

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

(UCI)

Proyecto final de graduación presentado como requisito parcial

para optar el título de

Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

**ESTANDARIZACIÓN DE CRITERIOS PARA DISMINUIR LAS QUEJAS Y
DEVOLUCIONES EN UNA PLANTA PROCESADORA DE CORTES DE BOVINO
Y PORCINO Y COMERCIALIZADORA DE POLLO Y PESCADO CONGELADO.**

DELIA SEQUEIRA RODRÍGUEZ

San José, Costa Rica

Noviembre, 2018.

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

**Este proyecto final de graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de
Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de los Alimentos**

VALENTINA FRANCO GUTIÉRREZ
PROFESORA TUTORA

KAROL ZARAVIA ZUÑIGA
LECTOR 1

LECTOR 2

DELIA SEQUEIRA RODRIGUEZ
ESTUDIANTE

DEDICATORIA

**A mi amado esposo, sin él nada de esto sería posible, gracias por su paciencia
y por ayudarme a ser cada día mejor. Te amo.**

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por prestarme el tiempo para llegar a esta etapa de mi vida.

A mi familia que siempre me tiende una mano cuando lo necesito, especialmente a mi madre por todo su apoyo durante toda mi vida.

A la empresa que me ha abierto sus puertas y me ha enseñado a crecer día a día, tanto profesional como personalmente.

A la Universidad para la Cooperación Internacional, profesores y el personal que estuvo involucrado en estos dos años de estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Resumen ejecutivo.....	vii
2. Introducción.....	1
3. Objetivos.....	4
4. Marco teórico	4
5. Marco metodológico.....	8
6. Resultados y discusión.....	10
7. Conclusiones	27
8. Recomendaciones.....	29
9. Referencias bibliográficas	31
10. Anexos	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Junio: Devoluciones por tipo de corte	13
Figura 2. Julio: Devoluciones por tipo de corte.....	16
Figura 3. Agosto: Devoluciones por tipo de corte	18
Figura 4. Comparativo de devoluciones en los meses de junio, julio y agosto.....	19
Figura 5. Comparativo de devoluciones por departamento durante junio, julio y agosto	21
Figura 6. Comparativo de cantidad de devoluciones 2017-2018.....	25
Figura 7. Comparativo de devoluciones por departamento 2017-2018.....	26

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Producto procesado durante los tres meses de estudio.....	10
CUADRO 2: Producto procesado durante el mes de junio.....	11
CUADRO 3: Junio: Número de devoluciones y departamento responsable	11
CUADRO 4: Producto procesado durante el mes de julio.....	14
CUADRO 5: Número de devoluciones y departamento responsable	14
CUADRO 6: Producto procesado durante el mes de agosto.....	16
CUADRO 7: Agosto: Número de devoluciones y departamento responsable.....	17
CUADRO 8: Comparativo de devoluciones de los meses de junio, julio y agosto por departamento responsable.....	19
CUADRO 9: Comparativo de devoluciones de los meses de junio, julio y agosto por departamento responsable.....	20
CUADRO 10: Comparativo de devoluciones de los meses de junio, julio y agosto por departamento responsable.....	20
CUADRO 11: Registro de devoluciones.....	35

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

BPM Buenas Prácticas de Manufactura

CAPORC Cámara Nacional de Porcicultores

CVO Certificado Veterinario de Operación

DIPOA Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal

HACCP Plan de análisis de peligros y puntos críticos de control

MAG Ministerio de Agricultura y Ganadería

OMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de la Salud

1. Resumen ejecutivo.

Se reportan los resultados de la investigación dirigida a la estandarización de criterios para disminuir las quejas y devoluciones en una planta procesadora de cortes de bovino y porcino y comercializadora de pollo y pescado congelado, empresa líder en el sector cárnico costarricense. La empresa se distingue por la buena calidad del producto y por cumplir todos los requisitos necesarios como empresa exportadora e importadora ante el organismo gubernamental encargado de exportaciones e importaciones (SENASA).

El estudio tiene la finalidad de identificar las causas de las devoluciones, así como los departamentos involucrados y establecer las recomendaciones necesarias para la disminución de las mismas.

La metodología empleada es la del análisis de datos recopilados en un registro llevado a cabo por el departamento de calidad, que es analizado mensualmente en las reuniones gerenciales. El periodo de investigación incluyó los meses de junio, julio y agosto del año en proceso y además se lleva a cabo una comparación con los mismos meses del año anterior (2017) y así determinar si hay disminución en el número de devoluciones.

Durante los meses en estudio se reportó un total de 50 quejas, la responsabilidad de estas se enlaza directamente con los departamentos de transportes (2), despacho (3), producción/calidad (12), ventas (18) y también por responsabilidad del cliente (15), no se presentó ninguna queja por responsabilidad del departamento de etiquetado. Se logró establecer los motivos involucrados en las devoluciones entre los que destacan devoluciones por perfil del corte, errores en los pedidos o enviar más producto del solicitado por el cliente, así como errores del cliente a la hora de ordenar el producto. A pesar de haber una disminución de las devoluciones en los meses en que se realizó el estudio también se dio una disminución en la entrada de producto, tanto fresco como producto congelado procedente de las importaciones. Se encontró una disminución de las devoluciones en el comparativo de los meses en estudio entre los años 2017 y 2018.

Se recomienda el establecer una política de devoluciones, invertir en un detector de metales y capacitación al personal involucrado en las ventas porque muchos de los errores cometidos que causan la devolución del producto se pueden evitar.

Palabras clave: devoluciones, producto, cliente

2. Introducción

Los orígenes de la comercialización de la carne podrían remontarse a los primeros asentamientos humanos y al desarrollo de los diversos mercados, oficios y profesiones. Con el tiempo la carne se ha convertido en un producto básico de alto valor en muchos países. La carne fresca es un bien altamente perecedero y sujeto al deterioro, por lo que debe tratarse con suma atención para garantizar la protección del consumidor. La producción, transporte, almacenamiento y comercialización de la carne han de realizarse en condiciones higiénicas.

Cuando las industrias cárnicas tienen escasez de materiales cárnicos crudos pueden importar grandes cantidades de carne congelada de cualquier lugar del mundo para su ulterior elaboración. A la carne fresca y congelada desde su sacrificio y durante su despiece, transporte y comercialización, se le aplica una cadena de frío ininterrumpida. La puesta en marcha de los procedimientos de inspección y control de calidad de la carne y el seguimiento de su implementación son responsabilidad de las autoridades gubernamentales (FAO, 2014).

La definición de Inocuidad según el Codex Alimentarius es “la garantía de que los alimentos no causaran daños al consumidor, cuando se preparen o consuman de acuerdo con el uso para el que han sido destinados” (OPS/OMS 2002:4). En la actualidad, a esta definición se le ha sumado el concepto de inocuidad nutricional que hace referencia a “todos los riesgos crónicos o agudos que pueden hacer que los alimentos sean nocivos y no aptos para las personas” (Ministerio Secretarial General de la Republica. 2007:05). En base a estas definiciones, en Costa Rica se ha venido trabajando por medio de diferentes entidades públicas y privadas en la creación de un sistema de salud que pueda garantizar a la población que los alimentos que consumen sean seguros, nutritivos y saludables.

El Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP por sus siglas en inglés) es el protocolo general que conviene tomar como referencia para garantizar la inocuidad de los alimentos, debido a que es una guía para que el

proceso de producción de las organizaciones opere con estricto control de higiene, por lo que ha sido adoptado en muchos países del mundo (Gutiérrez, Pastrana y Castro, 2011). El protocolo del HACCP cuenta con siete planes generales establecidos, que incluyen la garantía de los manipuladores; la limpieza y la desinfección; el control de aguas; el mantenimiento preventivo; control de trazabilidad; control de plagas y sistemas de vigilancia; y, finalmente la gestión de los residuos (Arispe & Tapia, 2007, en Gutiérrez, Pastrana & Castro, 2011).

Los esfuerzos de las empresas que obtienen esas certificaciones se propagan a lo largo del canal de la cadena de suministro en la que operan, al aumentar sus exigencias de calidad a sus proveedores y extender los beneficios a sus distribuidores y clientes finales. Entre estos beneficios podemos citar la disminución de quejas y devoluciones. Hay evidencias de que el éxito empresarial depende de su capacidad de aprendizaje y adaptación, de la manera en que hacen mejoras sucesivas en sus sistemas, procedimientos y operación y de los estímulos que impulsan su evolución y desarrollo (Arechavala, 2003). El proceso de adaptación de una empresa a su entorno consiste en los cambios en sus sistemas, procedimientos y patrones con los que las empresas dan respuesta a los cambios que detectan en su entorno (Cyert y March, 1963, en Arechavala 2003).

Al establecer procedimientos en las empresas dedicadas a la producción de productos de consumo humano se debe tomar en cuenta que desde el momento en el que se produce la recepción de un pedido, hasta que el producto se ha entregado, transcurre un tiempo de gran importancia. Durante ese tiempo intervienen diferentes agentes y actores. Hay que tener constancia de que el pedido se ha recibido, comprobar que se ha producido el pago, enviar la notificación a producción, avisar al transportista, empaquetar el producto y finalmente entregarlo en la dirección deseada, con el fin de evitar devoluciones y quejas y por lo tanto pérdidas económicas a la empresa. (Samuel, 2016)

Una queja es el proceso mediante el cual un cliente no satisfecho con el producto ya sea por calidad o inocuidad del mismo y lo expresa de forma verbal o escrita a la empresa en la cual adquirió el producto.

Una devolución de mercancías o mercaderías es el proceso mediante el que un cliente que ha comprado una mercancía previamente la devuelve al transportista el que procede a entregar la devolución a la planta.

Para las empresas productoras de alimentos destinadas al consumo humano las estrategias de calidad, además de los elementos esenciales como los relacionados con la orientación al cliente, la mejora continua y el trabajo en equipo, incluyen el cumplimiento en su operación y procesos de los requisitos de las certificaciones higiénico sanitarios.

Ya establecido un sistema de calidad en una planta procesadora de alimentos, se eliminan en mayor escala el riesgo a la contaminación del producto el cual es una de las mayores causas de la disminución de la vida útil, que contribuye a las quejas y las devoluciones por parte de los clientes.

A pesar de contar con un sistema de calidad para el aseguramiento del producto, el establecimiento siempre cuenta con un historial de quejas y devoluciones, este historial será analizado en el presente trabajo, que tiene como objetivo general analizar los criterios requeridos para disminuir las quejas y devoluciones para fortalecer la mejora continua del establecimiento. Además, como objetivos específicos se plantea aplicar un diagnóstico de las quejas y devoluciones recibidas durante los meses de junio, julio y agosto en el establecimiento para determinar qué genera este problema, así como evaluar los resultados del diagnóstico y poder compararlos con los del mismo periodo del 2017. Ya analizados los resultados de la investigación se podrán establecer las conclusiones y recomendaciones como sugerencias que pueden ser aplicadas para una posible disminución de las quejas y devoluciones como parte de la mejora continua de la empresa.

3. Objetivos.

Objetivo general

Analizar los criterios requeridos para disminuir las quejas y devoluciones en una planta procesadora de cortes de bovino y porcino y comercializadora de pollo y pescado congelado, para fortalecer la mejora continua de la empresa.

Objetivos específicos

Aplicar un diagnóstico de las quejas y devoluciones recibidas durante tres meses en la planta procesadora de cortes de porcino y bovino y comercializadora de pollo y pescado congelado, para determinar qué genera este problema.

Evaluar los resultados del diagnóstico, para compararlos con los del periodo del 2018 y los del 2017 como parte de la mejora continua de la empresa.

4. Marco teórico

La planta procesadora, ubicada en Barreal de Heredia cuenta con diferentes departamentos entre los que están recursos humanos, ventas, administración, producción, informática, inocuidad y calidad. También cuenta con un médico veterinario oficializado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

La planta procesadora cuenta con su respectivo Certificado Veterinario de Operación (CVO), Certificado de Exportación y su Registro de Inscripción de Importador, debido a esto y como requisito de aprobación para optar por los certificados nombrados anteriormente, tiene implementado el sistema HACCP, que se sostiene en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y en los Programas de Soporte. Es por ello también que todo el equipo de trabajo de la empresa está capacitado en manipulación de alimentos ya que las labores de manipulación de alimentos en industria de alimentos se rigen por el Reglamento Técnico RTCA 67.01.33:06 Decreto Ejecutivo N° 33724 de 8 de enero de 2007, publicado en *La Gaceta* N° 82 de 30 de abril de 2007 (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2011)

El establecimiento cumple con las verificaciones para la Auditoría de Tercera Parte del Sistema HACCP que se ejecuta siguiendo el instructivo Requisitos Sanitarios para Establecimientos de Sacrificio y Procesadores de Rumiantes, Equinos, Porcinos y otros, Código DIPOA-PG-002-IN-001 REPO (SENASA, 2017) y completado en el registro aprobado por la DIPOA. Este instructivo asegura las buenas prácticas de manufactura desde el recibo de materia prima, el proceso, almacenamiento y despacho del producto. Además, la planta cumple con el Cronograma Anual de Muestreo Oficial asignado al establecimiento, el mismo en los últimos seis años no ha presentado ninguna desviación. En cuanto a la materia prima cárnica porcina, cabe resaltar que Costa Rica desde el 2015 cuenta con el Programa Nacional de Cerdos el cual ha influenciado positivamente al sector y que tiene como objetivo general mejorar la actividad porcina nacional mediante la modernización de los procesos productivos, de comercialización y agroindustria, con el fin de que la actividad sea rentable, sostenible y competitiva en los mercados internos y externos (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015).

Con respecto a las importaciones se verifican in situ basado en el Instructivo Recepción de mercancías importadas, toma, manipulación y transporte de muestras oficiales Código DIPOA-PG-025 (SENASA, 2015) completando el registro aprobado por la DIPOA. El producto importado cumple con los requerimientos citados por el SENASA, en el caso del pescado se cumplen los requisitos establecidos en el instructivo Requisitos para la importación de filetes de *Pangasius spp* y *Oreochromis spp* congelados y empacados DCA-PG-15-RE-PP-12 (SENASA, 2011). La carne de cerdo respeta el instructivo Requisitos para la importación de carne, hígados, piel y grasa de la especie porcina de Estados Unidos DCA-PG-02-RS-06-IN-006 (SENASA, 2018) y el pollo Requisitos para la importación de carne de aves (pollo, pavo y pato) y CDM de pollo y pavo de Estados Unidos de América DCA-PG-02-RS-05-IN-00 (SENASA, 2018). Desde el año 2015 en que SENASA ratificó el cierre del mercado costarricense para tres plantas de carne de cerdo de Chile debido a que la Cámara Costarricense de Porcicultores (CAPORC) exigiera el cierre total del

mercado a las importaciones desde Chile por supuestos problemas sanitarios y de calidad del producto (El economista Chile, 2015) , no se ha presentado ningún inconveniente con las plantas aprobadas para la importación de productos cárnicos.

Los medios de transporte de producto son verificados siguiendo el instructivo Requisitos Sanitarios para Vehículos de Transporte de Alimentos de Origen Animal para Consumo Humano DIPOA-PG-002-IN-001 (SENASA, 2018) asegurando que se cumplan las normas establecidas y no se arriesgue la inocuidad del producto.

La implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad según la Norma ISO 9001 (Organización Internacional de Normalización, 2008) busca la mejora continua en todos los procesos de la empresa, así como ser un sistema preventivo que permita detectar cualquier fallo antes de que se produzca o cree un problema mayor, pero sin lugar a dudas no se puede descartar la posibilidad de que, aun disponiendo de este sistema, se produzca alguna devolución por parte de los clientes que deben ser tratadas de forma adecuada para extraer valiosa información sobre cómo se puede evitar que esta situación vuelva a ocurrir y que más clientes puedan encontrarse en la misma situación (Ana Rojo, 2012). La Norma ISO 9001 en su apartado 8.3 establece lo siguiente: “La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme” (Organización Internacional de Normalización, 2008).

A pesar de cumplir con los requisitos y verificaciones del producto, establecidos en los manuales de la empresa, siempre se cuenta con devoluciones de producto del cliente al establecimiento, siendo este un tema de suma importancia tanto por el manejo que se le de dar a este producto como la pérdida económica que puede causar a la empresa.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su documento Herramienta de Evaluación Externa Conjuntiva en el Capítulo P.5.2 Mecanismos de respuesta y gestión de emergencias relacionadas con la inocuidad de los alimentos establecidos y en operaciones ¿Tiene el país un plan que documente los procedimientos de respuesta ante emergencias relacionadas con la inocuidad de los alimentos? incluye la verificación de los registros que confirmen eficacia de los retiros o devoluciones al productor (OMS, 2005) esto debido a la gran importancia que tiene el manejo de las devoluciones, sin embargo en la empresa no se le da la importancia debida al tema, no se analizan a fondo las causas que influyen en las devoluciones para poder llevar a cabo la estandarización de criterios a la hora de procesar los pedidos de los clientes, ya que la estandarización es importante porque permite disponer de hojas de trabajo, estándares y manuales comprensivos que incorporan las experiencias, buenas prácticas de manufactura derivadas de la experiencia y reflexión sobre hechos pasados. Tales documentos permiten que un gran número de trabajadores, incluyendo los recientemente incorporados a la compañía, realicen trabajos que antes solamente los trabajadores experimentados podían realizar (Álvarez Laverde Humberto, 2015) de ahí la importancia de este trabajo, el poder brindar un diagnóstico de la mayor causa de devolución de producto y el departamento involucrado y así poder estandarizar los criterios y así poder establecer conclusiones y brindar recomendaciones que ayuden a la mejora continua de la empresa. Se debe tomar la iniciativa en la adquisición de equipo que disminuya el riesgo de contaminación de producto, por ejemplo, en la industria alimentaria es fundamental el control de contaminantes y cuerpos extraños en los procesos de producción y la mejor forma de controlarlo es mediante los detectores de metales. En un entorno industrial actual, los procesos de producción exigen cada vez más rigurosos controles de calidad especialmente el alimento procesado con mecanismos que entran en contacto con objetos metálicos como las cuchillas de corte, transportadores, extrusoras, envasado y otros. Es por ello que desde 1960 numerosas normas de calidad exigen un determinado control en dichos

contaminantes. Las normas, que evolucionan al paso del tiempo y que pueden ser de índole estatal, internacional, públicas o privadas, exigen dicha prevención y una integridad sobre dichos equipamientos (Satepesa, 2017). También se deben evitar procesos que no cumplan requisitos o que se lleven a cabo de manera inadecuada esto para no incurrir en un engaño al consumidor, esto está establecido en el Codex Alimentarius en la Norma General para el etiquetado de los Alimentos que en sus principios generales establece lo siguiente: *“Los alimentos pre envasados no deberán describirse ni presentarse con una etiqueta o etiquetado en una forma que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto de su naturaleza en ningún aspecto. Los alimentos preenvasados no deberán describirse ni presentarse con una etiqueta o etiquetado en los que se empleen palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que se refieran a –o sugieran, directa o indirectamente– cualquier otro producto con el que el producto de que se trate pueda confundirse, ni en una forma tal que pueda inducir al comprador o al consumidor a suponer que el alimento se relaciona en forma alguna con aquel otro producto.”* (CODEX ALIMENTARIUS, 2007)

5. Marco metodológico

El método de investigación utilizado para la elaboración del trabajo es el descriptivo. El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se usan en investigaciones que tienen como objetivo la evaluación de algunas características de una población o situación en particular. El objetivo de esta clase de métodos es ir obteniendo los datos precisos que se puedan aplicar en promedios y cálculos estadísticos que reflejen, por ejemplo, tendencias (Acero, 2018).

La presente investigación se ha desarrollado conforme a los datos brindados por el establecimiento mediante el registro de devoluciones que lleva a cabo el departamento de calidad de la empresa, registro que debe ser analizado y presentado en las reuniones de gerencia una vez al mes. En este registro se detallan factores como la fecha de la devolución, el departamento responsable, el

nombre del cliente, la cantidad de kilos y el tipo de producto, el motivo de la devolución, el número de factura y las observaciones. Este registro está en Excel y se alimenta con la información de las devoluciones que van ingresando a la planta. Con esta información se llevó a cabo el diagnóstico de las devoluciones por medio de la elaboración de cuadros y gráficos en los que se puede apreciar el número de devoluciones y el departamento responsable en los meses de junio, julio y agosto, así como tablas comparativas de las devoluciones entre los meses mencionados, a la vez se analiza la cantidad y tipo de producto congelado por especie y el ingreso de producto fresco en los meses del estudio, esto con el propósito de establecer las diferentes causas de devolución, así como el departamento involucrado, determinar las causas que generan el mayor número de devoluciones, establecer conclusiones y poder brindar recomendaciones que, en caso de ser aplicadas, pudieran resultar en la disminución de las mismas.

En el periodo analizado los cerdos que se deshuesaron en el establecimiento proceden de granjas en diferentes lugares del país, así como de cuatro diferentes mataderos, todos con su Certificado de Exportador, lo que garantiza la inspección de cada animal sacrificado obedeciendo las reglas de inspección *ante y post mortem* ponderadas por el Decreto Ejecutivo N° 29588 MAG-S y los procedimientos de la DIPOA, ente gubernamental encargado de la inspección oficial de los productos de origen animal.

En el periodo analizado la planta ha comercializado cortes de res procedentes de otra planta de deshuese que cuenta con certificado de exportador, no se estaba realizando deshuese de canales de res en el establecimiento.

En cuanto al producto importado y congelado, el pollo es importado de los Estados Unidos y el pescado de China, la carne importada de cerdo proviene de los Estados Unidos; todos los productos son procesados en plantas de producción que han cumplido con los requisitos de cada país para poder contar con un certificado de exportación. El producto importado se comercializa en su caja original, no sufre ningún tipo de transformación en la planta, muchas veces se comercializan los

contenedores completos que son vendidos a empresas industriales. El producto que se recibe de las importaciones se almacena en un frigorífico ubicado en Heredia, que cuenta con inspección oficial permanente.

6. Resultados y discusión.

A continuación, se establecen los resultados de la investigación.

Durante los meses de investigación se procesaron cerdos y lechones en el establecimiento. La carne de res se recibió por cortes de un establecimiento con su respectivo permiso de exportación. Además, se recibieron importaciones de carne de cerdo, pollo y pescado congelado (Cuadro 1).

Cuadro 1.

Producto procesado durante los tres meses de estudio.

Cantidad procesada	Unidades	Kilogramos
Cerdos	15 000	1 222 190
Lechones	1 142	15 801
Res	-	36 039
Pollo Importado	-	74 931
Cerdo Importado	-	38 106
Tilapia importada	-	69 360
TOTAL	16 142	1 456 427

Mes de junio.

Durante el mes de junio se procesaron cerdos y lechones y se recibió carne de res en diferentes cortes de otro establecimiento.

Con respecto a la carne congelada procedente de las importaciones ingresó un total de seis importaciones: tres importaciones de muslo de pollo, una importación de pierna deshuesada, una importación de costilla y una importación de chuleta de cerdo. (Cuadro 2)

Cuadro 2.

Producto procesado durante el mes de junio.

Cantidad procesada	Unidades	Kilogramos
Cerdos	5 260	435 655
Lechones	365	5 159
Res	-	8 704
Pollo Importado	3	57 150
Cerdo Importado	3	38 106
TOTAL	5 625	544 774

En el mes de junio se presentó un total de veintiuna devoluciones de producto de las que dos fueron responsabilidad del departamento de producción/calidad, ocho del departamento de ventas, ocho por responsabilidad de los clientes, dos por el departamento de transportes y una por el departamento de despacho. (Cuadro 3)

Cuadro 3.

Junio: Número de devoluciones y departamento responsable

Departamento	Número devoluciones	Porcentaje %
Producción/calidad	2	9
Ventas	8	38
Clientes	8	38
Transporte	2	10
Etiquetado	0	0
Despacho	1	5
TOTAL	21	100,00

De las dos devoluciones por error del departamento de producción/calidad se recibieron 4,68 Kg de costilla entera debido a que al cliente no le gustó el perfil ya que presentaba mucha grasa. La otra devolución fue de un total de 14,72 Kg de pellejo mixto, esto debido a que el cliente encontró un fragmento de la cuchilla de la máquina de retirar el tocino en el producto.

De las ocho devoluciones por error del departamento de ventas se recibieron 7,17 Kg de recorte 70% debido a que el cliente establece que el recorte presenta mal olor, sin embargo, en este caso el cliente devuelve el producto cinco días después de la compra y por error en lo establecido por la empresa (el producto debe ser revisado por el cliente a la hora de la entrega y devuelto en ese momento) el transportista lo lleva de vuelta a la planta; 38,87 Kg de lengua y brisket, debido a que el cliente ordenó brisket fresco y le enviaron congelado, el cliente procedió a devolver ambos productos; 4,74 Kg de pellejo lonja porque le enviaron mayor cantidad de producto de lo ordenado por el cliente; 7,92 Kg de papada con pellejo porque el cliente había pedido recorte; 16,97 Kg de chuletón debido a que el vendedor se equivocó en el pedido; 107,05 Kg de costilla de cerda premium debido a que el vendedor se equivocó en el pedido el cliente había ordenado costilla de cerdo; 25,57 Kg de cabeza de chuleta porque el cliente ingresó mal el pedido; 27,16 Kg de mondongo importado debido a que el cliente ordenó 10 Kg y el vendedor procedió a enviar la caja completa que contenía 27,16 Kg (el producto importado congelado se comercializa en la caja original).

De las ocho devoluciones por responsabilidad de parte del cliente se devolvieron 20,76 Kg de posta de cuarto, 41,32 Kg de costilla St Louis, 20,76 Kg de posta de cuarto, 30,76 Kg de canal limpio porque los clientes no tenían dinero en el momento de la entrega y no tiene crédito en la empresa; 15,9 de papada y paleta por motivo de que el cliente no estaba en el establecimiento; 162,63 Kg de paleta, tocino y papada porque se envió al local equivocado (el cliente tiene varios establecimientos, usualmente se le entrega el producto en uno de los establecimientos y el mismo lo distribuye, sin embargo, en este caso lo necesitaba en otro de los establecimientos y no especificó a la hora de hacer el pedido); 7,38 Kg de brisket debido a que el cliente no le gusto el perfil; 54,42 Kg de muslo de pollo que el cliente ordenó por error.

De las dos devoluciones por error del departamento de transportes 39,93 Kg de recorte 70% se dio debido a que el transportista llegó a entregarlo después de la hora acordada por el cliente, al igual que 23,32 Kg de chuletón, el chofer tuvo problemas con el camión y llegó tarde donde el cliente.

Con respecto a la devolución por error del departamento de despacho, 43,25 Kg de costilla, se debió a que el cliente ordenó solamente 30 kilos.

Entre los cortes involucrados en las devoluciones del mes de junio se encontraron posta de cuarto (2), papada (4), paleta (2), costilla entera (1), recorte 70 (2), tocino (1), costilla San Luis (1), costilla de cerda Premium (2), brisket (1), lengua (1), pellejo (2), chuletón (2), canal limpio (1), cabeza de chuleta (1), mondongo de res importado (1) y muslo de pollo (1). Algunas de las devoluciones contenían dos o más cortes diferentes. (Figura 1)

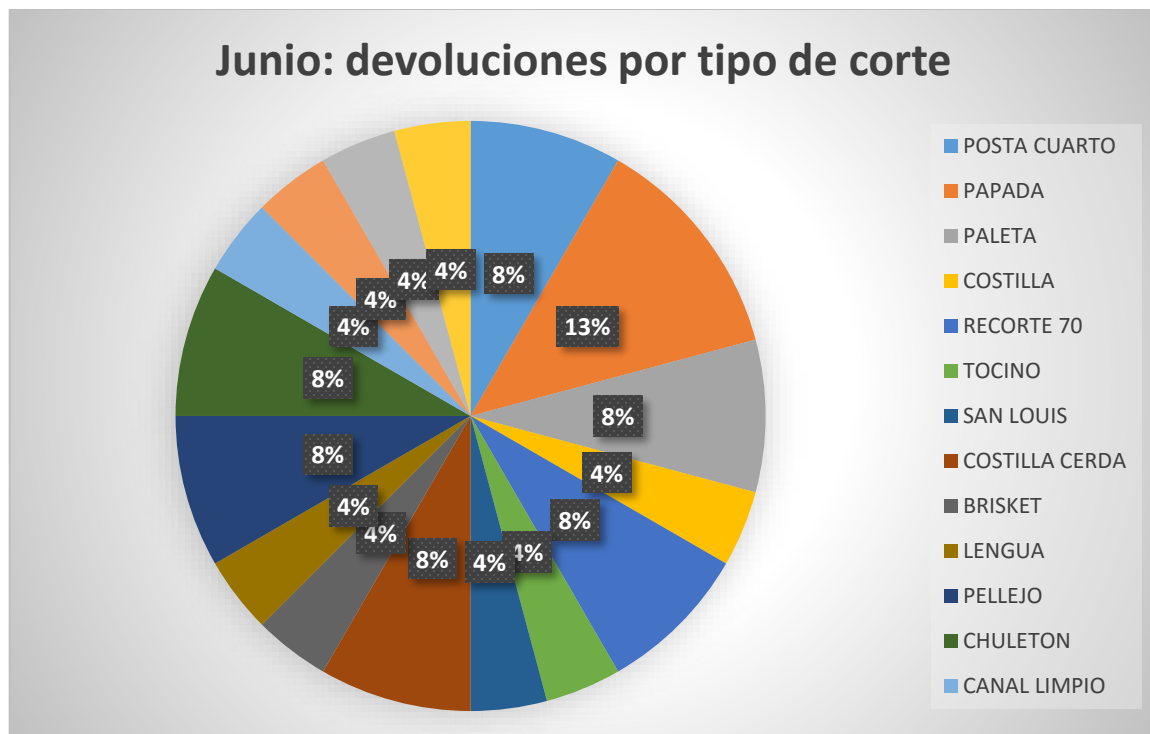


Figura 1. Junio: devoluciones por tipo de corte

Mes de julio

Durante el mes de julio se procesaron cerdos y lechones y se compró carne de res en diferentes cortes.

Con respecto a la carne congelada procedente de las importaciones ingresaron un total de tres importaciones: dos importaciones de tilapia y una importación de pechuga de pollo. (Cuadro 4)

Cuadro 4. Producto procesado durante el mes de julio.

Cantidad procesada	Unidades	Kilogramos
Cerdos	5 097	410 547
Lechones	270	3 826
Res	-	13 595
Pollo Importado	-	19 050
Tilapia importada	-	45 360
TOTAL	5 367	492 378

En el mes de julio se presentaron un total de quince devoluciones de producto de las que tres fueron responsabilidad del departamento de producción/calidad, nueve del departamento de ventas, una por responsabilidad de los clientes y dos por el departamento de despacho. (Cuadro 5)

Cuadro 5.

Julio: número de devoluciones y departamento responsable

Departamento	Número devoluciones	Porcentaje %
Producción/calidad	3	20
Ventas	9	60
Clientes	1	7
Transporte	0	0
Etiquetado	0	0
Despacho	2	13
TOTAL	15	100,00

De las tres devoluciones por error del departamento de producción/calidad se recibieron 15,12 Kg de brisket, el cliente lo devolvió porque enviaron brisket revuelto con lechón, producción dio la orden de revolver los dos tipos de producto y no comunicó a calidad; 10 Kg de cabezas de cerdo que el cliente devolvió porque presentaban mal olor y 11,29 Kg de chuletón que el cliente devuelve por ser de tamaño pequeño.

De las nueve devoluciones por error del departamento de ventas se recibieron 2,39 Kg de chuleta de centro, el cliente pidió cabeza de chuleta; 15,24 Kg de bistec de cerdo que se envió por error a este cliente; 8,1 Kg de papada con pellejo se envió el pedido doble por error del vendedor que lo ingresó dos veces al sistema; 26,16 Kg de chuletón se enviaron en caja y enviaron dos; 18,14 Kg de pechuga deshuesada que el cliente no ordenó; 153,17 Kg de chuleta de centro que el cliente devolvió porque el ordenó 100 Kg; 70,9 Kg de tocineta que el cliente devolvió porque no lo ordenó.

Se presentó solo una devolución por responsabilidad del cliente, 9,13 Kg de paleta deshuesada porque el cliente no tenía dinero y no tiene crédito en la empresa.

De las devoluciones por error del departamento de despacho se recibieron 8 Kg de tilapia que el cliente devolvió porque debía ir facturada con otro producto que se envió y 10,3 Kg de hígado importado (una caja) porque el cliente ordenó 3 cajas y enviaron 4.

Entre los cortes involucrados en las devoluciones del mes de julio se encontraron brisket (1), cabeza de cerdo (2), chuletón (2), chuleta (2), bistec (1), papada (2), pechuga deshuesada (1), tocineta (1), tilapia (1), hígado (1).

(Figura 2)

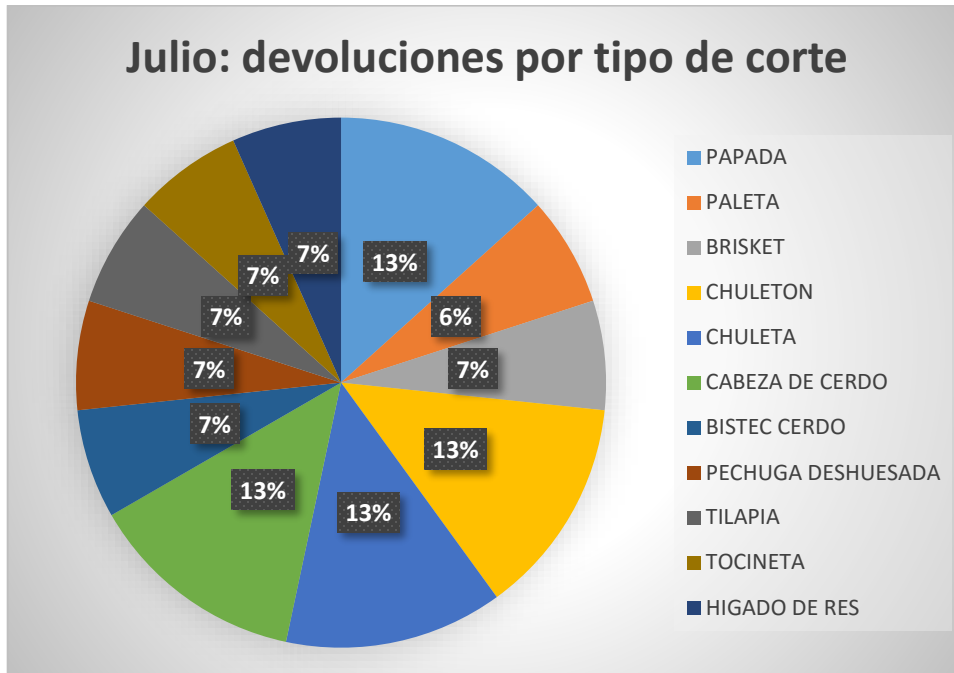


Figura 2. Julio: devoluciones por tipo de corte.

Mes de agosto

Durante el mes de agosto se procesaron cerdos y lechones y se compró carne de res en diferentes cortes. Con respecto a la carne congelada procedente de las importaciones ingresó una importación de tilapia. (Cuadro 6)

Cuadro 6.

Producto procesado durante el mes de agosto.

Cantidad procesada	Unidades	Kilogramos
Cerdos	4 643	375 987
Lechones	507	6 825
Res	-	13 739
Tilapia importada	-	24 000
TOTAL	5 150	420 551

En el mes de agosto se presentó un total de catorce devoluciones de producto de las que siete fueron responsabilidad del departamento de producción/calidad, una del departamento de ventas y seis por responsabilidad de los clientes. (Cuadro 7)

Cuadro 7.
Agosto: Número de devoluciones y departamento responsable

Departamento	Número devoluciones	Porcentaje %
Producción/calidad	7	50
Ventas	1	7
Clientes	6	43
Transporte	0	0
Etiquetado	0	0
Despacho	0	0
TOTAL	14	100,00

De las siete devoluciones por responsabilidad del departamento de producción/calidad se recibieron 56,18 Kg de lechón porque el cliente ordenó brisket y enviaron lechón; 11,59 Kg de chuletón que el cliente devuelve por ser de tamaño pequeño; 40 Kg de tocineta porque al cliente no le gusto el perfil; 28,7 Kg de chuleta centro que el cliente devuelve por ser de tamaño grande; 112,42 Kg de carne para tamal que el cliente devuelve por ser trozos muy pequeños; 1247,86 Kg de chuleta que el cliente devuelve por ser de tamaño muy grande y 18,14 Kg de pechuga importada porque al verificar el cliente el peso de la caja solamente pesaba 14,17.

En este mes solo se presenta una devolución por responsabilidad del departamento de ventas: 12,12 Kg de posta de res que el cliente no había ordenado.

De las seis devoluciones por responsabilidad del cliente se recibieron 103,1 Kg de paleta deshuesada; 31,7 Kg de paleta deshuesada y 18,1 Kg de muslo de pollo ya que los locales se encontraban cerrados por la romería; 72,11 Kg de pierna deshuesada; 17,51 Kg de paleta deshuesada y 27,79 Kg de pechuga de pollo debido a que los clientes no tenían dinero y no contaban con crédito en la empresa.

Entre los cortes involucrados en las devoluciones del mes de agosto se encontraron brisket (1), chuletón (1), tocineta (1), chuleta de centro (1), carne para tamal (1), chuleta (1), pechuga importada (2), paleta deshuesada (3), pierna deshuesada (1), muslo de pollo (1) y posta de res (1). (Figura 3)

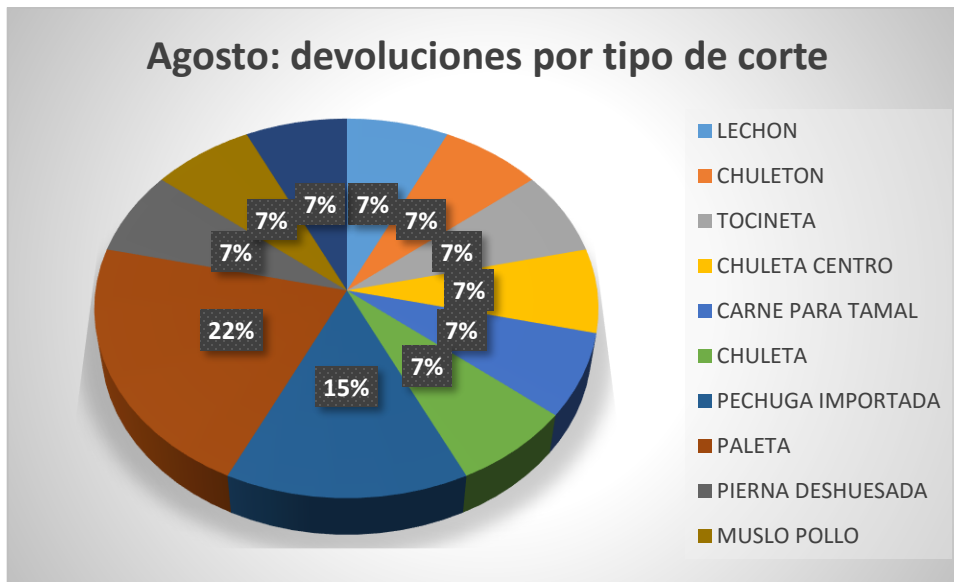


Figura 3. Agosto: devoluciones por tipo de corte.

Diagnóstico de las quejas y devoluciones.

El estudio realizado en el presente proyecto ha permitido recolectar información de la planta procesadora concerniente a las devoluciones de los meses de junio, julio y agosto del presente año, con esta información se llevó a cabo el diagnóstico que se presenta a continuación.

Durante los tres meses del estudio se recibieron un total de 50 devoluciones de las cuales 21 se recibieron en el mes de junio, 15 en el mes de julio y 14 en el mes de agosto. (Cuadro 8, Figura 4)

Cuadro 8.
Comparativo de devoluciones de los meses de junio, julio y agosto por departamento responsable.

DEPARTAMENTO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Producción/calidad	2	3	7
Ventas	8	9	1
Clientes	8	1	6
Transporte	2	0	0
Etiquetado	0	0	0
Despacho	1	2	0
TOTAL	21	15	14

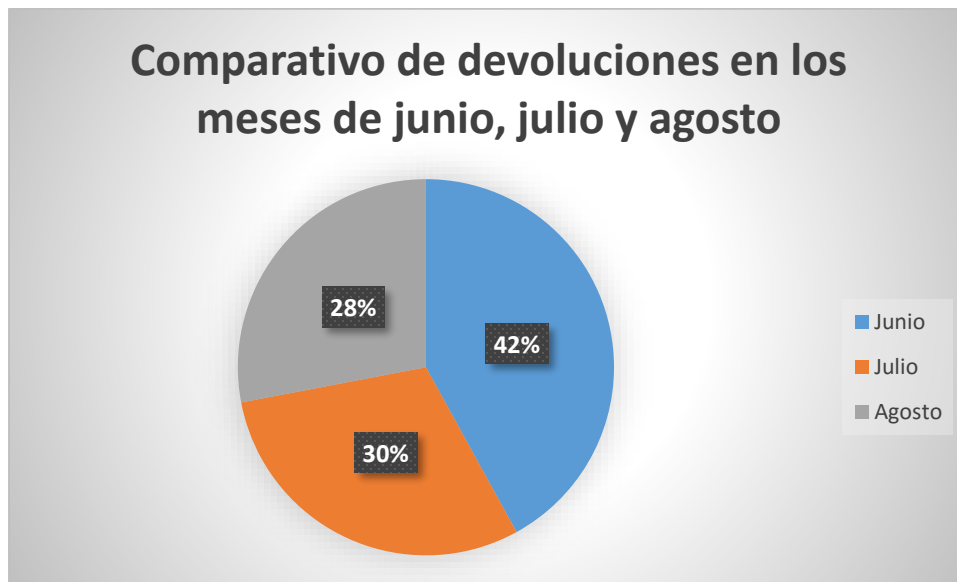


Figura 4. Comparativo de devoluciones en los meses de junio, julio y agosto.

Se puede apreciar que el número de quejas disminuyen con respecto al avance de los meses, sin embargo, tomando en cuenta que también disminuyó la cantidad de producto procesado tanto fresco como congelado procedente de las

importaciones, se observa que las devoluciones son proporcionales a la cantidad de producto procesado. (Cuadro 9, Cuadro 10)

Cuadro 9.
Comparativo de producto fresco procesado en Kg durante los meses de junio, julio y agosto.

PRODUCTO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Cerdo	435 655	410 547	375 987
Lechón	5 159	3826	6825
Res	8704	13 595	13739
TOTAL	449518	427 968	396 551

Cuadro 10.
Comparativo de producto congelado importado en Kg durante los meses de junio, julio y agosto.

PRODUCTO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Cerdo	30 106	0	0
Pollo	57 150	19 050	0
Pescado	0	45 360	24 000
TOTAL	87 256	64 410	24 000

En cuanto a los departamentos responsables de las devoluciones durante los meses del estudio el departamento de etiquetado es el único que no se ve implicado en ninguna de las devoluciones mientras que el departamento de transporte solamente presentó dos devoluciones en el mes de junio.

El departamento de despacho presentó una devolución en junio, dos en julio y ninguna devolución en el mes de agosto para un total de tres devoluciones.

El departamento de producción/calidad fue en aumento presentando dos devoluciones en junio, tres en julio y siete en agosto para un total de doce devoluciones.

En cuanto a las devoluciones por responsabilidad del cliente en el mes de junio se presentaron ocho devoluciones, una en julio y seis en agosto para un total de quince devoluciones.

El departamento de ventas presentó el mayor número total de devoluciones con dieciocho, ocho devoluciones en el mes de junio, nueve en el mes de agosto y solamente una en el mes de julio (Figura 5).

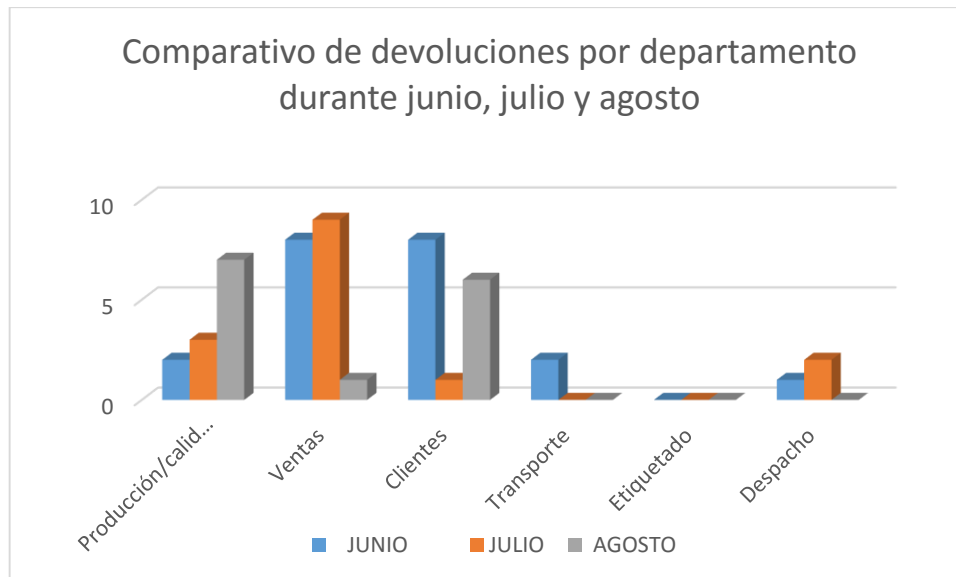


Figura 5. Comparativo de devoluciones por departamento durante junio, julio y agosto.

Los motivos de las devoluciones son otro factor importante para analizar, y así poder identificar si los motivos son recurrentes o hay variantes involucradas en los tres meses de recopilación de datos.

Las devoluciones en las que se involucra como responsable al departamento de transporte fueron por entrega tardía del producto, sin embargo, no se especifica la razón de la llegada tardía, si fue por error humano o mal funcionamiento de las unidades de transporte.

El departamento de despacho tuvo un total de tres devoluciones dos de las que fueron por enviar más producto al cliente y la otra por un error en la facturación. Aunque los errores pueden ocurrir, no se debe enviar más producto del solicitado por el cliente, el vendedor es el que toma la orden de los pedidos y él tiene acceso por medio de un programa de computo al producto disponible en la planta y así poder ofrecerlo al cliente en la presentación (peso, corte) que el cliente solicita, la orden se pasa a despacho y ellos deben localizar el corte con el peso especificado en la boleta y proceder a alistar el pedido, sin cambiar las especificaciones recibidas.

El departamento de producción/calidad presentó un total de doce devoluciones, una devolución por contaminación física del producto que indica que se encontró un fragmento de cuchilla de la máquina de retirar el tocino. La contaminación física se refiere a la presencia de cualquier materia extraña que pueda ponerse en contacto con el alimento a lo largo de la cadena de producción o elaboración del mismo de forma accidental, es macroscópica y se refiere al material orgánico o inorgánico, cuya presencia en el producto no es deseable; los contaminantes físicos pueden apreciarse a simple vista y dan una mala imagen a los productos que los contienen, lo que puede provocar en los consumidores o clientes una sensación de desconfianza hacia los proveedores de alimentos, esto puede resultar en la negativa de compra al percibir que dichos productos no garantizan el consumo de alimentos seguros, aun cuando la presencia del material extraño no ocasione un riesgo grave a la salud (Basave Rivera, 2017). Otra de las devoluciones se dio por mal olor del producto, que no estaba vencido sin embargo el mal olor es un indicativo de que hubo una mala manipulación del producto ya

sea contaminación cruzada o un desvío en la temperatura de almacenamiento en algún momento de la producción, esto incluye desde el matadero hasta el momento del despacho del producto, produciendo un aumento en el crecimiento de patógenos en el producto. Los organismos que se pueden encontrar en la carne de cerdo, así como también en otras carnes y aves son *Escherichia coli*, *Salmonella ssp*, *Staphylococcus aureus* y *Listeria monocitogenes*. (USDA, 2018). Se reporta una devolución por mezclar lechón y enviarlo como brisket, en el registro se indica que el gerente de ventas dio la orden de mezclar los dos productos ya que había al momento un excedente de producción de lechón y una demanda alta de brisket, sin comunicarlo al departamento de calidad. Las otras nueve devoluciones que involucran al departamento de calidad como responsable se dieron porque al cliente no le gustó el perfil del producto enviado, esto se da como resultado de una mala comunicación entre los departamentos involucrados (ventas, calidad/producción, despacho) ya que debería estar especificado el perfil del producto en la orden de pedido emitida por el vendedor. Calidad cuenta con un listado de perfiles de los diferentes cortes de manera que producción o despacho puedan identificarlos a la hora de alistar el pedido, porque muchas veces se envían las ordenes directo a producción y otras a despacho, dependiendo de si el producto solicitado se encuentra listo o hay que procesarlo.

El departamento de ventas presentó un total de dieciocho devoluciones, una devolución por enviar producto congelado en lugar de fresco y no especificó en la orden de pedido, cinco devoluciones por enviar más producto del solicitado lo que es una práctica también del departamento de despacho y doce devoluciones por errores en el pedido a la hora de introducirlo al sistema.

En cuanto a las devoluciones por parte del cliente se dan un total de quince devoluciones, una se dio por error en la dirección brindada porque el cliente cuenta con varios establecimientos y no se especificó a cuál de ellos entregar el producto, por lo que se procedió a enviarlo a la dirección acostumbrada; una

devolución por error en el pedido de parte del cliente, una devolución porque al cliente no le gustó el perfil, dos devoluciones porque el cliente no estaba al momento de la entrega y el empleado no estaba autorizado para recibir el producto, tres devoluciones porque el local se encontraba cerrado al momento de la entrega y siete devoluciones porque el cliente no tiene crédito y no contaba con dinero a la hora de recibir el producto.

Comparación del diagnóstico del 2018 con los del periodo del 2017.

En el año 2017 durante el mes de junio se recibieron 32 devoluciones, en julio 28 y en agosto 20 devoluciones para un total de 81 devoluciones.

En los dos años en estudio se puede apreciar que hay una disminución de las devoluciones en lo que respecta los meses de los diferentes años, el mes de junio del 2017 se presentaron 33 devoluciones mientras que en el mismo mes del año 2018 se recibieron un total de 21, en el mes de julio del 2017 se recibieron 28 devoluciones y en julio del 2018 solamente 15 y para finalizar la información correspondiente al mes de agosto del 2017 en el que se recibieron un total de 20 mientras que en el 2018 se recibieron 14. (Figura 6)

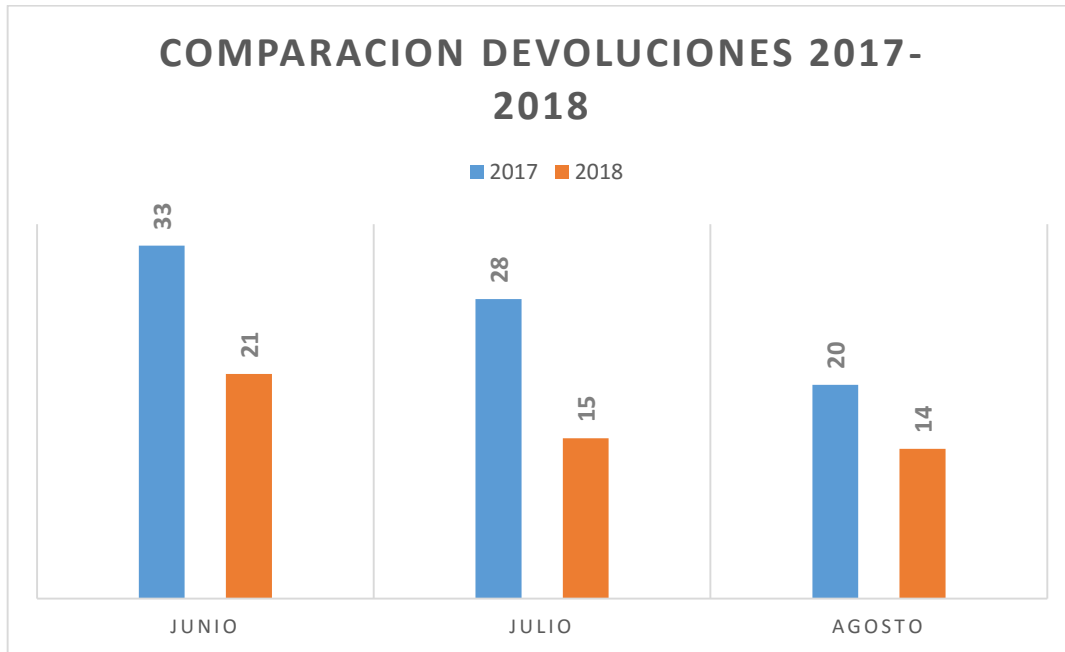


Figura 6: Comparativo de devoluciones 2017-2018.

En cuanto al comparativo de devoluciones por departamento entre los años 2017 y 2018 se aprecia una disminución en el número de devoluciones por responsabilidad del departamento de producción/calidad que durante el año 2017 tuvo un total de 16 devoluciones mientras que en el año 2018 tuvo solamente 12. El departamento de ventas tuvo 37 devoluciones en el año 2017 y 18 en el año 2018. De parte del cliente se recibieron 13 devoluciones en el año 2017 y 15 en el año 2018. El departamento de etiquetado disminuyó de 1 devolución en el 2017 a 0 en el año 2018. Transportes mantuvo la misma cantidad de devoluciones 2 en cada periodo. El departamento de despacho fue el único que presentó un aumento en el número de devoluciones 1 en el año 2017 y 3 en el año 2018. (Figura 7)

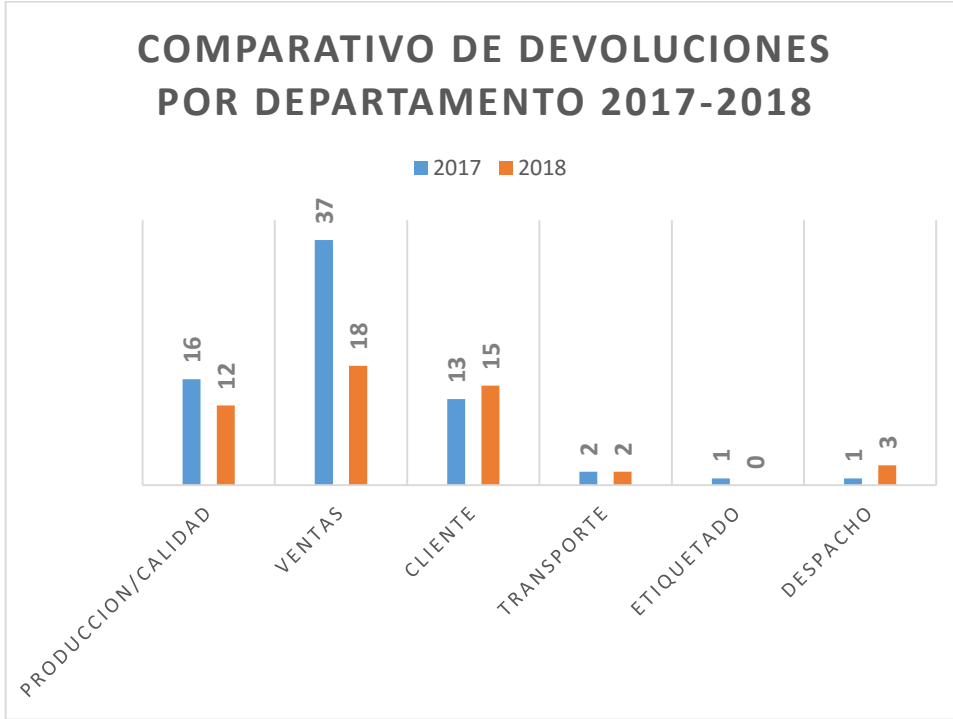


Figura 7: Comparativo de devoluciones por departamento 2017-2018.

7. Conclusiones.

Ya analizados los datos brindados por la empresa en el registro de devoluciones, podemos concluir como diagnostico que uno de los mayores problemas que influyen en la devolución de producto está basado en el perfil del producto, ya que no existe una estandarización de criterios en cuanto a las características del producto, entre los diferentes departamentos de la empresa y el cliente. Todos los departamentos involucrados desde la venta hasta la entrega del producto al cliente deben ser capacitados en cuanto a los criterios que se apliquen a las características del producto para que no se presenten diferencias de criterio. Entre los criterios a tomar en cuenta para la estandarización se encuentran la especie (cerdo, res, pollo, pescado), el tipo de corte (chuleta, chuletón, trozos, lomo y otros), el peso (Kg) o tamaño del corte (grande, mediano, pequeño), si es fresco o congelado, el porcentaje de grasa (alto o bajo), el tipo de empaque (bolsa, vacío, caja) y la hora de entrega del producto.

El área más involucrada en las devoluciones en ambos periodos es el departamento de ventas que presentó 37 devoluciones en el año 2017 y 18 en el año 2018. Se deben aplicar los mismos criterios entre vendedor y cliente acerca del producto en lo que respecta a especificaciones con el fin de establecer parámetros de peso, cantidad de grasa, si el producto es fresco o congelado, así como enviar el peso más cercano a lo solicitado por el cliente, esto se puede desarrollar mediante fichas técnicas del producto elaboradas por el departamento de calidad.

Los cortes que se devolvieron con mayor frecuencia en el periodo del año 2018 fueron los de cerdo fresco: la paleta con 8 devoluciones, la papada con 6 devoluciones y el chuletón con 6 devoluciones. Con respecto al producto congelado el mayor número de devoluciones se presentó en la pechuga de pollo deshuesada con un total de 3 devoluciones, la tilapia que presentó 2 devoluciones

y el muslo de pollo deshuesado con 2 devoluciones. Las razones de estas devoluciones se deben a la cantidad de grasa o tamaño de la pieza o corte de carne, así como el peso mal etiquetado del producto y el haber enviado más producto del solicitado por el cliente.

En cuanto al efecto que tiene un análisis de las devoluciones en el personal manipulador de alimentos se puede asegurar que hay una respuesta del departamento de calidad que se encarga de comunicar al personal manipulador de alimentos acerca del resultado obtenido por medio del registro ya sea producción, despacho o transportes, se discute y se trata de tomar una medida preventiva y una acción correctiva para que las situaciones no se vuelvan a presentar. A la vez se cumple con un cronograma anual de capacitación al personal en el que se incluyen diferentes temas siendo el más importante la inocuidad de los alimentos.

Los inspectores de inocuidad se capacitan en los diferentes temas y se reúnen con los involucrados en las diferentes áreas para aplicar acciones correctivas y establecer medidas preventivas y así disminuir la cantidad de quejas y devoluciones.

En las reuniones gerenciales se le comunica al gerente general el resultado de las devoluciones por cada departamento, los gerentes se deben encargar de reunir a su personal para discutir los motivos de devoluciones y tratar de disminuir sus causas y como resultado a esto un cliente satisfecho con el servicio y el producto que le brinda la empresa.

8. Recomendaciones

En cuanto a la devolución que se presentó debido a que el cliente encontró un fragmento de la cuchilla de la máquina de retirar el tocino en el producto, se recomienda a la empresa aumentar la frecuencia de las revisiones de los equipos que se utilizan en los diferentes procesos por parte del personal de mantenimiento y del departamento de calidad, también se recomienda la adquisición de un detector de metales

En cuanto a las devoluciones que se presentan porque el cliente está insatisfecho con el perfil del producto, se recomienda al departamento de calidad el desarrollo de un fichero más específico con los diferentes perfiles de cada corte, que debe ser manejado tanto por los vendedores, los transportistas y los clientes, esto con el fin de que el cliente pueda ordenar producto con especificaciones determinadas y que éstas se cumplan a la hora de ingresar el pedido y entregar el producto. Al tener especificaciones de los perfiles, por ejemplo, clasificación por peso de la chuleta o chuletón, se puede ofrecer al cliente por su respectivo peso, el cliente ordena de acuerdo a su necesidad y el vendedor ingresa la orden con esa especificación, así a la hora de que despacho procesa el pedido debe buscar el peso solicitado en la boleta, no solo el tipo de corte y ese será el entregado al cliente por el transportista designado. Lo mismo se puede establecer con los cortes de cerdo y la cantidad de grasa que presentan.

La empresa debe mejorar sus canales de comunicación, se recomienda que en caso de que alguno de los gerentes genere una instrucción con respecto a algún corte o perfil a producción, la debe comunicar a los demás departamentos involucrados, además no se puede, bajo ninguna circunstancia etiquetar un tipo de producto como si fuera otro porque esto representa un engaño hacia el consumidor.

Se recomienda el desarrollo de una política de devoluciones en la que se establezcan y se cumplan los días aceptables para la devolución del producto después de entregado al cliente, así como el estado del producto y el empaque, de manera que no reciban producto vencido o en mal estado. Ya establecida la política de devoluciones se debe capacitar a los empleados involucrados en estos procesos.

También se recomienda continuar con los cronogramas establecidos de capacitación continua a los empleados, en la que se incluya al departamento de ventas para que estén más relacionados con los temas de inocuidad y calidad.

Otra recomendación importante es el validar la inocuidad del producto involucrado en las devoluciones, se debe hacer un muestreo microbiológico del producto que involucre Recuento Total, *Salmonella*, *E coli* en un mismo lote, tomando la muestra en los siguientes puntos del proceso: recibo de materia prima cárnica, materia prima cárnica después de la aplicación de ácido peracético, producto en cámara de mantenimiento de fresco, producto a la hora de despacho listo para salir de planta en el medio de transporte y el producto a la hora de ingreso a la planta como resultado de la devolución, esto se debe aplicar en las diferentes rutas ya que los tiempos de ingreso de la devolución a la planta varía según la ruta a entregar. Durante el ejercicio se debe llevar un registro de temperatura tanto del medio de transporte como del producto, con tomas cada hora para establecer si hay pérdida de temperatura y por lo tanto pérdida de la cadena de frío, que se puede ver reflejado en un aumento de la carga microbiológica del producto involucrado.

Referencias bibliográficas.

- Juan Carlos Acero. (2018). ¿Qué es el método descriptivo? 2018, de OK Diario Sitio web: <https://okdiario.com/curiosidades/2018/06/21/que-metodo-descriptivo-2457888>
- Humberto Álvarez Laverde. (2015). LOS ESTÁNDARES DE MANTENIMIENTO SON VITALES PARA EL ÉXITO DEL PILAR MANTENIMIENTO PLANIFICADO. 07/12/2018, de Absoluti Sitio web: <http://www.ceroaverias.com/articulos/pilares/estandaresymp.pdf>
- Ricardo Arechavala. (2003). Presiones competitivas y desarrollo empresarial: móviles y limitaciones del aprendizaje y la adaptación en pequeñas empresas. Administration y Organizaciones, 5, 27-43.
- Mónica Vianey Basave Rivera. (2017). Contaminación física de los alimentos. 2018, de Hablemos claro Sitio web: <http://hablemosclaro.org/contaminacion-fisica-de-los-alimentos/>
- CODEX ALIMENTARIUS. (2007). Etiquetado de los Alimentos. 2018, de CODEX ALIMENTARIUS Sitio web: <http://www.fao.org/3/a-a1390s.pdf>
- DIPOA. (2015). Requisitos para optar por el Certificado de Exportador. 2018, de Ministerio de Agricultura y Ganadería Sitio web: <http://www.senasa.go.cr/informacion/centro-de-informacion/informacion/sgc/dipoa/dipoa-pg-001-exportacion-de-productos-subproductos-y-derivados-de-origen-animal-para-consumo-humano>
- EIEconomistaAmérica.com | Chile. (2015). Costa Rica ratifica el cierre a las importaciones de tres plantas de carne chilenas. Recuperado 25 noviembre, 2018, de <https://www.economistaamerica.cl/economia-eAm>

chile/noticias/6938878/08/15/Costa-Rica-ratifica-el-cierre-a-las-
importaciones-de-tres-plantas-de-carne-chilenas.html

FAO. (2014). Carne Fresca. 2018, de FAO Sitio web:
<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/marketing.html>

Nelson Gutiérrez, Eduardo Pastrana, Jennifer Katusca Castro. (2011). Evaluación de Prerrequisitos en el Sistema HACCP en Empresas del Sector Agroalimentario. Revista EIA, Número 15, 33-43.

Etienne G. Krug, Linda L. Dahlberg, James A. Mercy, Anthony B. Zwi y Rafael Lozano. (2002). CAPÍTULO 5 Informe mundial sobre la violencia y la salud. 18/09/18. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud Sitio web:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112670/9275315884_spa.pdf;jsessionid=212EE858228E4074DC3D3C8B83F9E035?sequence=1

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). Programa Nacional de Cerdos. Recuperado 25 noviembre, 2018, de
http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/estructura/oficinas/prog-nac-cerdos.html

Ministerio de Salud (2015) Ministerio de Salud ratifica compromiso de mejorar inocuidad de los alimentos. Recuperado de:
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2015/758-ministerio-de-salud-ratifica-compromiso-de-mejorar-inocuidad-de-los-alimentos>

Organización Mundial de la Salud. (2005). HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EXTERNA CONJUNTA. 07/12/2018, Sitio web:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275849/9789243550220-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>

Ana Rojo. (2012). Reclamaciones paso a paso en la Norma ISO 9001.

2018. SBQ Consultores Sitio web: www.sbqconsultores.es/las-reclamaciones-paso-a-paso-en-el-sistema-de-gestion-de-la-calidad-iso-9001/

Samuel. (2016). Errores comunes en la gestión de pedidos que podrías evitar. 2018, de El BLOG de myGESTIÓN Sitio web: <https://www.mygestion.com/blog/gestion-de-pedidos-errores>

SATEPESA. (2017). Detectores de Metales en la industria. 2018, de SATEPESA Sitio web: <https://www.satepesa.com/detectores-de-metales-en-la-industria/>

Secretaría Central de ISO. (2008). Norma Internacional ISO 9001. 2018, de ISO 9001:2008 Sitio web: <http://www.escolaalguero.com/wp-content/uploads/2016/12/Iso-Internacional-9001-2008-Espa%C3%B1ol-Traduccion-Oficial-Sin-Empresa.pdf>

SENASA. (2015). Recepción de mercancías importadas, toma, manipulación y transporte de muestras oficiales. 2018, de SENASA Sitio web: <http://www.senasa.go.cr/resultados-de-busqueda?q=DIPOA-PG-025+&Search=>

SENASA. (2018) Requisitos para la importación de carne, hígados, piel y grasa de la especie porcina de Estados Unidos. 2018, de SENASA Sitio web: [file:///C:/Users/delia/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/DCA-PG-02-RS-06-IN-006%20V3%20Carne%20porcina%20de%20Estados%20Unidos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/delia/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/DCA-PG-02-RS-06-IN-006%20V3%20Carne%20porcina%20de%20Estados%20Unidos%20(1).pdf)

SENASA. (2018) Requisitos para la importación de carne de aves (pollo, pavo y pato) y CDM de pollo y pavo de Estados Unidos de América, de SENASA Sitio web: file:///C:/Users/delia/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wek

yb3d8bbwe/TempState/Downloads/DCA-PG-02-RS-05-IN-001%20V4%20Carne%20y%20CDM%20aves%20USA%20(1).pdf

SENASA. (2011). Requisitos para la importación de filetes de Pangasius spp y Oreochromis spp congelados y empacados. 2018, de SENASA Sitio web: <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/080312061734.pdf>

SENASA. (2017). Requisitos Sanitarios para Establecimientos de Sacrificio y Procesadores de Rumiantes, Equinos, Porcinos y otros. 2018, de SENASA Sitio web: <http://www.senasa.go.cr/resultados-de-busqueda?q=+DIPOA-PG-002-IN-001+Repo&Search=>

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2011). Reglamento para el otorgamiento del carné de manipuladores de alimentos y reconocimiento de la oficialización de capacitadores del curso de manipulación de alimentos por parte del Instituto Nacional de Aprendizaje. 07/12/2018, de Sistema Costarricense de Información Jurídica Sitio web: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70732&nValor3=85573&strTipM=TC

USDA. (2018). Inocuidad de la Carne de Cerdo Desde el Criadero Hasta la Mesa del Consumidor. 2018, de USDA Sitio web: <https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/informational/en-espanol/hojasinformativas/preparacion-de-las-carnes/inocuidad-carne-de-cerdo/inocuidad-de-la-carne-de-cerdo>

Wikipedia. (2018). Devolución. 2018, de Wikipedia Sitio web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Devoluci%C3%B3n>

Anexos

ANEXO 1.

ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Delia Sequeira Rodríguez.

Lugar de residencia: Los Ángeles de San Rafael de Heredia.

Institución: Convenio CANAVI-SENASA

Cargo / puesto: Médico Veterinario Oficializado.

Información principal y autorización del PFG	
Fecha 08/05/18	Nombre del proyecto:
Fecha de inicio del proyecto: 01 de junio del 2018	Fecha tentativa de finalización: 18 de setiembre del 2018
Tipo de PFG: (tesina / artículo) Estandarización de criterios para disminuir las quejas y devoluciones en una planta procesadora de cortes de porcino y bovino y comercializadora de pollo y pescado congelado.	
Objetivos del proyecto (general y específicos) Objetivo general: Analizar los criterios requeridos para disminuir las quejas y devoluciones en una planta procesadora de cortes de bovino y porcino y comercializadora de pollo y pescado congelado, para fortalecer la mejora continua de la empresa. Objetivos específicos: - Aplicar un diagnóstico de las quejas y devoluciones recibidas durante tres meses en la planta procesadora de cortes de porcino y bovino y comercializadora de pollo y pescado congelado, para determinar qué genera este problema. -Evaluar los resultados del diagnóstico, para compararlos con los del periodo del 2018 y los del 2017 como parte de la mejora continua de la empresa.	
Descripción del producto: Informe en el cual se identificarán las mayores causas de quejas y devoluciones en el periodo de estudio (2018), y resultados de la comparación de los datos recopilados con los datos del mismo periodo en el año 2017, pudiendo determinar la eficiencia de los controles de inocuidad y calidad, así como recomendaciones de como disminuir las pérdidas económicas.	
Necesidad del proyecto: Como parte de los controles de satisfacción del consumidor de los productos a ser evaluados, se considera importante analizar la efectividad de éstos como parte de la mejora continua de las actividades que realiza la empresa.	
Justificación de impacto del proyecto: Con este proyecto se podrá determinar las causas de las quejas y devoluciones de producto, así como elaborar medidas para maximizar la eficacia de los sistemas de calidad e inocuidad, disminuyendo las pérdidas económicas de la empresa.	

Restricciones: El trabajo estará basado en los registros entregados de quejas y devoluciones controlados por la planta.	
Entregables: Avances del PFG a tutor (a) durante etapa de tutoría; entrega de documento aprobado a lector (a). Entrega documento final a tribunal evaluador para su calificación ponderada.	
Identificación de grupos de interés: Cliente(s) directo(s): la planta de deshuese involucrada en el estudio. Cliente(s) indirecto(s): otras plantas de deshuese que puedan aplicar las recomendaciones establecidas.	
Aprobado por Director MIA: Félix Modesto Cañet Prades	Firma:
Aprobado por profesora Seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma:
Estudiante: Delia Sequeira Rodríguez.	Firma

