual).	3	si	
65	Existe evidencia del seguimiento de las no conformidades registradas como incidencias en auditorías anteriores.	4	si	
66	Se realiza el seguimiento a las quejas de clientes reportadas y se toman acciones correctivas	3	si	
67	Los productos evaluados en el último Monitoreo microbiológico resultaron conformes.	4	si	
68	En los Planes de Acción, las causas y acciones correctivas han sido identificadas y redactadas correctamente.	2	si	
69	Los casilleros del personal se encuentran ordenados, limpios y sin alimentos. La comida del personal es almacenada en un refrigerador destinado para tal fin	2	si	
<b>TRASTIENDA</b>				
<b>Control de Temperaturas</b>				
70	Durante la verificación el termómetro patrón se encontró en condiciones adecuadas de funcionamiento	4	si	
<b>Equipos, utensilios e infraestructura</b>				
71	Material de despacho (descartables, bolsas) adecuadamente almacenados (protegidos de la contaminación, almacenados sobre parihuelas o andamios)	2	si	

	<b>Limpieza y Desinfección</b>			
72	Techos de cámara se encuentran limpios, sin material ni activos. Ausencia de objetos en desuso.	2	si	
	<b>Higiene Personal</b>			
73	El cuarto para el lavado de utensilios de limpieza (trapeadores, escobas, etc), se encuentra limpio y ordenado	2	si	
74	Baños de personal limpios, bien abastecidos (jabón desinfectante mínimo 1/4 de recipiente, dispensador con papel higiénico , tachos con bolsa y tapa), con cartelería de lavado de manos.	3	si	
75	Baños del personal están en buen estado de conservación y funcionamiento adecuado. Urinarios, lavaderos, inodoros operativos. Infraestructura y mobiliario en buen estado	3	si	
76	Formato de BPM de personal, se encuentra al día y correctamente llenado.	2	si	
	<b>Instalaciones y Controles Sanitarios</b>			
77	Existen registros de verificación de balanzas, de acuerdo a frecuencias establecidas. Los certificados de calibración de pesas patrones se encuentran vigentes	2	si	
	<b>Almacenamiento y Documentación</b>			
78	Se llevan actas de las reuniones del equipo de Inocuidad (frecuencia mínima mensual)	1	si	
79	Existe registros de verificación hechas a los termómetros de acuerdo a las frecuencias establecidas y correctamente llenados. Los certificados de calibración de los termómetros patrón se encuentran vigentes.	4	si	
80	Los registros de verificación de cloro se encuentran correctamente llenados en las frecuencias establecidas.	3	si	
81	Los casilleros del personal, se encuentran en buen estado ( puertas y material con roturas, material oxidado , roturas de material )	2	si	
<b>Total puntaje</b>			223	
<b>Total puntos no cumplen</b>			0	
<b>Total puntos si cumplen</b>			223	
<b>Puntaje de sección evaluada</b>			<b>100.00</b>	

Extraído de (HUACCHA, 2020)



**Descripción.** - En la Tabla N°51 de check list se observa los ítems, ponderado y observación, con el cual se irá llenando con la auditoria que se realice.

### 9.3) Revisión por la dirección

En este punto se presentó un informe a cargo de alta dirección donde se detallan los siguientes:

Tabla 56 — Revisión por la dirección

Estado de las acciones de las revisiones	Cambios en las cuestiones externas e internas	Información sobre el desempeño y eficacia del SGIA	Adecuación de los recursos	Toda la situación de emergencia, incidente o retirada/recuperación que hayan ocurrido	Información pertinente obtenida mediante comunicación
Acciones que se hayan visto en informes y reuniones anteriores deben tener un avance y se coloca el estado, todo esto referido a la venta de carne de vacuno refrigerado por online.	La actualización de FODA es cada año, por el contexto que ocurre en nuestro país, temas de pandemia Covid19, crisis políticas, entre otros; es por ello que se actualiza de acuerdo a las necesidades del momento.	Son los resultados de la eficacia de los riesgos, resultados de evaluación de desempeño de proveedores.	Es la información de cuánto dinero se ha invertido en compra de un equipo, material para los procesos de venta de carne de vacuno refrigerado por ecommerce.	Se informa el estado de los retiros/recuperación de productos que se dieron.	Reportes de los simulacros realizados en la empresa (preparación y respuestas ante emergencias)

**Descripción.** - En la Tabla N°56, revisión por la alta dirección, se debe colocar toda la información solicitada.

Una vez terminado las reuniones deben realizar un acta de inocuidad formato (FR – 19) donde se colocan los participantes y los acuerdos, estos acuerdos tienen que ser netamente relacionados con el producto.





**D) ACTUAR (Ciclo PHVA de la norma ISO 22000:2018)**

Se vieron los siguientes aspectos:

**10) Mejora**

Se clasificó de la siguiente manera:

**10.1) No conformidad y acción correctiva**

Una vez realizado la auditoria interna, se tiene las no conformidades dejadas por el auditor, se debe trabajar el plan de acción de las no conformidades para no volver a reincidir en las auditorias posteriores.

Ejm:

En este cuadro tenemos una no conformidad, del check list de auditoria interna.

N°	Ítem Evaluado	Puntaje Ponderado	Calificación	OBS/NC
18	Los alimentos son manipulados adecuadamente conservando la cadena de frío.	4	no	Se encontró gelpack descongelado y sobre este, producto (Bife ancho de carne de vacuno) en misma jaba en zona de despacho, al verificar temperatura de producto se encontró en 10°C.

Se tiene que armó un plan de acción



**Tabla 57** — Modelo de plan de acción

PLAN DE ACCIÓN			
Empresa:			
Fecha:			<b>FOR - 009</b>
N° de auditoría:			<b>Versión 001</b>
N°	¿Por qué se produjo la no conformidad?	Acción correctiva (¿Qué debo hacer para que no se vuelva a repetir?)	Fecha de implementación
8	Personal nuevo de despacho por desconocimiento no verificó gelpack antes de colocar en jaba y sobre ello colocó producto.	Se capacitará a todo el personal nuevo en los procedimientos de despacho y la importancia de mantener la cadena de frío de los productos. (Adicionar una lista de capacitación)	Inmediato
OBSERVACIÓN			
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES			

**Descripción.** - En el modelo de plan de acción se desarrolló las acciones correctivas de las no conformidades encontrado por el auditor, que se harán seguimiento y cumplimiento a cargo del líder de inocuidad. Este registro se guarda en file junto al informe y lista de capacitación.

### 10.2) Mejora continua

Este ítem se desarrolló mediante la alta dirección quién segura la mejora continua por la eficacia del Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria, de acuerdo a los siguientes:

- Auditorías internas
- Tomar acciones correctivas
- Comunicación interna y externa
- Actualizaciones del SGIA

## 5.2. Inducción de premisas teóricas

En el diseño de un sistema de gestión de inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018, se aplicó el ciclo PHVA, que inicia con planear actividades en la venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío mediante el canal de ecommerce, se designó responsables para cada etapa y el seguimiento lo realiza la alta dirección; seguido por hacer cumplir las actividades planificadas con el compromiso del personal capacitado, verificando el cumplimiento con inspecciones, auditorias y se actúa con mejoras continuas.

## 5.3. Discusión

- Según REYES (2018), La ISO 22000:2005 para una planta de productos cárnicos se manejaron coordinaciones de gestión y aseguramiento de calidad, bajo el cumplimiento de HACCP y manual BPM, con ello aseguró la inocuidad en los procesos de los productos cárnicos, donde indica que no hay inocuidad sin mediciones ya que sus indicadores son eficientes; de acuerdo a lo mencionado se cumple con los procedimientos de HACCP y el Manual de BPM que cuenta en el diseño de gestión de inocuidad de acuerdo a la norma ISO 22000:2018 en la venta de producto cárnico de vacuno refrigerado mediante el canal de ecommerce, enfatizando en las mejoras de los procedimientos como la adición de almacenamiento cámara, almacenamiento acondicionamiento y despacho en transporte refrigerado, así aseguramos la inocuidad de los productos, ya que se cuidará que no se rompa la cadena de frío y con ello combatir para la reducción de quejas de clientes.
- Según NQA (2019), la ISO 22000:2018 a diferencia de la ISO2200:2005, adiciona principios del sistema de gestión como: enfoque al cliente, liderazgo, compromiso del personal, acercamiento a los procesos, mejora, evidencia basada en la toma de decisiones y relación con la gerencia, todos estos procesos están enfocados en la inocuidad del producto; que han sido considerados en este trabajo de investigación, que será de gran ayuda para el prestigio de la empresa con el cumplimiento de los requisitos planteados para el diseño de gestión de inocuidad alimentaria en la venta de carne de vacuno refrigerado empacado al vacío por el canal de ecommerce, mediante

los procesos que se han añadido y así poder cumplir con las expectativas de los clientes y reducir las quejas de clientes.

- Según FSSC (2019), La aplicación del diseño del Sistema de gestión ISO 22000:2018 en las empresas de alimentos, asegura la inocuidad del producto, cumpliendo así requisitos que solicitan los programas del estado o empresas privadas; la implementación dentro de los supermercados es por prestigio y preferencia de los clientes, teniendo como objetivo la satisfacción del cliente en el diseño de gestión de inocuidad ISO 22000:2018 para la venta de productos cárnicos refrigerados mediante el canal de ecommerce y con ello asegurar la inocuidad de los productos.
- Según la NQA (2019), La ISO 22000:2018 contiene más conceptos y términos conectados con la gestión de las empresas, para asegurar los procedimientos dentro de cada negocio, el diseño de un sistema de gestión servirá para la implementación con resultados eficientes para empresas del rubro de alimentos, asegurando la inocuidad de los productos, desde la recepción de materia prima hasta el producto final; en el trabajo elaborado se consideran los conceptos, terminologías en los procedimientos mediante formatos, esquemas, tablas donde se detallan los pasos a seguir en el diseño de gestión de inocuidad ISO 22000:2018 de venta de carne de vacuno refrigerado mediante ecommerce.
- Según PEDRAZA (2019), La implementación del sistema de gestión ISO 22000:2018 en una panificadora mediante la aplicación del PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), se logró identificar el estado de la organización de la empresa, las condiciones operacionales, identificando los Punto Críticos de Control en los programas de prerrequisitos, ayudando a mejorar en los procedimientos y asegurando la inocuidad de la producción; en el trabajo de investigación también se identificó y se desarrolló los ítems de la norma ISO 22000:2018, que se deben cumplir de acuerdo a ello se plantea el diseño de gestión de inocuidad para la venta de carne de vacuno refrigerado, el cual está listo para ser implementarlo; de esta manera podemos indicar que lo planteado en este trabajo de investigación nos puede servir de modelo para la aplicación en otros rubros de alimentos, asegurando la inocuidad de los productos mediante la ISO 22000:2018.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

1. Se realizó el diagnóstico situacional actual del supermercado en el área de ecommerce, detallándose los 03 procesos (picking, almacén y despacho), donde se identificó las deficiencias que ocasionaron quejas de clientes (por estado de producto) y problemas de inocuidad del producto; que sirvió para el diseño de un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria para la venta de ecommerce de productos cárnicos de vacuno refrigerado empacado al vacío, basado en la norma ISO 22000:2018.
2. Se realizó el diagnóstico situacional del supermercado en el área de ecommerce, donde se inició con 03 procesos (picking, almacén y despacho), partiendo de ello se diseñó un modelo de Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria basado en la norma ISO 22000:2018, donde se adicionó a 05 procesos (recepción, almacén cámara, picking, almacén acondicionamiento y despacho) la aplicación de estos procesos ayudará a controlar y mantener la inocuidad de los productos cárnicos refrigerados empacados al vacío por el canal de ecommerce, ayudando a disminuir las quejas de clientes y resolver las deficiencias de los problemas de inocuidad del producto.
3. Se diseñó un modelo de sistema de gestión de inocuidad para los supermercados que vendan por el canal de ecommerce productos cárnicos de vacuno frescos refrigerados empacados al vacío, basados en la norma ISO 22000:2018, con la aplicación del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), dentro de un marco normativo y gestión de seguridad alimentaria, explicando cada ítem de acuerdo a los requisitos de la norma, añadiendo la explicación de los procedimientos, uso de formatos y registros, indicados por la norma.

## 6.2 Recomendaciones

- Para una continuidad en los procesos el diseño del modelo del sistema de gestión de inocuidad en productos cárnicos refrigerados empacado al vacío basado en la norma ISO 22000:2018 se puede implementar para otros rubros de productos cárnicos como aves, porcino; así como también productos de primera necesidad y vegetales, basándose en este trabajo de investigación.
- Para el seguimiento de los procesos de la venta de productos cárnicos refrigerados mediante el canal online ecommerce es importante hacer constantes auditorias, inspecciones de acuerdo al check list (Formato elaborado con el cumplimiento de las normas sanitarias: ISO 22000:2018, DS 007-98-SA, Manual de BPM, PHS, HACCP) donde están los procedimientos de la norma ISO 22000:2018; de esta manera encontrar las oportunidades de mejora y aplicar los planes de acción de manera inmediata.
- Después del diseño del modelo de sistema de gestión de inocuidad en productos cárnicos, basado en la norma ISO 22000:2018, se realiza por etapas desde recepción, almacenamiento cámara, picking, almacenamiento acondicionamiento y despacho, esto ayuda a tener un orden y mantener la inocuidad del producto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDUJAR, C., 2018. La calidad de la carne. Ecuador, pp. 23.
- ARVANITOYIANNIS I S, V.T.H. and K.H.M., 2009. Implementing HACCP and ISO 22000 for foods of animal origin – Dairy products. In HACCP and ISO 22000 – Application to foods of animal origin, Arvanitoyiannis I S, ed. Oxford, UK: Wiley – Blackwell. USA.
- BELLO GUTIÉRREZ, J., 2010. Carnes y Derivados. Tratado de nutrición: Tomo II: Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. Medellin, pp. 27-54.
- CORONEL, A.D.A., 2016. Estudios de la baja competitividad de productos alimenticios elaborados por microempresas y artesanos por la falta de estándares de inocuidad y propuesta de implementación de la norma ISO 22000 en una planta de frutas deshidratadas. *QUITO*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699.
- DARGAHLI, R., 2019. Effective usage of Instagram Influencer Marketing in Fashion E-commerce industry Case: Tartu, Rusia.
- DÍAZ-CASTRILLÓN, F.J. y TORO-MONTOYA, A.I., 2020. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, Vol. 24, N°. 3, pp. 183-205.
- ESTACIO, V.C.G.T.C.Y.C.E.C., 2015. Ecommerce para microempresas dedicadas a la comercializacion. Peru.
- FARFÁN PANAMÁ, C.F., 2016. Diseño de un Modelo de Gestión de Mantenimiento, basado en el TPM (Total Productive Maintenance) y alineado a la norma ISO 22000-2005, para la Industria Cárnica de la Ciudad de Cuenca.
- FIGUEROA, R., 2013. Manual infografico de carnes. Lima - Perú, pp 4-40.
- HORCADA, A. y POLVILLO, O., 2010. Capítulo 5 conceptos básicos sobre la carne. *La producción de carne en Andalucía*. España, pp. 113-140.
- HUACCHA, C., 2020. *ECO - MC001 Manual de Calidad Ecommerce*. Lima-Peru.
- HUACCHA, C., 2020. *ECO - PD010 Tiendas A Multipicking, almacenamiento, packing y*



*despacho Ecommerce*. 2020. Lima- Peru.

ISO, N, 2018. Renzo Sasoni Tacticas Asesores, Sistemas de gestión de la inocuidad - Requisitos (Copia parcial de la Norma ISO 22000:2018 con fines de capacitación). Lima - Peru.

*Kaoru Ishikawa, 2018 - Guide to Quality Control-Asian Productivity Organization (1976). TOKYO, pp 20-29.*

MUJICA, C., 2015. *DFR - PD001 Recepción, control y despacho de productos refrigerados en CD Esmeralda*. 2015. Lima -Peru.

REYES, J., 2018. Diseño de un Sistema de Gestión de Inocuidad, basado en la norma ISO 22000:2005 en una planta de cárnicos en Quito. Ecuador.

SCHMIDT, H., 2015. Carne y productos carnicos su tecnologia y analisis, Ed. Fundación Chile. Santiago de Chile. , pp. 1-111.

WALTER, C.N., 2019. Unidad 12 Carnes y productos cárnicos. *Composición química de los alimentos*, Quito.

Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, 1998, Decreto Suipremo N° 007 -98 - SA, Diario Oficial el Peruano.

Scaled Air Corporation. All Right Reserved, SumaBac Detergente desinfectante.Diversey 2015. <https://hosteleria10.com/recursos/pdfs/diversey-desinfectante-suma-bac-d10.pdf>

ROJAS, C. A. , 2020. *Colegio de Ingenieros del Perú, Implementación e Interpretación de la Norma ISO 22000:2018*. Facebook URL: <https://fb.watch/gwcCS7DusP/>

DÁVILA, L.A.J, 2017. Diseño de un sistema de Gestión bajo la norma ISO 22000 en la empresa MOLICAM-Huánuco 2017. Tesis. Huánuco. Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

CALDERÓN, R., 2018. Diseño y elaboración de un manual HACCP, basado en la norma ISO 22000, para una empresa alimentaria dedicada a la producción de embutidos, ubicada en





la ciudad de Guatemala. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala.

TELLEZ, J.A. 2009. Implementación de un sistema de gestión de inocuidad en una empresa de alimentos en polvo. Tesis. México. Universidad Iberoamericana.

Medina, E.J. 2019. Implementación de ISO22000:2018. Tesis. Mexico. Instituto Tecnológico de Tuxla Gutierrez.

Guadalupe, A.C. 2020. Diseño de un modelo de gestión, basado en la norma ISO22000 para la inocuidad aliemntaria en una empresa de productos lácteos, trujillo, 2020. Tesis. Perú. Universidad Privada del Norte.

Barbutto, P. 2020, QCS *¿Cómo seleccionar la medida de control más apropiada?*. Youtube, URL: <https://FB.watch/glucCS7DvsP>.

Ecommerce S.A.C., Palomino I., 2022, Estadística de venta y quejas de clientes. Surco - Lima-Perú.

Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los aliemntos y bebidas de consumo humano. NTS N° 071- MINSA/DIGESA-V.01. Resolución Ministerial N°591-2008/MINSAs.



Tabla 59 — Formato de control de temperatura

CONTROL DE TEMPERATURA DE EQUIPOS, CÁMARAS Y PRODUCTO																
															FOR - 002	
EMPRESA															VERSIÓN 001	
FECHA																
CODIGO DE TERMOMETRO																
FECHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
HORA																
TEMPERATURA DE EQUIPO 1																
TEMPERATURA DE EQUIPO 2																
TEMPERATURA DE PRODUCTO																
TEMPERATURA DE EQUIPO 3																
TEMPERATURA DE CÁMARA 1																
TEMPERATURA DE CÁMARA 2																
PERSONAL (INICIALES)																
FIRMA																
FECHA	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
HORA																
TEMPERATURA DE EQUIPO 1																
TEMPERATURA DE EQUIPO 2																
TEMPERATURA DE PRODUCTO																
TEMPERATURA DE EQUIPO 3																
TEMPERATURA DE CÁMARA 1																
TEMPERATURA DE CÁMARA 2																
PERSONAL (INICIALES)																
FIRMA																
OBSERVACIÓN																

ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES

**Tabla 60** — Formato de limpieza y desinfección

FORMATO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN																																	
																															FOR - 003		
EMPRESA																														VERSIÓN 001			
FECHA																																	
ÁREAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Balanzas																																	
Anaqueles																																	
Cámara de refrigeración																																	
Equipos refrigerados																																	
Lavado de casacas																																	
Envase porta utensilios																																	
Paredes, pisos, drenajes, puertas y cortinas																																	
Tachos de basura																																	
Techos																																	
Lavaderos																																	
Utensilios de limpieza																																	
Jabas																																	
Coches y rollys																																	
FIRMA																																	
OBSERVACIÓN																																	
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES																																	





**Tabla 63** — Formato de vidrio quebradizo

FORMATO DE VIDRIO QUEBRADIZO					
EMPRESA					FOR - 006
FECHA					VERSIÓN 001
ÁREA	FUENTE DE VIDRIO/METAL/PLÁSTICO	ESTADO			OBSERVACIÓN
		BUENO	REGULAR	MALO	
OBSERVACIÓN:					
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES					





**Tabla 65** — Formato de BPM del personal

FORMATO DE BPM DEL PERSONAL																																
																													FOR - 008			
EMPRESA																													VERSIÓN 001			
FECHA																																
Revision	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	Ausencia de signos de enfermedades respiratorias, ETAS																															
Botas/zapatos limpios y en buen estado																																
No llevar joyas, aretes, pulseras, collares, etc.																																
Uñas cortas y limpias/ rasurados																																
Uso completo y correcto de implementos de personal																																
OBSERVACIÓN:																																
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES																																

**Tabla 66** — Formato de plan de acción

PLAN DE ACCIÓN			
Empresa:			
Fecha:			<b>FOR - 009</b>
N° de auditoría:			<b>Versión 001</b>
N°	¿Por qué se produjo la no conformidad?	Acción correctiva (¿Qué debo hacer para que no se vuelva a repetir?)	Fecha de implementación
OBSERVACIÓN			
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES			



**Tabla 68** — Formato de calibración de balanza

FORMATO DE CALIBRACIÓN DE BALANZA										
FRECUENCIA:									FOR - 011	
DATOS ADICIONALES: 1Kg (+/- 5g), 5Kg (+/- 10g), 11Kg (+/- 15g) y 40kg (+/- 200g)									VERSIÓN 001	
FECHA	ZONA	BALANZA	LECTURA DE TOMADAS					RESPONSABLE	OBSERVACIÓN	MEDIDA CORRECTIVA
			P1	P2	P3	P4	P5			
OBSERVACIÓN:										
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES										

**Tabla 69** — Formato de verificación de termómetro semanal

VERIFICACIÓN DE TERMÓMETRO SEMANAL					
EMPRESA:					FOR - 012
FRECUENCIA:					VERSIÓN 001
CÓDIGO DE TERMÓMETRO PATRÓN:					
FECHA	T° TERMÓMETRO PATRÓN	CÓDIGO DE TERMÓMETRO A VERIFICAR	T° INICIAL TERMÓMETRO A VERIFICAR	T° FINAL TERMÓMETRO A VERIFICAR	RESPONSABLE
OBSERVACIÓN:					
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES					

**Tabla 70** — Formato de verificación de termómetro bimensual

VERIFICACIÓN DE TERMÓMETRO BIMENSUAL							
EMPRESA:							FOR - 013
FRECUENCIA:							VERSIÓN 001
DATOS ADICIONALES: CONGELADOS MENOR O IGUAL A -18°C/ REFRIGERADOS 0°C A 4°C							
FECHA	CODIGO DE TERMÓMETRO A VERIFICAR	TEMPERATURA A VERIFICAR	FACTOR DE CORRECCIÓN (CERTIFICADO)	T° TERMOMETRO PATRON +FC	T° TERMÓMETRO A VERIFICAR	OBSERVACIÓN	RESPONSABLE
OBSERVACIÓN:							
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES							

**Tabla 71** — Formato de limpieza de SSHH

FORMATO DE LIMPIEZA DE SERVICIOS HIGIÉNICOS								
EMPRESA:								FOR - 014
VERSIÓN 001								
FECHA	HORA DE LIMPIEZA	PISOS Y PAREDES	URINARIOS/WATERS	LAVADEROS	ESPEJOS	VESTIDORES	RESPONSABLE	VB DEL ENCARGADO
OBSERVACIÓN:								
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 06 MESES								





**Tabla 73** — Formato de queja de cliente

FORMATO DE QUEJA DE CLIENTE				
NOMBRE DE CLIENTE:				FOR - 016
NUMERO DE PEDIDO:				VERSIÓN 001
FECHA DE QUEJA DE CLIENTE	DESCRIPCIÓN DE LA QUEJA DE CLIENTE	NOMBRE DEL PRODUCTO	CÓDIGO DEL PRODUCTO	DATOS DE TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO
OBSERVACIÓN:				
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 01 AÑO				

**Tabla 74** — Formato de verificación de Luxómetro

FORMATO DE LUXÓMETRO				
EMPRESA:				FOR - 017
CÓDIGO DE LUXOMETRO:				VERSIÓN 001
FRECUENCIA:				
FECHA	ZONA	GRADOS LUX	RESPONSABLE	FIRMA
OBSERVACIÓN:				
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 01 AÑO				

**Tabla 75** — Formato de verificación de anenómetro

FORMATO DE ANENÓMETRO					
EMPRESA:					FOR - 018
CÓDIGO DE ANENÓMETRO:					VERSIÓN 001
FRECUENCIA:					
FECHA	ZONA	VELOCIDAD Y CAUDAL EN PIES CÚBICOS (CFM)	VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO (HVAC)	RESPONSABLE	FIRMA
OBSERVACIÓN:					
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 01 AÑO					

**Tabla 76** — Formato de acta de inocuidad

ACTA DE INOCUIDAD				
NUMERO DE ACTA:				FOR - 019
FECHA:				VERSIÓN 001
MIEMBROS				
NRO	CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	INICIALES	ASISTENCIA SI/NO
AGENDA				
I.				
II.				
III.				
ACUERDOS				
I.				
II.				
III.				
PRÓXIMOS PASOS				
NRO	TAREA	RESPONSABLE	FECHA DE ENETREGA	
OBSERVACIÓN:				
ESTE REGISTRO SE DEBE GUARDAR POR 01 AÑO				

## Fotos

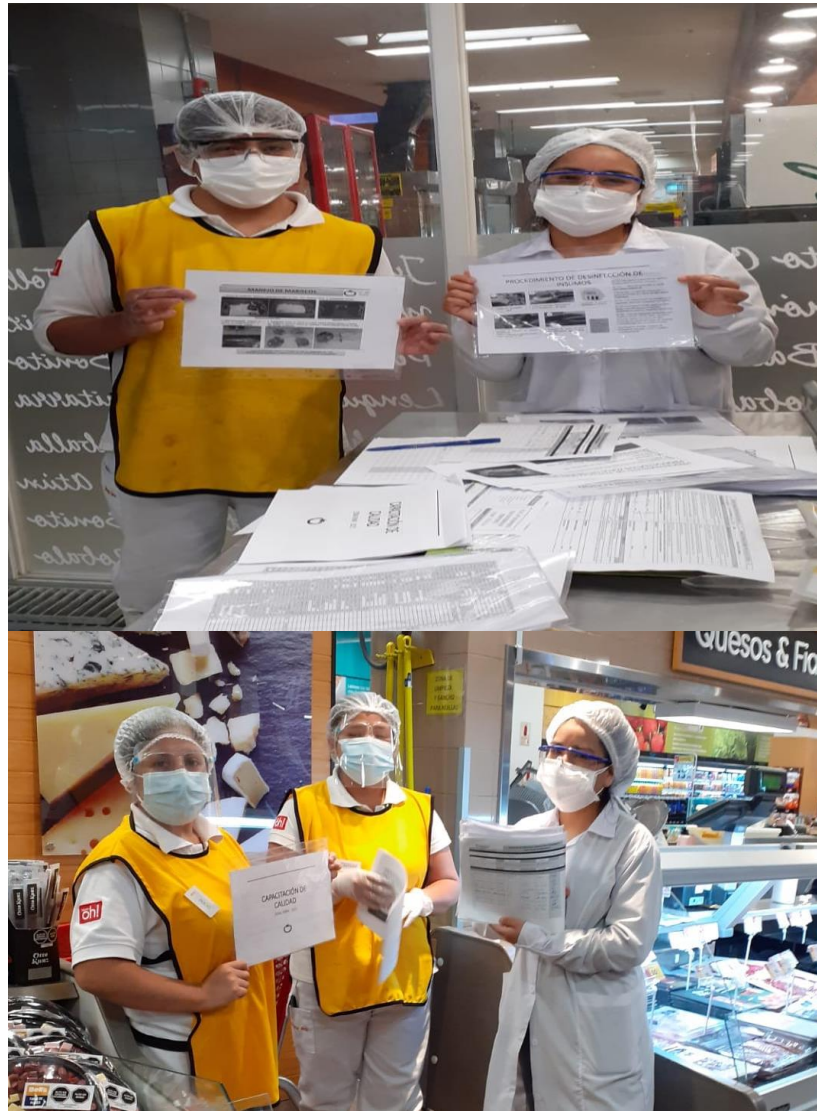


Figura 48 — Capacitación a personal de ecommerce sobre las BPM del personal y recorrido en la zona de picking.

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)



Figura 49 — Productos en toma de temperatura dentro de ropero en zona de almacenamiento de ecommerce

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)



Figura 50 — Jaba de ecommerce con gelpack

Extraído de (ECOMMERCE, 2022)