

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA INTEGRAL DE LA CALIDAD



Bogotá – Colombia / PBX: (571) 3 257500 / Calle 74 no. 14 – 14

e- mail: info@usa.edu.co

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ORIENTADO AL MEJORAMIENTO DEL PROCESO
PRODUCTIVO ZONA FRANCA PIR S.A.S.**

**NATALIA RODRIGUEZ CÚJAR
LUISA FERNANDA VÁSQUEZ**

**ESCUELA DE POSTGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA INTEGRAL DE CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2017**

AUTORES DE LA INVESTIGACIÓN:

<p>Natalia Rodríguez Cújar</p> <p>Luisa Fernanda Vásquez</p>
--

Este proyecto de grado ha sido aprobado para optar al título de especialista en **Gerencia Integral de Calidad**. En constancia firman:

DIRECTOR DEL PROYECTO
JURADO
DIRECTOR DEL POSGRADO
COORDINADOR DE PROYECTOS DE GRADO

Bogotá, D.C., 08, Febrero, 2018

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. IMPACTO	12
4. OBJETIVO GENERAL	13
5. OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
6. ALCANCE	14
7. VARIABLES	15
7.1. DEPENDIENTES	15
7.2. INDEPENDIENTES	15
7.3. INTERVINIENTES	15
8. PRODUCTOS A DESARROLLAR	16
9. HIPOTESIS	17
10. MARCO REFERENCIAL	18

CONTENIDO

	pág.
10.1. MARCO CONCEPTUAL	18
10.1.1. Marco histórico	18
10.1.2. Marco geográfico	18
10.1.3. Marco social	19
10.1.4. Marco económico	20
10.1.5. Marco tecnológico	20
10.1.6. Marco ambiental	20
10.1.7. Marco legal	20
10.1.8. Marco cultural	21
10.2. MARCO SITUACIONAL	22
10.2.1. Marco histórico	22
10.2.2. Marco geográfico	24
10.2.3. Marco socioeconómico	25
10.2.4. Marco tecnológico	29
10.2.5. Marco cultural	30
11. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL	32
11.1. DIAGNOSTICO DE LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA DE LA COMPAÑÍA	32
11.1.1. Análisis de la misión	32

CONTENIDO

	pág.
11.1.2. Análisis de la visión	32
11.2. DIAGNOSTICO DEL CONTEXTO	33
11.2.1. Análisis PEST	34
11.2.2. Análisis Fuerzas Porter	37
11.2.3. Análisis de matriz de perfil competitivo	42
11.2.4. Análisis DOFA	44
11.2.5. Mapa estratégico actual de la empresa	48
11.3. DIAGNOSTICO DEL ANALISIS DE RIESGO	49
11.4. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	49
11.5. DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS DE CADENA DE VALOR	50
11.5.1. Análisis de causas	52
11.6. DIAGNOSTICO DE REQUISITOS LEGALES Y NORMATIVOS	52
11.7. CONCLUSIONES DIAGNOSTICO	53
11.8. ANÁLISIS DE BRECHAS	54
11.9. PLANEACIÓN ESTRATEGICA PROPUESTA	56
11.9.1. Misión	59
11.10. DISEÑO DEL PROGRAMA DE CONCIENTIZACIÓN	60
11.11. DISEÑO DE PLAN HACCP	60
11.11.1. Análisis de riegos	60

CONTENIDO

	pág.
11.12. DISEÑO DEL PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN DE EQUIPOS	61
11.13. DISEÑO DEL PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DE PROCESOS	61
11.14. DISEÑO DEL PROCESO DE CONTROL DE CAMBIOS	62
11.15. CONCLUSIONES DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION NTC-ISO 22000:2015	62
12. RECOMENDACIONES	63
CONCLUSIONES	64
REFERENCIAS	66

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución de panaderías a nivel Nacional	18
Figura 2. Historia de Productos Ramo S.A.	23
Figura 3. Ubicación de plantas de Productos Ramo S.A.	24
Figura 4. Porcentaje de participación en ventas en el sector de panadería	27
Figura 5. Crecimiento esperado para 2017 en plantas productivas de organización Ramo	27
Figura 6. Productividad Toneladas/personas en plantas productivas de organización Ramo	28
Figura 7. Histórico de crecimiento de Organización Ramo a nivel Nacional	29
Figura 8. Cadena de valor de Zona Franca PIR S.A.	31
Figura 9. Mapa estratégico actual de la compañía	47
Figura 10. Costo del desperdicio ocasionado de enero a junio 2017	51
Figura 11. Estrategias para el diseño del Sistema de Gestión de Calidad	55
Figura 12. Mapa estratégico propuesto	56

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Distribución de sedes a nivel nacional e internacional	19
Cuadro 2. Normas aplicables al sector alimenticio	20
Cuadro 3. Líneas de productos y ventas de 2016	25
Cuadro 4. Análisis estratégico de la misión	32
Cuadro 5. Análisis estratégico de la visión	33
Cuadro 6. Matriz PEST	34
Cuadro 7. Análisis de fuerzas de PORTER	38
Cuadro 8. Conclusiones de análisis competitivo	42
Cuadro 9. Matriz de perfil competitivo	43
Cuadro 10. Justificación de la calificación de la matriz de perfil competitivo	43
Cuadro 11. Matriz DOFA	45
Cuadro 12. Análisis diagnóstico de NTC-ISO 22000:2005	49
Cuadro 13. Macroproceso misionales	50
Cuadro 14. Brechas y estrategias de cierre	53
Cuadro 15. Tabla balanceada con perspectiva de procesos	57
Cuadro 16. Tablero de control	58
Cuadro 17. Análisis estratégico de la misión	59
Cuadro 18. Análisis posterior al diseño de NTC-ISO 22000:2005	62

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Matriz de evaluación de factor externo e interno para construcción de DOFA
- Anexo 2. Matriz de riesgos
- Anexo 3. Diagnostico inicial de la norma NTC-ISO 22000:2005
- Anexo 4. Caracterización procesos de manufactura y calidad
- Anexo 5. Normograma
- Anexo 6. Programa de concientización
- Anexo 7. Plan HACCP Línea de ponqués
- Anexo 8. Matriz de identificación de riesgos del proceso productivo
- Anexo 9. Protocolo de calificación de equipo
- Anexo 10. Protocolo de validación de proceso productivo de Ramo Tradicional
- Anexo 11. Procedimiento de control de cambios
- Anexo 12. Diagnostico de la norma NTC-ISO 22000:2005 posterior al cierre de brechas
- Anexo 13. Formato resolución de problemas. Metodologías 8D.

INTRODUCCIÓN

La creciente competitividad en el mercado de alimentos dada por la gran cantidad de normas internacionales en que las empresas se pueden certificar para incrementar sus estándares de calidad y ofrecer cada día mejores productos a clientes más exigentes y con sólidos conocimientos del mercado, obliga a las compañías a mantenerse en constantes procesos de mejora continua a través de la optimización de los recursos y la implementación de sistemas de gestión integrados que les generen una ventaja competitiva. En el mercado actual no sobrevive solo quien demuestra elevados estándares de calidad sino quien a través de la disminución de desperdicios y eliminación de procesos que restan valor logran incrementos en los márgenes de rentabilidad esperada.

El presente proyecto se desarrolla en la necesidad de optimizar recursos y disminuir desperdicios a través de la implementación de sistemas de gestión de calidad, en una de las empresas de mayor tradición del sector de panadería en Colombia, Zona Franca PIR. El análisis inicia con una descripción del entorno externo que permite identificar su posición en el mercado con respecto a la competencia para luego trascender al análisis interno de la compañía, el cual se realiza de forma diagnóstica determinando las oportunidades que deben ser abordadas y solucionadas mediante la implementación de normas internacionales de calidad como la NTC-ISO 22.000:2005, específica para el sector de alimentos.

Las herramientas de análisis y el diseño del sistema de gestión se desarrollan en el marco de la especialización de gerencia integral de calidad desde la cual con los conocimientos adquiridos se va dando desarrollo y solución a las problemáticas evidenciadas en el diagnóstico de la compañía.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Zona Franca PIR. no cuenta con un sistema de gestión de calidad desde el cual se haga posible estandarizar procesos productivos, identificar oportunidades de mejora en la gestión por procesos, evaluar los riesgos y controlarlos antes de su ocurrencia, validar procesos y hacer su seguimiento y medición, que son factores necesarios para garantizar los objetivos de crecimiento acompañado de una disminución de desperdicio por debajo de 0,9%, cumplir la visión global de la organización Ramo para el 2021 enfocada a alcanzar un billón de pesos en ventas y un 14,3% de EBITDA, relacionado con la utilidad.

Durante el 2016 se arrancó la línea de producción de ponqués siendo el principal objetivo lograr su estabilidad, sin embargo, al año de inicio de operaciones no ha sido posible estabilizar la producción debido a la presentación de fallas en los equipos durante las actividades arranque y en promedio 3 veces por semana en diferentes partes de la línea por razones desconocidas para el área de mantenimiento, falta de estandarización del proceso y falta de competencia técnica en el manejo de la tecnología que están originando un desperdicio superior al 0,9% lo que en el primer semestre del 2017 le significo a la compañía un rubro superior a los 600 millones de pesos, representado en un porcentaje de 3,1% de desperdicio que pone en riesgo el cumplimiento de la meta de crecimiento planteada por la organización que se encuentra para la planta de Zona Franca en un 124.4%.

El proceso productivo tiene entonces como principal problema un 2,2% de desperdicio por encima de la meta de la compañía, que le está significando a la misma no solo las pérdidas económicas mencionadas anteriormente sino un riesgo al cumplimiento de la visión planteada para el 2021.

2. JUSTIFICACIÓN

En 2016 la organización Zona Franca PIR dio inicio a la producción de su línea de ponqués sin presentar una planeación previa respecto a algunos factores críticos de éxito como adecuadas metodologías de trabajo y competencia técnica del personal. Ello genero múltiples fallas durante la estandarización del proceso productivo evidenciadas en los altos índices de desperdicio de hasta 3,1% por encima de lo esperado.

La ausencia de un sistema de gestión de gestión de calidad enfocado a la industria de alimentos, NTC NTC-ISO 22000;2005 a través del cual se genere una planeación, verificación, actuación y mejora a los procesos en los que se presentan fallas en los equipos, falta de estandarización y falta de competencia técnica en el manejo de la tecnología los métodos de trabajo, necesidades técnicas del personal, materiales y mediciones se convierte en la causa principal de los índices de desperdicio elevados. Partiendo de ello se convierte entonces en una necesidad la implementación de un sistema a través del cual se logre el crecimiento esperado para 2017 convirtiendo así a la planta de Zona Franca PIR en la más eficiente de la organización Productos Ramo.

3. IMPACTO

El impacto del sistema de gestión de calidad NTC-ISO 22000:2005 está dado en la mejora de los procesos productivos que impactara significativamente la disminución de desperdicio por debajo de 0,9% esperado por la compañía, esta disminución tendrá un beneficio directo sobre las utilidades alcanzadas por unidad producida, ya que estas se ubicaran sobre el coste teórico hallado inicialmente. Teniendo en cuenta el proceso de crecimiento en el que se encuentra la compañía, menos coste por desperdicio significa un incremento en el presupuesto para nuevas inversiones en infraestructura y equipos que automaticen otras líneas de producción.

4. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión de calidad en Zona Franca PIR con el cual se mejoren los procesos productivos logrando la disminución de desperdicio.

5. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar los procesos de Zona Franca PIR. que tienen afectación en la generación de desperdicio.
- Definir y establecer herramientas de mejora continua para los métodos empleados en el desarrollo de las actividades críticas del proceso productivo.
- Optimizar el trabajo del recurso humano que interviene en los procesos de mayor impacto en la generación de desperdicio.
- Diseñar el sistema de gestión de calidad ideal para el proceso productivo.
- Diseñar herramientas de seguimiento y medición que aseguren la continuidad del sistema de gestión de calidad planteado.

6. ALCANCE

El sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC-ISO 22000:2005 se plantea para Zona Franca PIR teniendo como alcance el proceso manufactura que es donde se desarrollan las actividades críticas desde las cuales se generan las oportunidades de mejora en la gestión por procesos, evaluación de riesgos, validación, seguimiento y medición de factores que afectan el desperdicio.

7. VARIABLES

7.1. DEPENDIENTES

- Eficiencia
- Desperdicio
- Inocuidad

7.2. INDEPENDIENTES

- Método (Ejecución de tareas y documentación del sistema)
- Mano de obra (Capacitación y entrenamiento del personal)
- Medio ambiente (Ubicación geográfica y clima del entorno)

7.3. INTERVINIENTES

- Decreto 3075 de 1997 – Buenas Prácticas de Manufactura
- NTC-ISO 22000/2005 – Sistema de gestión de la seguridad alimentaria
- Decreto 60 de 2002 – HACCP
- Decreto 1072-2015 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

8. PRODUCTOS A DESARROLLAR

El producto a entregar es el diseño del sistema de gestión de calidad NTC NTC-ISO 22000:2005 que optimice las actividades que afectan los indicadores de desperdicio, den eficiente solución a las oportunidades de mejora de los procesos misionales calidad y manufactura, generen la implementación de herramientas de seguimiento, medición y mejora continua y optimice el trabajo del recurso humano a través del fortalecimiento de conocimientos técnicos. Los productos obtenidos del desarrollo están directamente relacionados con cada uno de los objetivos propuestos para lo cual se plantea específicamente en cada uno los siguientes productos:

- Diagnostico estratégico actual de la compañía, el cual se plantea como primer objetivo específico del que será posible evidenciar como esta se sitúa actualmente con respecto a la competencia y en un contexto de mercado dinámico. En este diagnóstico se tiene en cuenta no solo el entorno externo, sino que se realizara una mirada interna donde se incluye el sistema de gestión y los procesos de cadena de valor, siendo de ello el resultado la identificación de las brechas que están generando directamente el problema planteado.
- Herramientas de mejora continua que sean adecuadas para la organización tal como la metodología de las 8 disciplinas que se presenta adecuada para identificar, corregir y solucionar los problemas presentados después de la implementación y madurez del sistema de gestión, siendo esto el entregable del segundo objetivo planteado anteriormente.
- Como tercer objetivo específico se plantea la entrega del diseño del sistema de gestión de calidad que será entregado como un modelo conceptual que constará de:
 - Propuesta de una nueva planeación estratégica
 - Diseño de programa concientización
 - Diseño de Plan HACCP (Análisis de riesgos)
 - Diseño de protocolo de calificación de equipos
 - Diseño de protocolo de validación de procesos: En la estandarización que se logra con la validación del proceso se realizara el entregable del último objetivo planteado el cual apunta a herramientas de seguimiento y medición al proceso productivo desde el cual, como se planteó en el problema del proyecto, se está generando el desperdicio.

9. HIPOTESIS

Mediante la implementación del diseño del sistema de gestión de calidad propuesto en el presente proyecto se genera la posibilidad de dar cierre a las brechas presentadas en el proceso productivo que se encuentran directamente relacionadas con falta de estandarización, fallas en equipos y competencia técnica del personal. El mejoramiento a los procesos directamente relacionados con la generación de desperdicio, manufactura, en los aspectos antes mencionados puede lograr una disminución hasta el 0,9%, objetivo de la compañía, siendo el argumento de ello el que todas las actividades que ocasionan paradas de la línea en las cuales se daña producto se eliminarán de tal forma que su probabilidad de ocurrencia sea nula. La implementación de herramientas de seguimiento y medición permitirá un sostenimiento del sistema de gestión en el tiempo el cual a través de la implementación de metodologías de mejora continua madurarán el sistema y permitirán dar solución definitiva a las oportunidades de mejora identificadas en el proceso productivo.

10. MARCO REFERENCIAL

10.1. MARCO CONTEXTUAL

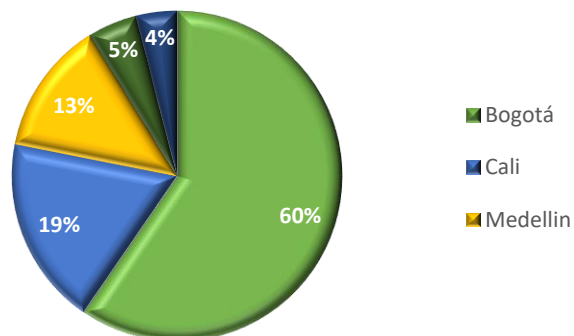
10.1.1 Marco Histórico. La panificación en Colombia nace en las tiendas de barrio, donde el ejercicio de la panadería era empírico, con el fin de satisfacer las necesidades diarias los hogares colombianos. Con el tiempo la necesidad de una producción más centralizada e industrializada llevo al nacimiento de empresas colombiana como Productos Ramo S.A., Santa Clara y Comapan, que fabrican productos en las líneas de panadería, pastelería y bizcochería, galletería y productos secos de panadería, conos y barquillos.

La industria panificadora está conformada por compañías industriales, medianas y pequeñas o puntos calientes. Las empresas industriales son aquellas que venden variedad de referencias de pan y ponqués ya listos para el consumo o empaçados, las compañías medianas se caracterizan por tener sus marcas propias y las panaderías de punto caliente, que por tradición tienen procesos artesanales o semiindustriales, capturan más del 70% del mercado. Estas últimas están constituidas por medianas, micro y famiempresas.

En octubre de 1995, la compañía BIMBO llega a Colombia con un imponente portafolio de productos y con una tecnología de punta que ponía en desventaja a la industria nacional, generando un alto nivel de competitividad que se convirtió en un impulso para que las empresas nacionales del sector generaran nuevas estrategias e innovación en sus productos.

10.1.2 Marco geográfico. Colombia aun es un país con gran cantidad de “Panaderías de Barrio o puntos calientes”. Como se observa en la figura 1 la ciudad con mayor concentración es Bogotá, seguido por Cali y Medellín, siendo esto lo esperado, teniendo en cuenta que es la ciudad más poblada del país.

Figura 1. Distribución de panaderías a nivel Nacional



Fuente: Autoras

La industrialización del sector panificador impulsó la internacionalización del mercado, posicionándose en varios países del mundo. En el cuadro 1, se puede observar el comportamiento de algunas de las empresas líderes en el sector panadería en Colombia tales como Bimbo quien tiene plantas de producción distribuidas en varios países del mundo y Productos Ramo que en los últimos años ha llegado a mercados de Canadá, EEUU y Australia en los cuales se encuentra población colombiana que busca los productos de tradición.

Cuadro 1. Distribución de sedes a nivel nacional e internacional

Mercado	Ramo	Bimbo	Comapan
Nacional	30 sedes	18 sedes	12 sedes
Internacional	Importación Canadá, EEUU y Australia	Plantas en Estados Unidos, México, Centro América, Latino América, Asia, Canadá, Europa y Reino Unido	No presenta.

Fuente: Autoras

10.1.3 Marco social. El nivel educativo que se encuentra en el sector panificador en Colombia es de formación secundaria, técnica y universitaria siendo esta última la de menor porcentaje. La profesión panadera sigue siendo una profesión empírica (68%) y tan solo un 17% es formal. Esta educación formal viene de instituciones como el SENA que tienen por objetivo formalizar actividades empíricas que existen en el país. El gobierno colombiano preocupado por dar mayor formalidad al sector creó el Instituto Colombiano de Panadería y Pastelería- ICPP, ofreciendo servicios de formación, certificación y asesoría a las personas interesadas en el sector.

Con respecto al consumidor de este sector, es posible afirmar que no se encuentra enfocado a un nicho específico ya que los productos de panadería son consumidos por personas de todas las edades, estratos socioeconómicos y diferentes estilos de vida siendo la gran variedad de productos y precios lo que hace que se encuentren al alcance de todos.

10.1.4 Marco económico. La industria de fabricación de molinería tuvo un crecimiento en 2016 de 4,8% según el DANE, lo cual indica que la industria panificadora ha tenido un crecimiento significativo dentro de la economía colombiana. Según el informe de cuentas trimestrales-Colombia Producto interno bruto (PIB) del Cuarto trimestre de 2016 la industria de productos de molinería, de almidones, alimentos preparados para animales; productos de panadería, macarrones, fideos, alcuizuz y productos farináceos similares, se constituye en el cuarto sector con mayor crecimiento en la industria colombiana por encima de los productos lácteos y textiles.

10.1.5 Marco tecnológico. La evolución del sector panificador ha estado marcada por la tecnología, inicialmente los productos eran producidos de forma artesanal, hoy en día, se puede evidenciar una industrialización del sector donde se involucra la tecnología que permite mayor eficiencia operacional y rentabilidad. La industria panificadora con los años ha tenido como

objetivo la preservación de la vida útil de los productos, lo cual ha llevado a que la tecnología y el desarrollo de nuevos productos se enfoque hacia este objetivo.

El desarrollo tecnológico en el sector panificador se ha enfocado en todas las partes del proceso productivo, iniciando con amasadoras mecánicas, hornos rotativos, cámaras de fermentación controlada, líneas de corte y empaque, que permitan un proceso lineal, continuo y automático.

10.1.6 Marco ambiental. Actualmente la mayoría de industrias manufactureras enfocan sus estrategias a la mitigación del impacto climático lo cual es complementario a los cumplimientos legales que en los últimos años han logrado un importante protagonismo en el sector de alimentos con disposiciones como el decreto 1075 de 2015 donde se generan las directrices al uso de recursos como el agua determinando un flujo en lt/s determinado el cual en caso de superarse genera multas para las organizaciones. De igual forma los distritos generan programas de cuidado ambiental a los que las empresas se pueden acoger de forma voluntaria siendo este un impulsor que puede aprovecharse para construir estrategias de mercadeo y crecimiento en el sector.

10.1.7 Marco legal. El INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) tiene como función ejecutar el control sanitario de los medicamentos y alimentos producidos y comercializados en Colombia. La Resolución 2674 de 2013 establece los lineamientos para las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, las cuales son de obligatorio cumplimiento para todas las compañías que elaboren, empaquen, almacenen y comercialicen alimentos. De esta se derivan otros requisitos legales relacionados con naturaleza de los materiales en contacto con los productos y disposiciones referentes a etiquetado y gramaje que son reguladas por otras instituciones como la superintendencia de industria y comercio. A continuación, se resumen las principales normas aplicables al sector de alimentos.

Cuadro 2. Normas aplicables al sector alimenticio

Decreto	Entidad	Descripción	Impacto
Decreto 539 de 2014	INVIMA	Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior.	Directrices para la importación de productos
Decreto 60 de 2002	INVIMA	Se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico -Haccp en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.	Promueve la implementación de sistema de calidad de análisis de peligros y Puntos de Control Crítico - HACCP

Cuadro 2. (Continuación)

Decreto	Entidad	Descripción	Impacto
Resolución 2674 de 2013	INVIMA	Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.	Aprueba la fabricación y aprobación de los registros sanitarios de alimentos
Resolución 8980 de 2016	INVIMA	Establece el procedimiento para la expedición y renovación automática de registros, permiso y notificaciones sanitarias de alimentos y sus modificaciones automáticas.	Permite la aprobación automática de registros sanitarios de alimentos
Resolución 1229 de 2013	INVIMA	Se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano	Permite establecer un modelo de inspección de las normas aplicables al sector alimenticio

Fuente: Autoras

10.1.8 Marco cultural. En la sociedad actual la cultura ha desarrollado un gusto particular por la alimentación saludable, por ello la industria panificadora ha dirigido sus estrategias a este nuevo mercado que ofrece productos capaces de satisfacer las necesidades de alimentación y al mismo tiempo cuidar la salud, manteniendo bajos niveles de azúcar, grasas, gluten, carbohidratos, entre otros. El enfoque actual de la industria panificadora está dado en personas con un rango de edad entre 15 a 35 años que componen dos terceras partes de la población mundial quienes se caracterizan por tener tienen un ritmo de vida acelerado que no les permite tener mucho tiempo para la adquisición diaria de los alimentos, por ello buscan alternativas de productos preservados y conservados que les permitan tener al alcance diario los alimentos sin tener necesidad de realizar una compra diaria. Es por ello que la extensión de la vida útil de los alimentos, se ha convertido en un enfoque estratégico de las compañías, permitiendo satisfacer así las necesidades de los clientes.

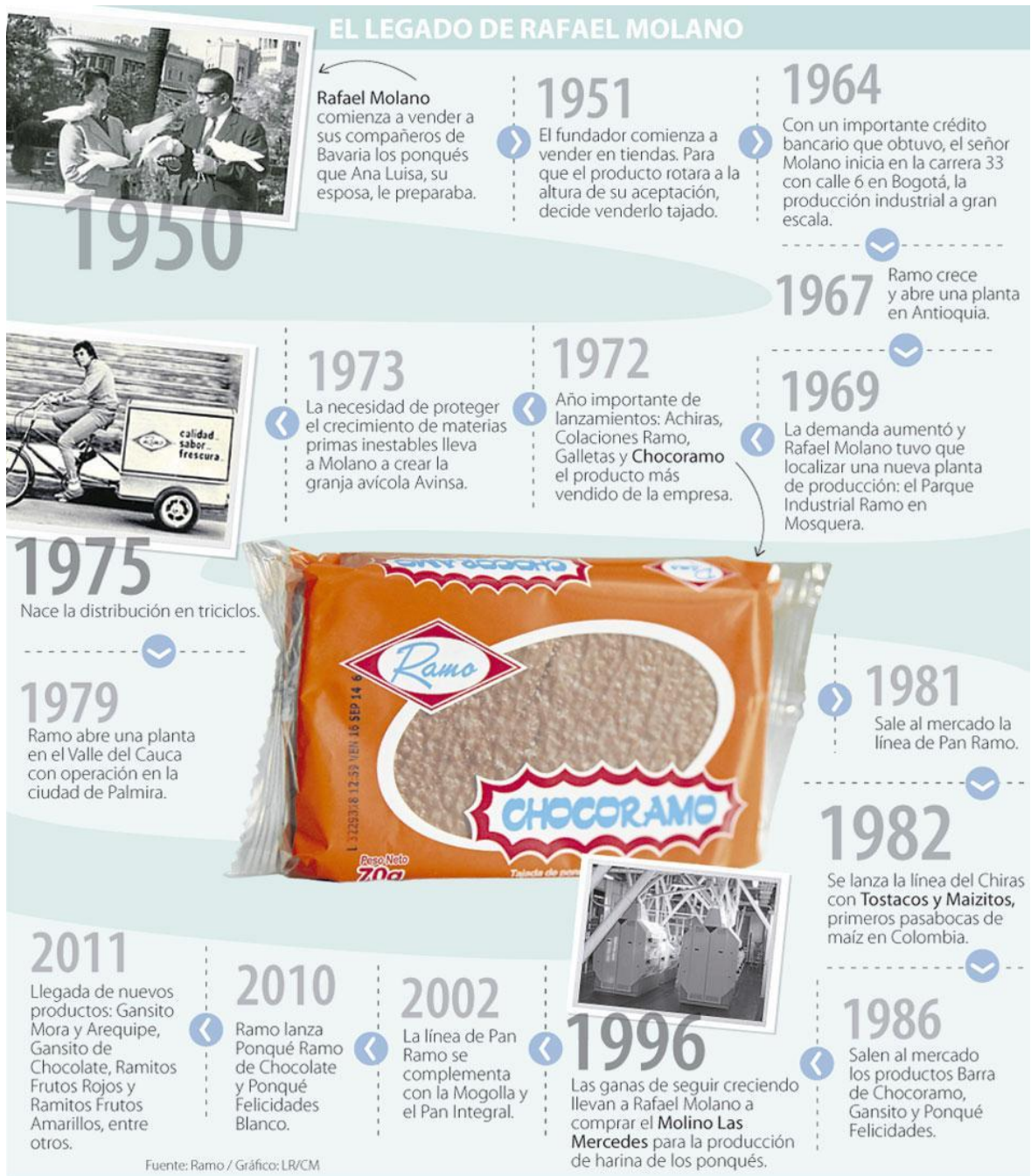
El sector de la población infantil y adulta mayor por encima de 35 años se encuentra también influenciado por la marcada preocupación de consumo de productos saludables, sin embargo, su enfoque está más dado a productos frescos con bajas cantidades de conservantes e ingredientes sintéticos por lo que la industria debe también generar una gama de productos caracterizados por su frescura y que le den a cliente la garantía de contribuir a su adecuada nutrición y no solo satisfacer su necesidad básica de alimentación.

10.2. MARCO SITUACIONAL

10.2.1 Marco histórico. Actualmente Productos Ramo S.A. cuenta con 3 filiales y una planta de fabricación llamada Zona Franca PIR S.A.S en las cuales se producen las más de 100 referencias de la compañía. Dentro de sus negocios se encuentran también la producción de las materias primas más importantes en sus procesos como lo son la harina y los huevos producidos en el Molino las Mercedes y la planta Avícola Avinsa, respectivamente. Desde el 2014 la organización Ramo se encuentra en un proceso de renovación que le permite incrementar su competitividad en el mercado de tal forma que se aumenten las ventas y se genere una incursión en mercados internacionales.

Productos Ramo S.A. nace en 1964 cuando su creador Rafael Molano inicia la producción industrial de ponqués que fueron en sus inicios elaborados de forma casera por su esposa Ana Luisa. Esta empresa crece rápidamente y entre 1967 y 1969 abre nueva sede en Antioquia y Mosquera, siendo esta última sede donde se concentra la mayor producción. En 1973 nace Avinsa una compañía que tiene alrededor de 600.000 mil gallinas que le proporcionan a Ramo el huevo para sus procesos. En 1979 con el objetivo de llegar más rápidamente a las diferentes partes del país se abre una nueva planta de producción en Occidente (Palmira) lo que se acompaña del lanzamiento de los primeros Snacks de maíz en Colombia (maizitos, tostacos y achiras). En continuación a los esfuerzos por ser sus propios proveedores de materias primas nace en 1996 el molino las Mercedes de donde Ramo y sus filiales se abastecen actualmente de harina.

Figura 2. Historia de Productos Ramo S.A.

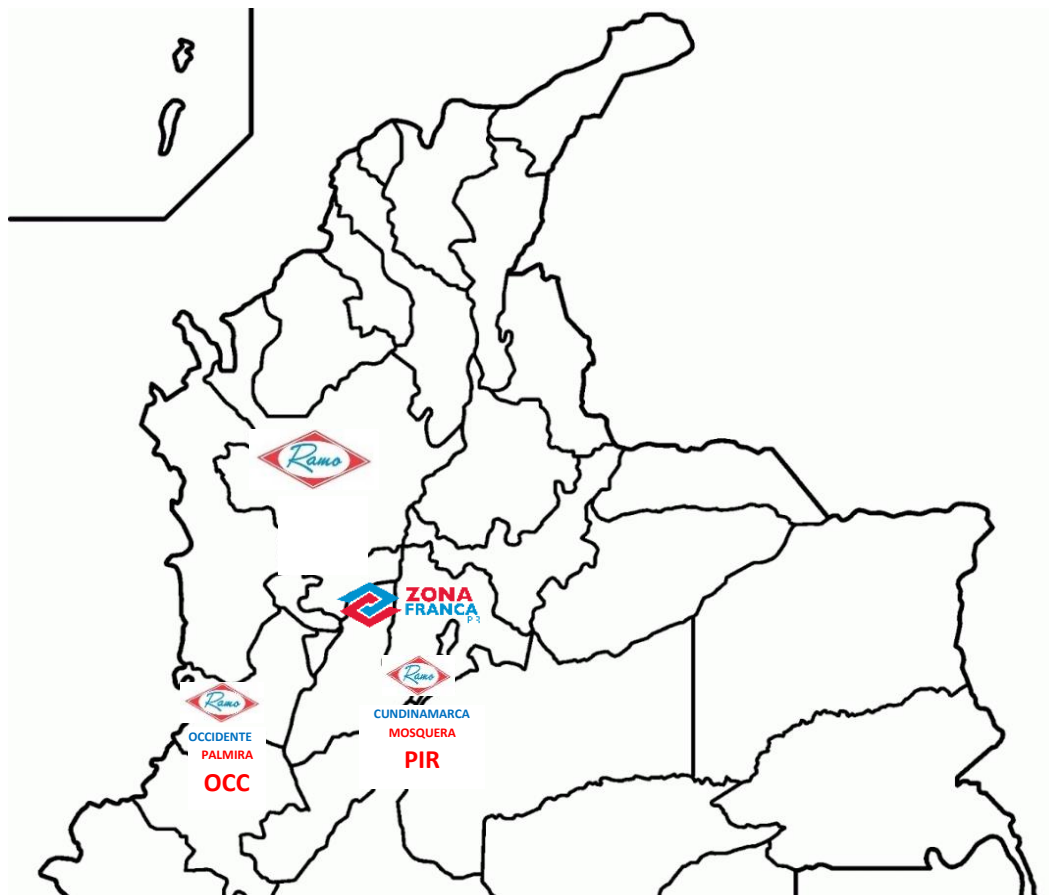


Fuente: Productos Ramo S.A., 2017.

En el año 2015 nace un nuevo proyecto de crecimiento y modernización de la compañía para el cual se hace una inversión de 24 millones de dólares en una nueva planta ubicada en la Zona Franca de Occidente la cual recibe por nombre Zona Franca PIR S.A.S. Esta planta incrementa en un 48% la capacidad de producción de Ramo contando para ello con equipos de última tecnología en la industria panificadora. Actualmente cuenta con una sola línea de producción de ponqués siendo su proyecto a futuro la implementación de por lo menos 5 líneas más de ponqués.

10.2.2 Marco geográfico. Productos Ramo cuenta actualmente con 4 plantas de producción ubicadas en Antioquia, Cali y Mosquera siendo en este último municipio donde se ubica la planta de producción más antigua y la más nueva con tan solo un año de funcionamiento en la zona franca de Occidente en el municipio de Mosquera. La distribución de sus plantas en diferentes zonas del país le permite ofrecer productos más frescos a sus clientes ya que se evitan largos trayectos para la distribución.

Figura 3. Ubicación de plantas de Productos Ramo S.A.



Fuente: Autoras

Productos Ramo como estrategia de negocio para abarcar mayor cantidad del territorio nacional tiene ubicadas 32 agencias distribuidas en los departamentos de Antioquia desde donde se cubre los departamentos de Santander, Risaralda y caldas, Cundinamarca que cubre la parte central del país, Atlántico la parte norte y Huila parte de la zona sur sin tener mayor acceso a departamentos como Guainía, Vichada y Amazonas a los cuales se distribuyen semanalmente de acuerdo al consumo.

El bajo acceso a los departamentos de la zona oriente del país se presenta como una oportunidad de expansión para la organización Ramo, adicionando a ello el hecho que su competencia directa Bimbo, no presenta fuerte presencia en esta zona porque solo cuenta con 18 expendios distribuidos en el departamento de Cundinamarca y las ciudades de Cali y Medellín. Por su parte Comapan solo se encuentra presente con tiendas y distribuidores propios en el departamento de Cundinamarca, dejando libre el mercado de más de 30 departamentos a los cuales los productos llegan, pero no con la misma frescura con la que son entregados los productos de Ramo.

10.2.3 Marco socioeconómico. Productos Ramo cuenta actualmente con un portafolio de más de 50 productos siendo sus 4 líneas de negocio ponqués, fritos, colaciones y pan y galletas. El producto estrella de la compañía el cual le ha dado su reconocimiento en Colombia y los países a los que exporta (Canadá, EEUU y Australia) es el Chocorramo que representa el 30% de la totalidad de las ventas en la compañía. Actualmente se encuentra en un proceso de innovación y desarrollo de productos siendo las donas y los platanitos en diferentes sabores, los dos productos con los cuales incursiono exitosamente en 2016.

Cuadro 3. Líneas de productos y ventas de 2016

Línea de negocio	Productos	Ventas (Millones de pesos)
Ponqués	Chocorramo	122.729
	Donas	9.070
	ChocoBrownie	6.737
	Felicidades	9.841
	Ramito	17.948
	Gala	84.586
	Ramo Tradicional	58.530
	Ramo Chocolate	
	Chocobarras	11.680
	Gansitos	27.602

Fuente: Autoras

Cuadro 3. (Continuación)

Línea de negocio	Productos	Ventas (Millones de pesos)
Fritos	Achira	6.851
	Maizitos	12.283
	Plátano	6.624
	Tostacos	13.542
Colaciones	Ochos	7.391
	Españoletas	
	Tesoro	
	Panderitos	
Panes y galletas	Populares	9.904
	Artesanas	552
	Pan Ramo	2.278

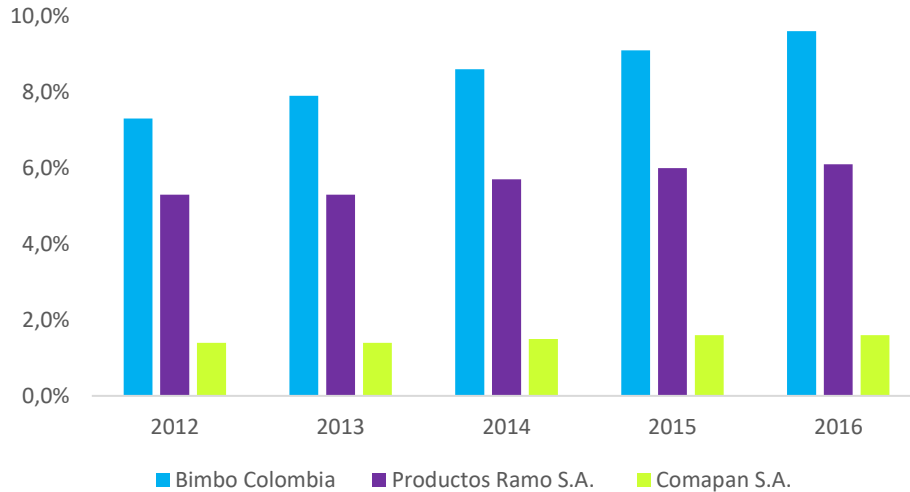
Fuente: Autoras.

Aunque el mayor porcentaje de ventas lo tiene la línea de negocio de ponqués, durante el 2016 el mayor crecimiento se presentó en la línea de pan y galletas que creció un 27% como resultado de la nueva presentación de Pan Ramo que logro 2.278 millones en ventas lo que representan un 50% más con respecto al 2015. El producto con mayor crecimiento en 2016 fue las Donas Ramo que alcanzaron un 236% más en ventas seguido de los platanitos con un 53% de crecimiento. Estos incrementos reflejan la preferencia de los clientes y el impacto positivo de las estrategias emprendidas por la compañía en 2016.

Zona Franca PIR cuenta actualmente con una línea automatizada de producción de ponqués, que entro en funcionamiento durante el mes de abril de 2016, y es operada por aproximadamente 35 personas entre operadores de equipos, auxiliares de producción, técnicos de mantenimiento y personal de control de calidad. Teniendo en cuenta que la intervención humana durante las etapas productivas es del 9%, los requisitos de formación académica son elevados ya que el personal operativo debe tener formación académica (estudios técnicos y tecnológicos) especifica en el equipo a manejar.

Actualmente Productos Ramo ocupa el segundo lugar en ventas de ponqués en Colombia siendo su principal competidor el Grupo Mexicano Bimbo quien ha tenido un crecimiento en ventas de 2,3% de 2012 a 2016 contra un 0,8% de Ramo en el mismo periodo de tiempo. Comapan es el tercer competidor en el mercado el cual no ha presentado un crecimiento significativo durante los últimos 5 años, sin embargo, con la apertura de 5 plantas nuevas, 1500 colaboradores y un cambio de imagen para 2017 pretende alcanzar un crecimiento del 20%, que de darse lo convertiría en una fuerte amenaza para otros competidores del sector.

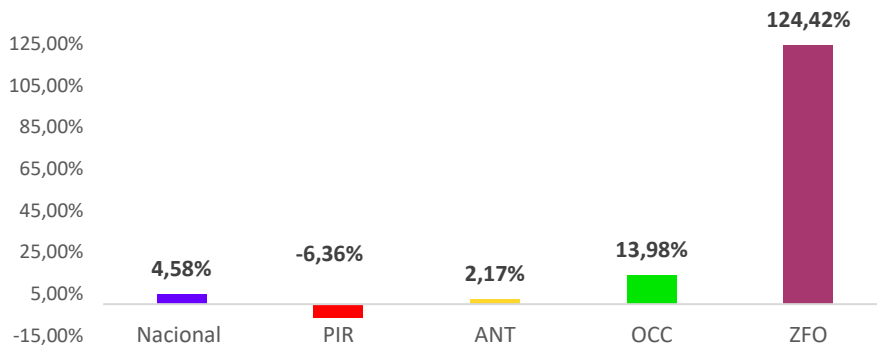
Figura 4. Porcentaje de participación en ventas en el sector de panadería



Fuente: Autoras.

Para 2017 se pretende implementar en Zona Franca nuevas líneas de producción automatizadas por lo cual se espera un crecimiento de 124,4% y un decrecimiento de -6,36% de PIR (Parque industrial Ramo, principal planta Mosquera) como consecuencia a que varias referencias pasaran a ser de fabricación exclusiva en Zona Franca PIR.

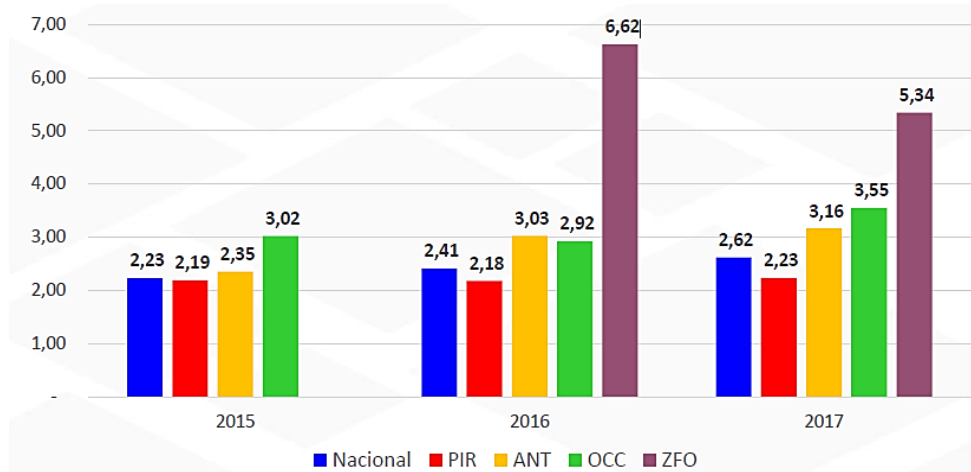
Figura 5. Crecimiento esperado para 2017 en plantas productivas de organización Ramo



Fuente: Autoras.

La razón de concentrar la operación productiva al interior de una Zona Franca está directamente relacionada con los beneficios tributarios como la importación de maquinaria, materias primas y diferente mercancía sin realizar pago de tributos aduaneros (IVA y ARANCEL), exención de IVA para materias primas, insumos y bienes terminados adquiridos en el territorio aduanero nacional, exportaciones a terceros países susceptibles de beneficiarse con acuerdos comerciales internacionales celebrados por Colombia y la tarifa de impuesto de renta con un descuento del 20%. El aprovechamiento de estos beneficios hace que Zona Franca PIR., comparado con otras plantas de la organización Ramo, presente una elevada productividad, eficiencia operacional y una completa automatización en los procesos con equipos únicos en el territorio Colombiano y que son de última tecnología en el sector de panadería.

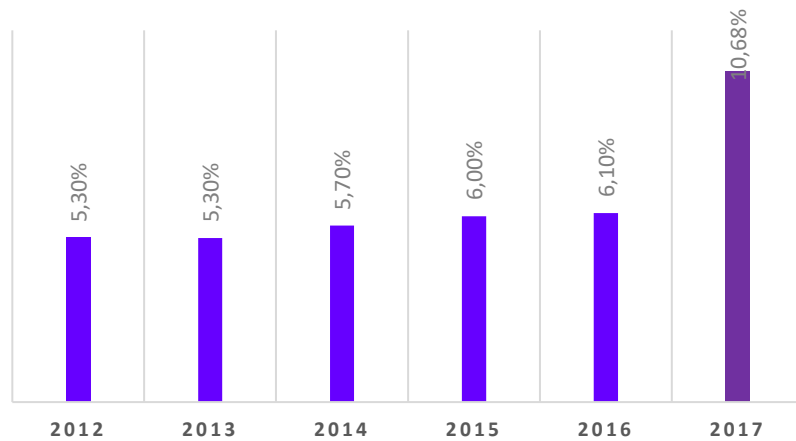
Figura 6. Productividad Toneladas/personas en plantas productivas de organización Ramo.



Fuente: Autoras.

Teniendo en cuenta la llegada de nuevas líneas productivas a la Zona Franca la organización se plantea como meta de crecimiento a nivel nacional 4,58% para el 2017 lo cual constituye una meta ambiciosa teniendo en cuenta, según se muestra en la Figura 7, que su mayor crecimiento estuvo dado en 2014 cuando alcanzo un 0,4% más respecto a 2013. Para lograr la meta propuesta una de las principales dificultades que afronta Zona Franca PIR. se encuentra en la disminución de desperdicio y aumento de eficiencia la cual en 2016 logro tan solo un 66% del 100% que se esperó inicialmente.

Figura 7. Histórico de crecimiento de Organización Ramo a nivel Nacional.



Fuente: Autoras.

Las diferentes filiales de la organización Ramo tuvieron en 2016 un porcentaje promedio de desperdicio de 1,3% mientras que el de Zona Franca PIR. estuvo en 4,0% lo cual es significativamente mayor teniendo en cuenta que solo se producen dos referencias. Para 2017 se planteó como objetivo de desperdicio 0,9% dado que esta meta fue alcanzada por una de las filiales a lo largo del 2016, siendo ello un gran reto para Zona Franca PIR. dado que su línea aún no se encuentra estable y no se cuenta con herramientas de mejora continua que permitan mejorar los procesos ya existentes y de esta forma contribuir a más controles preventivos con los cuales se haga posible disminuir el desperdicio y aumentar con ello la eficiencia operacional.

10.2.4 Marco tecnológico. Zona Franca PIR se convierte en la planta donde la organización Ramo enfoca sus esfuerzos de crecimiento, presenta un nivel de automatización que resulta en que una persona produce 4 toneladas mas de lo que se produce por persona en otra planta siendo su productividad significativamente mayor, sin embargo en esta solo se producen dos de las mas de 50 referencias que tiene la organización las cuales pasaron a ser de fabricacion exclusiva de Zona Franca PIR. quitando al Productos Ramo parte de su produccion.

La tecnología que caracteriza el proceso productivo de la Zona Franca hace que sea un 96% mas eficiente que una línea tradicional siendo ello consecuencia a la capacidad y sistema de manejo computarizado de los equipos los cuales se manipulan en su totalidad a través de pantallas que tienen software con parametros de funcionamiento estandarizados que disminuyen los margenes de error humano.

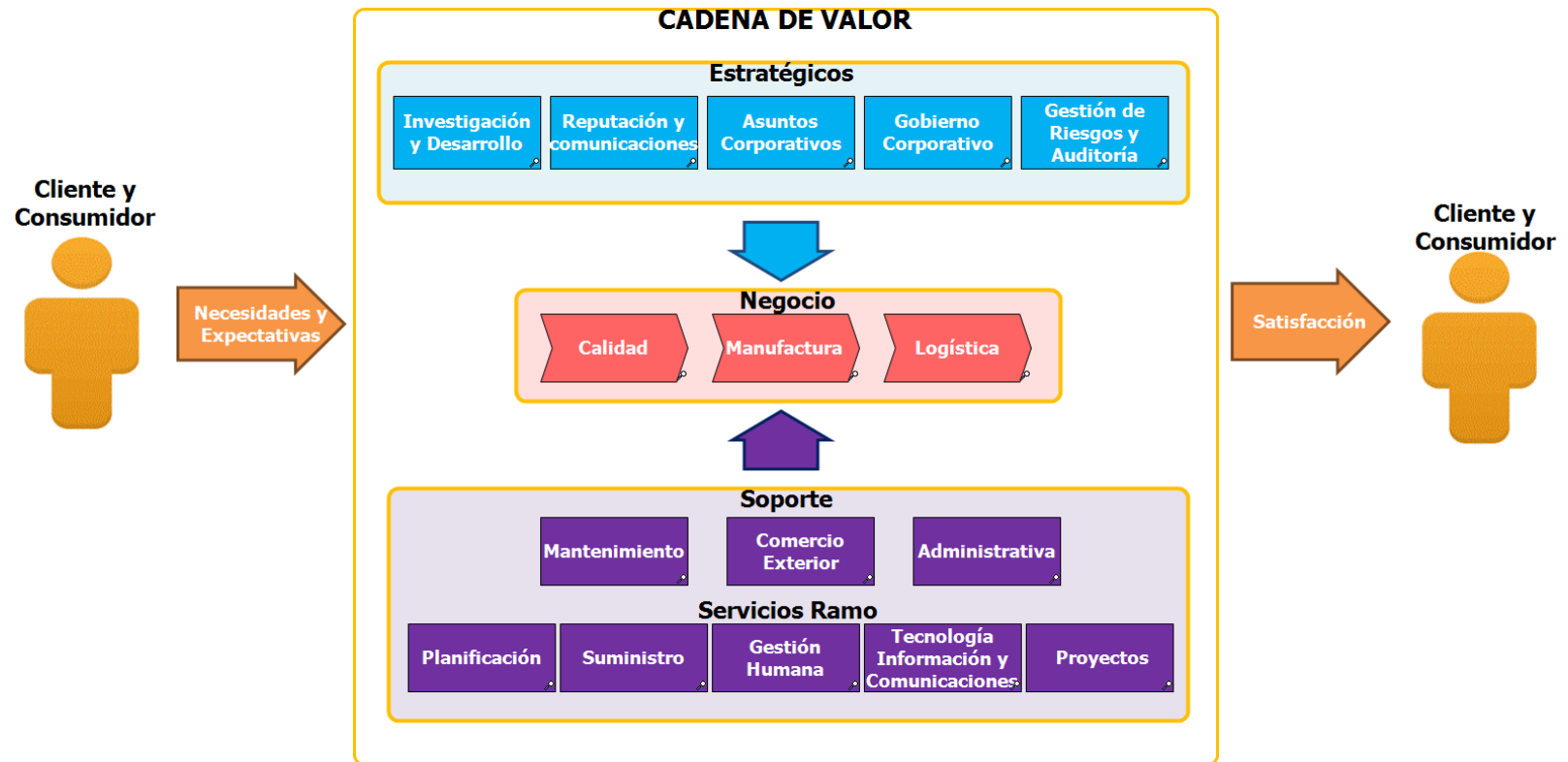
Todos los equipos se encuentran conectados a un mismo sistema al cual tienen acceso los proveedores desde cualquier ubicación, siendo ello una ventaja tecnologica respecto a otras industrias del sector, en razon a que esto permite solucionar rapidamente novedades de funcionamiento en los equipos que esten relacionadas con programacion. De igual manera el

personal que coordina la operación puede realizar un monitoreo del proceso fuera de las instalaciones, generando de esta forma mayores controles.

10.2.5 Marco cultural. Los clientes de Productos Ramo S.A. son hombres y mujeres de todas las edades pertenecientes a estrato 2-6. En sus 4 líneas de negocio la de ponqués es la de mayor ventas con un 85% siendo su nicho de mercado variable dependiendo del producto, sin embargo principalmente se dirige a niños en etapa escolar con los diferentes paquetes diseñados especialmente para loncheras. Chocorrano y Ramo Tradicional, los de mayor venta, son de tradición para los Colombianos por lo que su consumo se extiende a toda la población. De acuerdo a las marcadas tendencias de productos saludables, la compañía se ha preocupado por abordar este nuevo sector de la población del cual satisface las necesidades de productos frescos y naturales dado su bajo uso de conservantes, sin embargo, encuentra necesario fortalecer aquel sector de consumidores preocupados por productos más saludables con bajo contenidos de azúcares y gluten.

Aunque Zona Franca PIR tiene una razón social diferente a Productos Ramo S.A. y no es considerada como una maquila, sus procesos estratégicos y de servicios son llevados desde la organización Ramo quienes de acuerdo a su cadena de valor ubican únicamente procesos de soporte y de negocio, excepto el logístico que es desarrollado por Ramo Mosquera (PIR), al interior de la Zona Franca PIR. Teniendo en cuenta ello, la cultura organizacional, los modelos de operación, gestión de calidad y procesos de las diferentes áreas al interior de Zona Franca PIR. se encuentra en construcción, la compañía no los hizo extensivos desde su organización, razón por la cual todo el personal de manufactura, calidad y mantenimiento no fue llevado de otras plantas productivas, y solo recibe apoyo de gerentes y directivos Ramo durante el desarrollo de las actividades productivas.

Figura 8. Cadena de valor Zona Franca PIR S.A.S



Fuente: Productos RAMO 2017

11. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

11.1. DIAGNOSTICO DE LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA DE LA COMPAÑÍA

11.1.1 Análisis de la misión. La compañía actualmente cuenta con la siguiente misión: “En Productos Ramo S.A. alimentamos desde Colombia con calidad, sabor y frescura, cuidando todo y a todos en el proceso”. Al analizar la misión de la empresa en el cuadro 4, es posible evidenciar que hace falta mencionar para quien hace sus productos y que lo diferencia.

Cuadro 4. Análisis estratégico de la misión

Análisis estratégico de la misión					
Elementos que la componen			Análisis de cumplimiento		
Ítem	Componente	Descripción	Cumple	No cumple	Evidencias
1	Informa qué hace.	Alimentamos	X		Tablas nutricionales de Ramo Tradicional y Ramo Nuez.
2	Informa para quien lo hace			X	Ramo vende sus productos en el mercado nacional e internacional (EEUU, Canadá y Australia).
3	Informa qué busca.	Alimentar con calidad, sabor y frescura	X		Indicadores de calidad Paneles sensoriales Estudios de estabilidad que permite definir vida útil
4	Dónde lo hace.	Colombia	X		Las plantas de Mosquera, Cali y Medellín junto con las 32 agencias a lo largo del país. Fábrica de triciclos, AVINSA y Molino las mercedes, Zona Franca PIR.
5	¿Qué lo diferencia?	Tradición de su marca. Cercanía con el consumidor		X	Productos como el Chocorramo, Ramo Tradicional, gala, entre otros llevan 65 años en el mercado y son de consumo tradicional por los colombianos. Ramo maneja el slogan de “le ponemos el corazón” que tiene como objetivo generar cercanía al consumidor manifestándole el amor con que son hechos sus productos.
6	Incluye compromiso de responsabilidad empresarial	Cuidando a todos y todo en el proceso	X		Gestión humana Comunicaciones externas e internas

11.1.2 Análisis de la visión. La visión actual de la empresa es: “En el 2021 con innovación y el apoyo de nuestra gente seremos una empresa de 1 billón de pesos en ventas y 14.3% de EBITDA, manteniendo la calidad, sabor y frescura de nuestros productos”. De acuerdo al análisis realizado en el cuadro 5, la visión actual de la empresa demuestra que está bien estructurada y que se enfoca en todos los parámetros para determinar las directrices y los objetivos de la compañía.

Cuadro 5. Análisis estratégico de la visión

Análisis estratégico de la visión					
Elementos que la componen			Análisis de cumplimiento		
Ítem	Componente	Descripción	Cumple	No cumple	Evidencias
1	Informa qué trata de conseguir en el futuro.	Empresa de 1 billón de pesos en venta y 14,3% de EBITDA.	X		Creación de Zona Franca PIR Estrategias 2017 para aumentar reputación y reconocimiento de productos. Indicadores financieros. Indicadores de calidad.
2	Informa cómo afrontará los cambios.	Manteniendo la calidad, sabor y frescura	X		Comparación indicadores de calidad 2016-2017.
		Con innovación y el apoyo de nuestra gente	X		Disminución en indicadores de rotación de personal. Nuevos productos. Nuevos canales y formas de comunicación de la marca.
3	Marca las líneas para la generación de mejores resultados.	Empresa de 1 billón de pesos en venta y 14,3% de EBITDA	X		Comparación indicadores financieros 2016-2017. Cumplimiento a metas financieras y de ventas establecidas en objetivos.
4	¿Qué valores orientan la misión?	Con el apoyo de la gente	X		Disminución en indicadores de rotación de personal. Cumplimiento de objetivos en cada proceso.
5	¿Cómo logrará ser competitivo?	Manteniendo la calidad, sabor y frescura. Con innovación y el apoyo de nuestra gente	X		Comparación indicadores de calidad 2016-2017. Disminución en indicadores de rotación de personal. Nuevos productos. Nuevos canales y formas de comunicación de la marca.

11. 2. DIAGNOSTICO DEL CONTEXTO

11.2.1 Análisis PEST. Análisis PEST. Las oportunidades estratégicas representativas evidenciadas en el análisis del macroentorno económico son la posible disminución de tasas de interés que propone el banco de la república para el segundo semestre del 2017, ya que ello disminuye el costo del leasing que tiene la compañía con diferentes bancos. Los pronósticos indican una disminución y mantenimiento del precio del dólar con respecto al 2016 lo que favorece la compra de líneas productivas e importación de piezas y respuestas que se requieren para las mismas. Decisiones como disminuir tasas son tomadas partiendo de la recesión económica que vive Colombia generada en parte por los incrementos en impuestos que disminuye la capacidad de compra de los consumidores, lo cual es del sector político y legal la principal amenaza que ha impactado el sector económico.

En el sector tecnológico la fuerte inversión que se encuentra realizando la industria de alimentos en nuevos desarrollos de productos a través de tecnología de punta hace de Zona Franca PIR un nuevo competidor fuerte ya que sus últimas inversiones se han enfocado en adquirir la última tecnología del sector panificador además de una marcada automatización de sus procesos que tiene por objeto el incremento en la productividad. Sin embargo, la amenaza en este sector está dada por las dificultades que se pueden presentar durante el manejo y sostenimiento de nuevas tecnologías ya que los repuestos y la asesoría técnica deben ser traídos hasta Colombia.

Teniendo en cuenta que Productos Ramo es proveedor de sus materias primas más costosas e importantes en las formulaciones, harina y huevos, el desarrollo de nuevos productos con menor calidad de estas y/o gramaje final en el ponqué, pan y snacks trae consigo la oportunidad de competir con productos al mismo precio e inclusive más bajos. Ello se convierte en una oportunidad estratégica frente a la recesión económica generada en el primer trimestre de 2017 por la reforma tributaria, la cual en un primer momento representa para la compañía una amenaza que lleva a la disminución de las ventas por abstención de compra de los consumidores, sin embargo, puede convertirse en una oportunidad de crecimiento. La generación de estilos de vida más sanos es a nivel social la principal amenaza para la compañía ya que los consumidores buscan productos con menores cantidades de azúcar, sin embargo, allí radica también una gran oportunidad para incursionar con nuevos productos que satisfagan estos estilos de vida.

Cuadro 6. Matriz PEST

Variable	N	Factor	Análisis del Sector	Impacto	Oportunidades	Amenazas
Económicas	1	Tendencias del PIB	Durante el año 2016 el PIB presentó una tendencia a la baja pasando de 2,6% en el primer trimestre del año a 1,6% en el último trimestre. Las expectativas para el 2017 indican un crecimiento en la producción del país el cual no se prevé significativo con respecto al comportamiento de años anteriores.	1	Precios de materias primas estables.	Continúe bajando el PIB y ello afecte el crecimiento económico de los diferentes sectores.
	2	Tasas de interés	La tasa de interés paso de un 6,25% en 2015 a 7,50% en 2016, para 2017 el banco de la republica bajo las tasas a 7,25%.	3	La disminución en las tasas de interés reduce el costo de prestamos	
	3	Tasa de inflación	La tasa de inflación desde julio de 2016 se ha disminuido en un 3,22% lo cual permite pronosticar para el 2017 una estabilidad en esta cifra. Se prevé que no disminuya más de allí pero tampoco que alcance valores superiores al 8,97% que alcanzó en el mes de julio del 2016.	4	Si la tasa de inflación se mantiene estable, las personas pueden acceder a la compra de productos y servicios más fácilmente que si se encuentra elevada.	Costo de vida alto que disminuye la compra de productos y servicios y con ello la producción de las diferentes industrias.

Cuadro 6. Continuación

Variable	N	Factor	Análisis del Sector	Impacto	Oportunidades	Amenazas
Económicas	4	Nivel de desempleo	La tasa de desempleo en Colombia paso de un 8,93% en 2015 a un 9,22% en 2016, lo cual representa un incremento de 0,29% y 93.000 personas más que estuvieron desocupadas en el país. Sin embargo, al realizar el comparativo de la tasa de desempleo de enero 2016 con 11,9% a enero del presente año donde se ubica en 11,7% es posible observar que alrededor de 89 mil personas se ocuparon durante el mes de enero.	4	Al disminuir la tasa de desempleo una mayor cantidad de personas podrán acceder a la compra de bienes y servicios.	Si la tasa de desempleo aumenta las personas tienen menor capital para acceder a bienes y servicios del mercado.
	5	Devaluación - revaluación	Se prevé que para este 2017 el dólar se mantenga estable entre \$2.850 y \$3.150 lo cual no afectara de forma significativa los procesos económicos de las organizaciones quienes se han manejado en este rango durante los últimos años. Esto entonces no generara procesos de devaluación ni reevaluación significativos.	2	Si el dólar se mantiene estable las organizaciones pueden dar continuidad a sus diferentes proyectos de inversión y crecimiento sin afectarse de forma significativa sus finanzas internas.	Si el dólar sube más de lo previsto se frenan procesos de inversión y compra debido a que los bienes aumentan sus costos por encima de lo presupuestado. Se estanca el crecimiento y la expansión de la organización
Tecnológicas	1	Inversión total de la industria I y D	El mercado actual demanda realizar investigación y desarrollo de nuevos productos por lo cual las industrias de alimentos presentan bastante innovación en productos que les permitan competir.	4	Competir con productos innovadores	Si la inversión en I y D no es significativa las empresas colombianas se verán retrasadas con respecto a lo que ofrecen mercados internacionales.
	2	Enfoque en esfuerzos tecnológicos	En el mercado de alimentos las empresas tienden a incorporar nuevas tecnologías a sus organizaciones, con ello se incrementa la productividad, inocuidad del producto, rentabilidad, entre otros.	4	Incrementar eficiencia operacional con nueva tecnología.	Manejo y sostenimiento de nuevas tecnologías incorporadas.
	3	Protección de patentes	Las empresas del sector alimentos manejan de forma cuidadosa los nuevos desarrollos y se patentan de forma inmediata. Ellos forman parte de las estrategias de crecimiento de la compañía y demandan gran inversión.	2	Disminuir competencia con patentes de productos. Generación de productos sustitutos.	Menor posibilidad de copiar productos fuertes en el mercado.
	4	Transferencia de tecnología	Implementación de tecnología innovadora que permita desarrollar nuevos proyectos de productos que incursionen nuevos mercados, con la capacidad de abastecer el mercado demandante.	2	Aumento de la productividad	Manejo y sostenimiento de nuevas tecnologías incorporadas.

Cuadro 6. (Continuación)

Variable	N	Factor	Análisis del Sector	Impacto	Oportunidades	Amenazas
Tecnológicas	5	Mejora productividad a través de automatización	En el sector alimentos las compañías han realizado importante inversión en automatización que incrementa productividad y con ello contribuye a su crecimiento en el mercado.	3	Mejorar productividad.	Manejo y sostenimiento de tecnologías de automatización.
	6	Infraestructura telecomunicaciones - internet	Las empresas tienden a realizar mejoras en infraestructura de telecomunicaciones e internet siendo la razón de ello que a través de las redes sociales y las páginas web se posiciona la marca y se abren nuevos canales de ventas.	3	Ampliación de canales de comunicación	No contar con adecuada protección a las redes e infraestructura de telecomunicaciones.
Políticas y legales	1	Leyes de protección ambiental	Las industrias deben cumplir las disposiciones del decreto 1075 de 2015 donde se dispone el uso de recursos como el agua el cual en caso de ser de pozo debe consumirse solo un flujo en lt/s determinado y en caso de superar este consumo se generan multas para las organizaciones. De igual forma los distritos generan programas de cuidado ambiental a los que las empresas se pueden acoger.	3	Acogerse y cumplir los programas de promoción ambiental de los distritos trae beneficios tributarios a la organización.	Se limita el uso de los recursos lo cual puede ser perjudicial, ello debido a que recursos como el agua son en algunos procesos de manufactura la principal materia prima.
	2	Leyes fiscales (impuestos)	El aumento del IVA durante el 2017 ha generado una afectación en la compra de productos por parte de los consumidores, esto incrementa el costo al valor total.	3	Tras manejos financieros internos en las industrias que permitan disminuir costos, se genera la posibilidad de competir con precios más bajos respecto a productos de la competencia que incrementaron su precio.	Las leyes fiscales (impuestos) generan un alza en los precios de los productos y ello genera bajo consumo por parte de los clientes.
	3	Leyes de comercio exterior	Actualmente Colombia se encuentra en procesos de apertura de acuerdos comerciales que requieren incrementar estándares de calidad pero de igual forma benefician a los diferentes sectores por abrirles la posibilidad de llevar sus productos al extranjero.	3	Permite la ampliación de acuerdos comerciales que promueven la exportación de productos y con ello un mayor crecimiento de las organizaciones.	Mayor competencia en el mercado por importación de productos.

Cuadro 6. (Continuación)

Variable	No	Factor	Análisis del Sector	Impacto	Oportunidades	Amenazas
Políticas y legales	4	Actitud hacia empresas extranjeras	El gobierno presume que 449 nuevos productos colombianos ingresan al mercado estadounidense con el TLC, pero estos equivalen apenas al 0,06% del total de las exportaciones del país.	2		El estado de los tratados de libre comercio no permiten los mejores resultados en cuanto exportación de productos de la compañía.
	5	Estabilidad gubernamental	Con el cambio de gobierno de estados unidos el país puede verse afectado por sus políticas que son proteccionistas en cuanto a importación e inmigrantes.	4	La industria se ve obligada a expandirse a mercados diferentes a aquellos con leyes proteccionistas.	Los cambios gubernamentales pueden cerrar oportunidades de negocio con otros países que desarrollen leyes proteccionistas.
Sociocultural	1	Cambios en el estilo de vida	Las tendencias en el mercado de alimentos apuntan al consumo de productos saludables.	3	Incursionar en el mercado con nuevos productos que vayan acorde a los estilos de vida saludables que promueve la sociedad actual.	Los productos de Ramo están desarrollados para niños por lo cual presentan elevadas cantidades de azúcar que no contribuyen a los estilos de vida saludables.
	2	Activismo de consumidores	El proceso de paz abre la puerta a proyectos relacionados con agro con los que será posible incrementar la oferta de alimentos, además de la atracción de inversión extranjera.	3	Lograr menos costes de materias primas provenientes de actividad agrícola.	La posibilidad de tener mayor inversión extranjera genera un riesgo en la incursión de nuevos competidores.
	3	Tasa de crecimiento de la población	Desde el año 2010 se viene presentando un incremento en la población colombiana en 1 millón de personas por año. Se prevé que el crecimiento se incremente de forma sostenida.	2	A mayor población mayor será la demanda de productos lo cual impulsa la producción de las organizaciones para satisfacer la demanda.	
	4	Actitud medioambiental	La sociedad actual propende el cuidado del medio ambiente por lo cual en los últimos años las empresas han desarrollado diferentes estrategias y medidas internas que apuntan ello.	1	Usar el cuidado del medio ambiente como estrategia de negocio para atraer más clientes.	No desarrollar una actitud medioambiental puede afectar el prestigio de la compañía.

Fuente: Autoras

11.2.2 Análisis fuerzas de PORTER. Zona Franca PIR se presenta fuerte en cuanto a la amenaza de la fuerza competitiva de rivalidad entre empresas ya que tiene una elevada estabilidad en factores como los costos fijos que están dados principalmente en la mano de obra, que para el caso de esta se ha visto disminuida por la automatización de los procesos, además de las economías de escala

que genera la compañía con la fabricación de algunas de las materias primas más importantes en el proceso como lo son la harina y los huevos. Estas líneas de negocio adicionales le significan a la compañía un respaldo económico cuando se requiere capital para inversión en crecimiento y expansión además de una fortaleza con respecto al poder de negociación de proveedores.

El poder de negociación de los compradores al ser alto debido a que el sector de panadería es bastante competitivo por la oferta de productos desde empresas pequeñas hasta grandes que satisfacen una misma necesidad, se convierte en una amenaza para Zona Franca, y aunque los precios son accesibles estos productos pueden ser fabricados por casi cualquier persona, generando allí una segunda amenaza que está relacionada con productos sustitutos que abundan en el mercado y tienen en la mayoría de los casos precios por debajo de los fabricados por Ramo. Finalmente, la entrada de nuevos participantes refuerza las dos amenazas mencionadas anteriormente ya que constantemente ingresan nuevos competidores con ofertas de productos innovadoras de las cuales algunas se enfocan a la cultura de consumo de productos saludables que está transformando la manera como se consumen los productos de panadería.

Cuadro 7. Análisis de fuerzas de PORTER

Fuerza Competitiva	N	Factor	Análisis del Sector	Calificación	Ponderación	Porcentaje
Amenaza nuevos participantes	1	Economías de escala	Teniendo en cuenta el análisis del macroentorno se infiere que aunque la recesión económica actual de Colombia hace que el consumidor se abstenga de comprar, la generación de economías de escala se dificulta en la medida de producir a menor costo por unidad a través de la disminución de inventarios, pero se fortalece en la oportunidad que tienen las industrias de diversificar sus portafolios con productos de menor precio al que puedan acceder gran cantidad de consumidores que buscan bajos precios, además del desarrollo de otros negocios como la producción de huevo y harina que le significa a Ramo economías de escala que sustentan su negocio.	4	20%	0.8

Cuadro 7. (Continuación)

Fuerza Competitiva	N	Factor	Análisis del Sector	Calificación	Ponderación	Porcentaje
Amenaza nuevos participantes	2	Diferenciación de productos o servicios	La industria panificadora actualmente está iniciando esfuerzos en la innovación de productos saludables y con altos contenidos nutricionales que favorezcan a los diferentes grupos de interés.	1	20%	0.2
	3	Requerimientos de capital	Para el ingreso a la industria panificadora se requiere un alto capital, tecnología que permita una producción lineal, además de una amplia infraestructura y recurso humano calificado.	4	15%	0.6
	4	Costos de cambio	Los costos de cambio en el sector son bajos lo cual permitiría que el cliente opte por un producto sustituto u homogéneo fácilmente.	2	15%	0.3
	5	Acceso a canales de distribución	Los canales de distribución para los productos de panadería son fácilmente asequibles dado que no se requiere una elevada exigencia en cuanto a condiciones de transporte o canales específicos.	4	30%	1.2
					100%	3.1
Rivalidad entre empresas existentes	1	Número de competidores	La industria panificadora tiene un alto número de competidores; industriales, medianas y pequeñas empresas o puntos calientes.	2	15%	0.3
	2	Tasas de crecimiento industria	La industria de fabricación de molinería tuvo un crecimiento en 2016 de 4,8% según el DANE.	4	10%	0.4
	3	Diferenciación del producto o servicio	En la industria panificadora existe diferenciación de productos puntuales dentro de una misma línea de productos.	3	25%	0.75
	4	Monto costos fijos	Los costos fijos no son elevados en cuanto al producto, lo cual lleva a que la competencia con las demás empresas sea muy similar en precios ofrecidos.	4	20%	0.8
	5	Capacidad instalada del sector	La mayoría de las empresas del sector tienen automatización de líneas de producción teniendo una capacidad instalada alta.	4	10%	0.4

Cuadro 7. (Continuación)

Fuerza Competitiva	N	Factor	Análisis del Sector	Calificación	Ponderación	Porcentaje
Rivalidad entre empresas existentes	6	Altura de las barreras de salida	Existen dos barreras de salida claves en el sector: 1. Bienes de la empresa con escaso valor en el mercado de segunda mano y 2. La existencia de barreras emocionales en torno al negocio que se evidencia en las pequeñas empresas y en las empresas de tradición.	3	5%	0.15
	7	Diversidad de los rivales	Existe una gran diversidad de los rivales, por la presencia de grandes industrias hasta pequeñas pymes que entran a competir en el mercado.	3	15%	0.45
					100%	3.3
Amenaza de productos o productos sustitutos	1	Sustitutos que satisfacen la misma necesidad del producto	Existen bastantes sustitutos, debido a que la necesidad que cubren los productos del sector panificador se encuentra dentro de las necesidades básicas de la población como lo es alimentarse.	2	60%	1.2
	2	Influencia costos de cambio	Son bajos los costos de cambio para los consumidores, dado que la industria panificado ofrece bastantes productos genéricos que satisfacen una misma necesidad.	3	25%	0.75
	3	Requerimientos de capital	Los productos sustitutos son fácilmente asequibles y de una amplia variedad de precios, lo cual no tiene un amplio requerimiento de capital	3	15%	0.45
					100%	2.4
Poder de negociación compradores (clientes)	1	Un cliente adquiere una gran cantidad del producto	La venta de los productos es al por mayor y al detal, dependiendo del cliente.	4	15%	0.6
	2	Integración hacia atrás de un cliente (asume mi función)	Teniendo en cuenta que es una industria de alimentos, el cliente fácilmente puede asumir la función para satisfacer su necesidad.	1	15%	0.15

Cuadro 7. (Continuación)

Fuerza Competitiva	N	Factor	Análisis del Sector	Calificación	Ponderación	Porcentaje
Poder de negociación compradores (clientes)	3	Proveedores alternos numerosos	La industria cuenta con producción propia y además un alto portafolio de proveedores que pueden satisfacer la necesidad en cualquier momento	2	20%	0.4
	4	Cambio de proveedor no es costoso	El proveedor del sector maneja precios similares	3	30%	0.9
	5	Participación del producto en los costos totales del comprador.	Son productos económicos, por ende, asequibles para el consumidor	4	5%	0.2
	6	Alta sensibilidad a los costos.	Los costos de los productos no son altos en comparación con los ingresos de un hogar y la inversión en alimentación que se tiene, por ende, la sensibilidad a los costos es relativamente baja.	3	10%	0.3
	7	Baja importancia del producto en el producto final.	La importancia en el producto final es alta, se busca un producto que satisfaga las necesidades de los consumidos y además de calidad.	2	5%	0.1
					100%	2.7
Poder de negociación proveedores	1	Dominio de la industria.	El portafolio de proveedores de materias primas es amplio, por ende, es fácil la adquisición de las mismas. Adema, la empresa produce algunas de sus materias primas internamente, lo cual le brinda una ventaja ante los proveedores.	4	20%	0.8
	2	Producto único o con altos costos de cambio.	Dentro de las materias primas utilizadas no existe ninguna materia prima que se dé única adquisición con un proveedor o que ocasione altos costos de cambio.	4	25%	1
	3	Capacidad de integración hacia adelante.	Como la compañía fabrica algunas de sus materias primas dentro de su planta de producción, no requiere de transporte y distribución de las mismas.	4	30%	1.2

Cuadro 7. (Continuación)

Fuerza Competitiva	N	Factor	Análisis del Sector	Calificación	Ponderación	Porcentaje
Poder de negociación proveedores	4	Baja disponibilidad productos sustitutos.	En cuanto a proveedores y sustitutos de materia prima, se encuentra una alta variedad de sustitutos lo cual permite una alta disponibilidad de productos sustitutos.	3	15%	0.45
	5	Producto demandado con baja importancia portafolio del proveedor.	Las materias primas que consume la compañía son de alta rotación en los portafolios de los proveedores lo que permite un abastecimiento satisfactorio.	4	10%	0.4
					100%	3.9

Fuente: Autoras

Cuadro 8. Conclusiones de análisis competitivo

Conclusiones análisis competitivo	Promedio	Factor ponderación	Total
Amenaza de nuevos participantes	3.0	18%	0,5
Rivalidad entre empresas existentes	3.3	20%	0,7
Amenaza de productos o productos sustitutos	2.7	15%	0,4
Poder de negociación compradores	2.7	15%	0,4
Poder de negociación proveedores	3.8	22%	0,8
Resultado		100%	3.0

Fuente: Autoras

11.2.3. Análisis de matriz de perfil competitivo. La matriz de perfil competitivo permite evidenciar que la compañía Zona Franca PIR S.A. tiene una ventaja ante sus competidores, su resultado es 3,2 lo cual indica que la empresa tiene factores claves de éxito que le permiten liderar el mercado. Sin embargo, la competencia Bimbo, lo sigue muy cercanamente con un total de 2,9 lo que permite reconocer que es fuerte en el mercado. Comapan con un puntaje menor es una competencia para la empresa por tener un factor clave de éxito como lo son los precios bajos, lo cual la hace una competencia importante en el sector.

Cuadro 9. Matriz de perfil competitivo

Matriz de perfil competitivo							
Factor Clave de Éxito	Ponderación	Zona Franca PIR S.A		Bimbo		Comapan	
		Calificación	Valor	Calificación	Valor	Calificación	Valor
Competitividad en precios	0,1	2	0,2	2	0,2	4	0,4
Cobertura del mercado	0,2	3	0,6	4	0,8	2	0,4
Reputación en el mercado	0,3	4	1,2	2	0,6	2	0,6
Calidad de productos	0,2	3	0,6	4	0,8	3	0,6
Ubicación en Zona Franca	0,1	4	0,4	1	0,1	1	0,1
Innovación	0,1	2	0,2	4	0,4	1	0,1
TOTAL:	1	3,2		2,9		2,2	

Fuente: Autoras

Cuadro 10. Justificación de la calificación de la matriz de perfil competitivo

Justificación de la calificación			
Factor	Zona Franca PIR S.A	Bimbo	Comapan
Competitividad en precios	La diferencia en el valor del gramo entre el competidor directo Bimbo es de 0,04-0,07 pesos por debajo lo cual no es estadísticamente significativa, sin embargo, con respecto al proveedor Comapan este se encuentra en un valor de 250- 300 pesos por debajo. Teniendo en cuenta que Comapan no es un competidor directo tan fuerte como Bimbo se considera una debilidad menor.		
Cobertura del mercado	A nivel nacional ZF tiene 30 agencias entre las ciudades de Bogotá, Neiva, Antioquia y la costa desde las cuales distribuyen hacia las tiendas de barrio mediante triciclos, lo cual le permite tener cobertura en lugares lejanos de los puntos de almacenamiento. A nivel internacional exporta solo algunos de sus productos a Canadá, EEUU y Australia.	Bimbo en una empresa multinacional con presencia en Estados Unidos, México, centro América, Latino América, Asia, Canadá, Europa y Reino Unido. En Colombia tiene 18 puntos de venta a nivel nacional. Lo cual lleva a Bimbo a tener una calificación de 4 como Fortaleza mayor.	Comapan tiene 12 puntos de venta a nivel nacional y no tiene incursión a nivel internacional, lo cual hace que la cobertura del mercado sea una debilidad menor.

Cuadro 10. (Continuación)

Justificación de la calificación			
Factor	Zona Franca PIR S.A	Bimbo	Comapan
Reputación en el mercado	Es una empresa con 65 años en el mercado con enfoque de productos caseros colombianos, esto hace que sea una fortaleza mayor, debido a que la población colombiana consume sus productos por tradición.	Esta compañía tiene 72 años en el mercado y una cobertura a nivel mundial. Sin embargo, en Colombia las tradiciones de los productos de panificación son de preferencia tradicional, lo cual hace que sea una debilidad menor.	Con 67 años en el mercado Comapan es una empresa tradicional con baja cobertura y un nicho de mercado de estratos 1,2 y 3, lo cual lleva a tener una debilidad menor
Ubicación de Zona Franca	Zona Franca PIR S.A. tiene una ubicación en Zona Franca lo cual le permite algunas ventajas siendo a única de las tres compañías con esta fortaleza		
Innovación	Zona Franca PIR S.A. busca la innovación con sus productos actuales, pero en diferentes presentaciones, lo cual lo hace una fortaleza menor	La compañía Bimbo tiene gran desarrollo en cuanto a innovación de sus productos como estrategia de negocio	En Comapan la innovación en productos es deficiente. Los productos de la compañía se mantienen por años llevando a la compañía a una calificación de debilidad mayor

Fuente: Autoras

11.2.4 Análisis DOFA. El análisis DOFA permite identificar el estado actual de la empresa con respecto al sector panificador haciendo posible definir las posibles estrategias a las que iría dirigido el plan de negocio y los objetivos. Este análisis se deriva de la utilización de las herramientas de matriz de evaluación de factores externos e internos las cuales se encuentran adjuntas en anexo 1.

Cuadro 11. Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
	F1: La ubicación al interior de una Zona Franca exime a la compañía del pago de aranceles e impuestos de importación y exportación.	D1: No se cuentan con sistema de gestión de calidad.
	F2: Zona Franca PIR se encuentra respaldada por Productos Ramo que presenta economías de escala que le permiten mantenerse en momentos de recesión económica.	D2: El personal no está lo suficientemente capacitado en el manejo de la tecnología y los procesos.
	F3: Se cuenta con líneas automatizadas para la producción.	D3: Se presentan dificultades para el manejo y sostenimiento de las nuevas tecnologías por la dificultad de repuestos e inmediatez en atención a fallas.
	F4: Reconocimiento de marca	D4: Falta de posicionamiento en los medios masivos.
	F5: Inversión en investigación y desarrollo de nuevos productos.	
Oportunidades	FO	DO
O1: Proceso de paz en Colombia	F2-O4: Las economías de escala le dan a la organización un musculo financiero robusto que soporta la compra de nuevas líneas de producción, logística de distribución, mercadeo y en general todo lo que se requiera para incursionar en mercados internacionales.	D1-O2: Con la expansión internacional se hace requisito indispensable implementar un sistema de gestión de calidad.
O2: Expansión internacional.	F4-O6: Dar a conocer que los productos son elaborados con materias primas 100% naturales incrementa el reconocimiento de la marca y favorece su reputación respecto a la tradición del producto.	D2-O6: La expansión internacional obliga a optimizar procesos siendo la única forma de lograrlo el tener personal capacitado y con excelente manejo de los procesos.
O3: Alianzas con marcas complementarias	F4-O2: Gracias a su reconocimiento en Colombia se lograría apalancar la marca en otros países con la población colombiana residente en los mismos.	D4-O4: Alianzas estratégicas con marcas complementarias permiten posicionamiento en los medios masivos a través de la publicidad en conjunto con el aliado.
O4: Incursionar en el mercado con nuevos productos que vayan acorde a los estilos de vida saludables que promueve la sociedad actual.	F3-O3: Con la automatización de las líneas de producción se tiene una mayor capacidad productiva que permite enfrentar nuevos retos que implican más demanda.	D4-O6: Para dar a conocer a los clientes las características del producto como que es 100% natural, se debe incursionar en los medios masivos lo cual posibilita el posicionamiento en el mismo.

Del análisis realizado en la matriz es posible inferir las siguientes estrategias para alcanzar la expansión internacional, el posicionamiento de la marca y el incremento de la competitividad en el mercado:

Expansión internacional

Como estrategia para la expansión internacional se presenta la posibilidad de usar el reconocimiento y cariño que tiene la población Colombiana en otros países para apalancar el posicionamiento de la marca el cual estará acompañado por esfuerzos de mercadeo donde como factor diferenciador se hace posible resaltar la utilización de materias primas 100% naturales además de la tradición con la que se elaboran sus fórmulas y la cultura del amor que se tiene en la compañía para la fabricación de los productos. La automatización de las líneas de producción aumenta la productividad permitiendo ofertar la cantidad de productos necesaria para enfrentarse el reto de exportar productos e incursionar en estos nuevos mercados.

La implementación de un sistema de gestión de calidad se torna en requisito para incursionar en otros países ya que leyes proteccionistas de los mismos exigen niveles y estándares de calidad más altos lo cuales requieren mayor nivel de competencia técnica en el personal que se oriente a la optimización de los procesos y estandarización de los mismos. La ubicación en una Zona Franca se presenta como una oportunidad estratégica para concentrar la operación de los productos con los cuales se pretende llegar a mercados internacionales ya que la logística de transporte desde allí genera beneficios tributarios. Esto hace que se genere la necesidad de adecuar nuevas referencias de producto que puedan ser exportables ya que las manejadas actualmente en Zona Franca PIR por su composición no se pueden exportar.

Posicionamiento de la marca

Como estrategia para aumentar el posicionamiento de la marca se propone la generación de alianzas estratégicas con compañías de productos lácteos, café y bebidas en general que puedan acompañar el consumo de productos de panadería y snacks, siendo ideal que estos aliados sean reconocidos en la nueva cultura de vida saludable que se impone en la sociedad ya que ello se convierte en el escenario adecuado para entrar en este mercado con nuevos productos de los cuales es necesario resaltar el contenido 100% natural que tienen estos con respecto a la competencia.

La tendencia actual de la sociedad se orienta al cuidado del medio ambiente por lo cual como estrategia de posicionamiento es necesario incursionar con mercadeo que muestre la forma como en Ramo contribuye a ello desde la fabricación de sus productos hasta la distribución, siendo necesario para ello generar innovación en el tema para dar evidencias que mostrar a los consumidores.

Competitividad en el mercado

La ventaja de encontrarse en una zona franca contribuye a la estrategia de lograr precios del producto terminado por debajo de los ofrecidos por la competencia ya que la compra de materias primas, insumos, maquinarias, entre otros está libre de impuestos. Para disminuir este precio al consumidor es necesario además incrementar la productividad, disminuir el desperdicio y todo aquello que no genera valor. Como estrategia para competir se define la inversión en investigación

y desarrollo de nuevos productos que vayan con la necesidad de suplir los estilos de vida saludable que promueve la sociedad actual.

11.2.5 Mapa estratégico actual de la empresa.

El despliegue estratégico que realiza la compañía usando como estrategia el balance scorecard deja en evidencia 4 ejes de desarrollo sobre los cuales se apalanca la estrategia y se despliegan los objetivos; crecimiento de mercados, productividad, nuestra gente e innovación. Como parte del eje de productividad en el análisis de procesos se encuentra el objetivo de asegurar los estándares de calidad, seguridad y salud en el trabajo y ambiental para lo cual es necesario implementar un sistema de gestión de calidad con el que sea posible dar cumplimiento al mismo. Como oportunidades se evidencia la falta de conexión de los objetivos lo cual no permite conocer cómo se relacionan entre sí.

Figura 9. Mapa estratégico actual de la compañía.



Fuente: Productos RAMO 2017

El mapa estratégico actual nace en junio de 2017 con la comunicación a los diferentes niveles de la organización por medio de visitas de los directivos a las todas las plantas en las cuales se reunió el personal para exponer el mapa estratégico acompañando ello de un video del cual previamente fueron participes todos los colaboradores. Una vez se realizó este despliegue de la estrategia se reunió de forma independiente a cada área para divulgar los objetivos y simultáneamente se definieron los indicadores siendo en la fase inicial un impacto positivo ya que se interiorizó la forma de medición de las actividades y la manera como de forma individual cada líder direccionara su trabajo a fin de cumplir las metas establecidas. Estos indicadores se revisan de forma quincenal y se evalúan las oportunidades de mejora y las respectivas acciones que llevarán a cada área a dar cumplimiento de los objetivos asignados y con ello la estrategia planteada por la compañía.

11.3 DIAGNOSTICO DEL ANÁLISIS DE RIESGO (Ver anexo 2)

Se elaboró un análisis de riesgo en el cual se evaluaron dos procesos principales de la compañía en los cuales se ve el mayor impacto en cuanto a la generación de desperdicios, estos procesos son manufactura y calidad. Se detectaron dos principales riesgos que generan un gran impacto en el producto final, por ende, en la calidad del producto como lo son la inocuidad y el producto no conforme, llevando así a un alto índice de desperdicio.

11.4 DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

Se realizó un diagnóstico del porcentaje de cumplimiento de la norma NTC-ISO 22000 de 2005 "Sistemas de gestión de la seguridad alimentaria" esto partiendo del hecho que esta norma es específica para el sector de alimentos y desde su implementación se hace posible apalancar los objetivos estratégicos de la organización en cuanto a la expansión internacional.

Se observa que la organización cuenta con las prácticas requeridas por normatividad, sin embargo, no cuenta como un sistema implementado.

Como se puede observar en el anexo 3 y en el cuadro 12, el actual sistema de calidad de la compañía tiene brechas considerables en los numerales 7 y 8 que tienen un gran impacto en el proceso de manufactura, identificando falencias de planeación, medición y control. Igualmente, se evidencia un porcentaje de 28% en el numeral de responsabilidad de la dirección, gracias a que en la compañía se cuenta con un apoyo de la dirección en cuando a la implementación de un sistema de calidad. Sin embargo, el compromiso y la creación de cultura de calidad desde la dirección como ejemplo para toda la compañía es una brecha identificada.

El diagnostico consiste en un análisis de brechas existentes entre la norma y la actual gestión de calidad de la compañía. El sistema de calificación se realiza asignando una puntuación de 1-5 de acuerdo a si el requisito está siendo cumplido por la compañía o no. A continuación se describe en detalle el significado de esta numeración.

1=No existente; **2=**Existe, pero no está documentado, está incompleto y requiere revisión; **3=** Existe, pero no está documentado; **4=** Este documentado, pero se aplica de forma parcial y requiere revisión; **5=**Esta documentado y se aplica en su totalidad.

La metodología empleada para establecer los porcentajes de calificación de cada uno de los numerales de la norma, consiste en determinar el porcentaje total de cumplimiento de cada numeral con respecto al 100% de cumplimiento (Calificación 5) de todos los subnumerales evaluados como se puede observar en el anexo 3. Posteriormente, se calculo el porcentaje total de cumplimiento de toda la norma como se puede observar en el cuadro 12.

Cuadro 12. Análisis diagnóstico de NTC-ISO 22000 2005.

CLÁUSULA	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	75%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	28%
6	GESTIÓN DE RECURSOS	64%
7	PLANIFICACIÓN Y REALIZACIÓN DE PRODUCTOS SEGUROS	12%
8	MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA	46%
CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA NORMA		29%

Fuente: Autoras

11.5 DIAGNOSTICO DE PROCESOS DE CADENA DE VALOR

Zona Franca PIR es una empresa de la organización Productos Ramo S.A. la cual fue creada con el único propósito de fabricar algunas referencias de productos, siendo ello la razón por la cual en su mapa de proceso todos los procesos estratégicos y algunos de soporte vienen dados desde Ramo quien se hace cargo de dar el manejo estratégico y administrativo a los productos sin que zona franca intervenga en ello ya que en la definición de su alcance se contempló únicamente la manufactura de productos y los procesos que dan soporte a ello como calidad, mantenimiento, comercio exterior, logístico (únicamente traslado del producto a bodega de almacenamiento ramo) y servicios administrativos.

Se realizó un diagnóstico de la red de procesos de Zona Franca PIR (Ver figura 8) tomando como punto focal los procesos misionales de manufactura y calidad de los cuales se elaboró su caracterización (Ver anexo 4) en donde es posible evidenciar una relación directa con el indicador de desperdicio (PNC) que se establece como medición al cumplimiento del propósito planteado para cada uno de ellos. A continuación, se describe de forma general el propósito y los procesos incluidos en estos macroprocesos misionales.

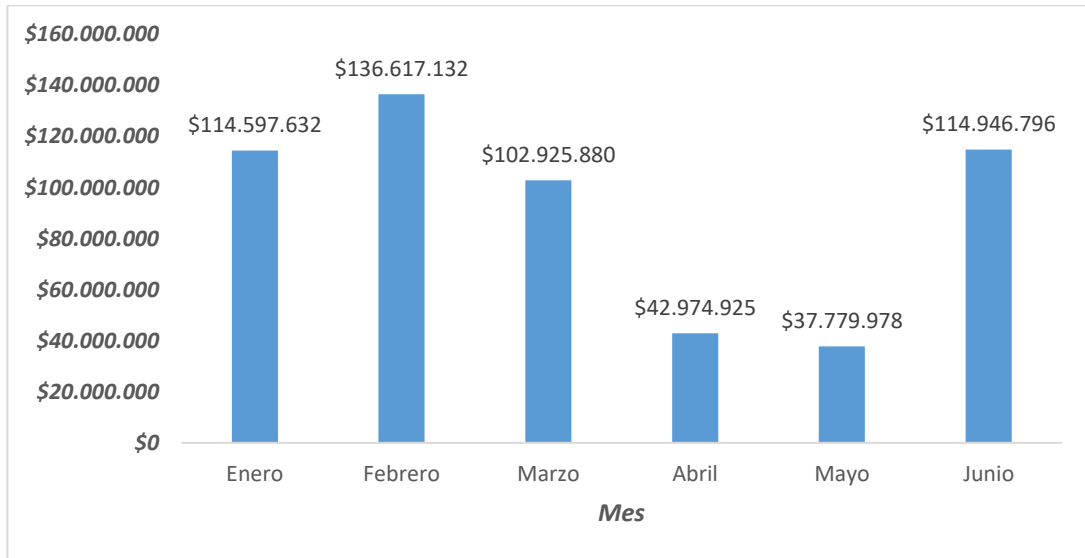
Cuadro 13. Macroprocesos misionales

MACROPROCESO		PROCESO	
NOMBRE	PROPOSITO	NOMBRE	PROPOSITO
MANUFACTURA	Fabricamos productos alimenticios con calidad, sabor y frescura a través de procesos controlados y eficientes, cumpliendo con la programación.	Programación producción	Garantizar la asignación adecuada de los recursos para asegurar el cumplimiento del plan de producción aprobado.
		Producción de ponqués	Garantizar el cumplimiento del plan de producción de ponqué, asegurando la calidad, sabor y frescura y la correcta aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura a un costo y oportunidad optima
		Control y cierre de la información	Evaluar el desempeño de la operación, analizar y determinar cursos de acción que permitan la optimización del uso de recursos, la corrección de desviaciones y eficiencias, así como el alistamiento de la información para la gestión financiera y de control.
CALIDAD	Garantizamos productos con calidad, sabor y frescura cumpliendo con la normativa legal vigente del sector alimentos y gestionando la mejora continua.	Recepción y análisis de materiales	Validar e inspeccionar el cumplimiento de las condiciones de transporte, entrega de los materiales y el cumplimiento de las especificaciones
		Control	Garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas, mediante evaluación fisicoquímica, microbiológica y sensorial.
		Programa prerrequisito	Dar cumplimiento a los requisitos legales de funcionamiento
		Satisfacción del cliente y consumidos	Responder PQR generadas por el cliente y consumidor proponiendo planes de acción que garanticen su satisfacción y eliminen la probabilidad de ocurrencia.

Fuente: Autoras

De la caracterización fue posible evidenciar que es en manufactura el proceso de producción de ponqués desde donde se genera directamente el desperdicio en Kg de producto terminado razón por la cual será el proceso tomado en consideración para el desarrollo del presente proyecto. Durante la producción de ponqués se logró identificar los índices de desperdicio de los primeros 6 meses del año que se presentan a continuación en la figura 10.

Figura 10. Costo del desperdicio ocasionado de enero a junio del 2017.



Fuente: Autoras

Durante los primeros tres meses del año se evidencia una tendencia similar, sin embargo, durante abril y mayo se logra una disminución de desperdicio de casi el 78% debido a la implementación de planes de competencia técnica enfocados a concientizar el personal en el manejo rápido de fallas de los equipos. Durante el mes de junio se produjo un cambio de personal que generó la pérdida de información, lo cual se evidencia en el incremento del indicador hasta el valor del mes de enero.

11.5.1 Análisis de causas. Se determina que las causales de desperdicio en Zona Franca PIR están dadas por la falta de validación y estandarización del proceso productivo del cual no se encuentran claros los parámetros de operación de los equipos generando variabilidad y producto terminado con defectos de calidad, la falta de establecimiento de riesgos sobre los que se ejerza un control efectivo que los elimine y sobre los cuales se haga posible un seguimiento y control efectivo y la falta de competencia técnica del personal en el manejo de la tecnología en cuanto a mantenimiento y operación.

11.6 DIAGNOSTICO DE REQUISITOS LEGALES Y NORMATIVOS (Ver Anexo 5)

A nivel legal en cuanto a cumplimiento básico de normas como el decreto 410 de 1971, es posible evidenciar un cumplimiento en todos los aspectos siendo Zona Franca una compañía constituida

legalmente con toda la documentación RUT, cámara de comercio, pagos de industria y comercio actualizados, reglamento interno y de higiene y seguridad en el trabajo. Teniendo en cuenta que es una compañía del sector de alimentos la resolución 2674 de 2013 es de obligatorio cumplimiento siendo esta auditada por el ente regulador INVIMA quien visito la planta y otorgo el permNTC-ISO de funcionamiento previo al inicio de operaciones. De igual manera se observa cumplimiento a normatividad relacionada con rotulado en la resolución 333 de 2011 la cual fue también auditada por INVIMA.

En cuanto a la normatividad de gestión no obligatoria la compañía no cuenta con certificaciones de sistemas de gestión tanto de calidad, ambiental, seguridad alimentaria, seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, cumple parcialmente con los requisitos de las normas mencionadas.

11.7 CONCLUSIONES DIAGNOSTICO

En conclusión, es posible afirmar que con respecto al **análisis del entorno externo** se logra identificar dos amenazas fuertes, la primera de ella es el surgimiento de nuevos competidores como lo son las tiendas de hard discount que ofrecen al mercado productos de más bajo costo, en segundo lugar, se evidencio cambios en los estilos de vida de los consumidores que los llevan a enfocar sus necesidades a productos con menores cantidades de azúcar que contribuyan a estilos de vida saludables. Teniendo en cuenta este análisis la estrategia de la organización debe enfocarse al aprovechamiento de las economías de escala que maneja internamente para generar nuevos productos que compitan con los de las tiendas de descuentos, así como productos que vayan con los estilos de vida saludables que promueve la sociedad actual.

Al realizar el **análisis del microentorno** y cruzar las amenazas externas con las fortalezas de la compañía, así como los demás factores analizados en la matriz DOFA se concluye entonces que las estrategias deben ser enmarcadas en cuatro ejes de desarrollo: Expansión internacional, posicionamiento de marca, competitividad en el mercado y manejo y sostenimiento de la tecnología ya adquirida. Estos se convierten en los pilares desde los cuales se desplegarán los objetivos de cada una de las áreas y se reformulara el despliegue estratégico (Balance scorecard).

Con respecto al **diagnostico del sistema de gestión de calidad** se concluye que teniendo en cuenta que Zona Franca es una empresa de alimentos aquella norma que se ajusta de mejor forma a sus necesidades es la NTC- NTC-ISO 22000:2005 de la cual su implementación se encontró un porcentaje del 29% siendo esto dado al cumplimiento de requisitos regulatorios como las BPM que establecen la base para desarrollar requisitos más específicos de la norma. De acuerdo al análisis realizado en los procesos de la cadena de valor se evidencio que es en manufactura desde donde se genera el desperdicio por lo cual se define como alcance del presente proyecto este proceso que será altamente impactado desde el proceso de calidad con la implementación de la norma propuesta. Los numerales en los cuales se obtuvo una baja calificación (Numeral 5, 7 y 8) serán abordados en el numeral 10.8, cuadro 14, donde se realiza el análisis de brechas y se proponen estrategias que dan solución a cada uno de ellos fin de obtener una puntuación que cumpla con cada uno de los requerimientos.

11.8 ANALISIS BRECHAS

En el diagnostico se logran evidenciar brechas en cuanto a diferentes factores tanto de la planeación estratégica como del sistema de gestión propuesto. A continuación, en el cuadro 14 se establecen las brechas observadas y las propuestas para el cierre de las mismas.

Cuadro 14. Brechas y estrategias de cierre

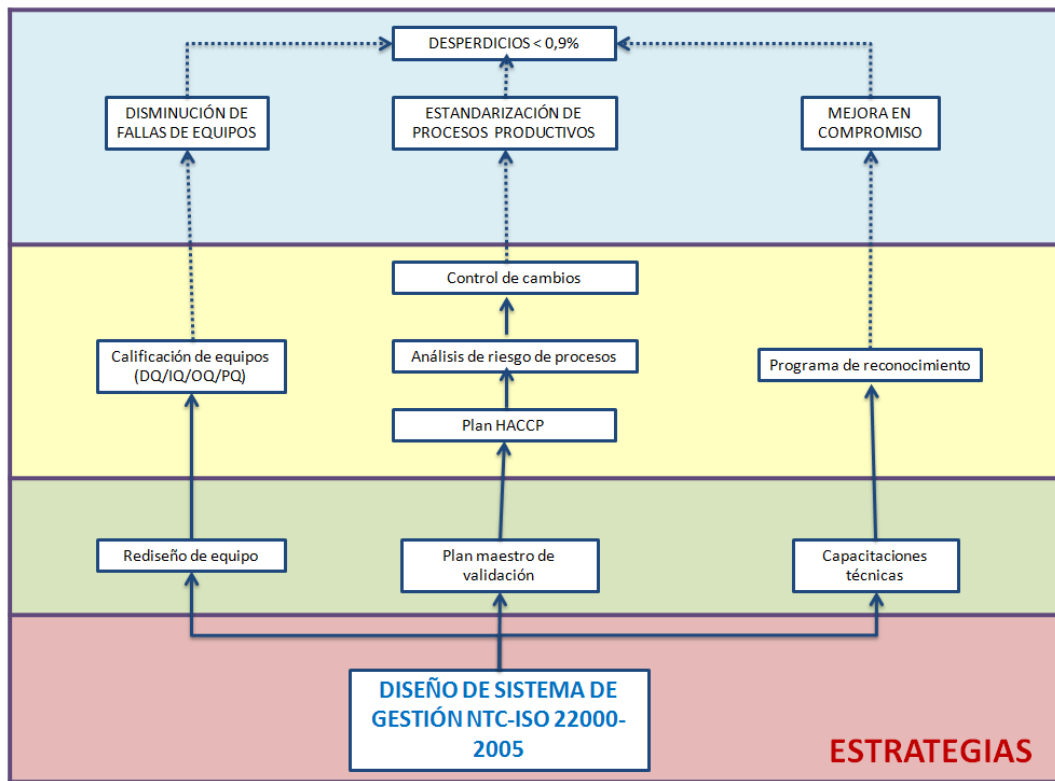
FACTORES EVALUADOS	BRECHAS	ESTRATEGIA PARA EL CIERRE DE BRECHAS
PLANEACION ESTRATEGICA DE LA COMPAÑÍA	La misión de la compañía carece de una definición clara para quien se realizan los productos y que lo diferencia de sus competidores.	Ajuste de misión de la compañía en cuanto a de la población a quien van dirigidos los productos y el factor diferenciador de la compañía.
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN (Análisis PEST, análisis de fuerzas de Porter, matriz de perfil competitivo, DOFA y Balance Score Card)	<p>Surgimiento de nuevos competidores como lo son las tiendas de hard discount que ofrecen al mercado productos de más bajo costo</p> <p>Cambios en los estilos de vida de los consumidores que los llevan a enfocar sus necesidades a productos con menores cantidades de azúcar que contribuyan a estilos de vida saludables</p> <p>En el Balance Score Card actual no existe una interrelación entre los diferentes ejes</p>	Establecer nuevo Balance Score Card basado en el análisis de la matriz DOFA en donde se puedan establecer nuevas estrategias que permitan atacar amenazas del macroentorno y establecer su interrelación.
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Numeral 5 - Responsabilidad de la dirección: La compañía carece de una cultura de calidad que surja desde la dirección	Diseñar un programa de concientización en toda la compañía de la importancia de la implementación de un sistema de calidad con enfoque a la inocuidad de los productos.

Cuadro 14. (Continuación)

FACTORES EVALUADOS	BRECHAS	ESTRATEGIA PARA EL CIERRE DE BRECHAS
<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p>	<p>Numeral 7 - Planificación y realización de productos seguros: La compañía no cuenta con una planeación de realización de productos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de peligros -Análisis de riesgos -Plan HACCP 	<p>Diseñar plan HACCP para la compañía Realizar análisis de peligros Realizar análisis de riesgos de los procesos</p>
	<p>Numeral 8 - Validación, verificación y mejora del sistema de seguridad alimentaria: La compañía no cuenta con métodos que permitan asegurar el cumplimiento de las especificaciones a través del tiempo. Se carece de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Validación de procesos (Estandarización) -Controles de cambios -Cartas de control estadístico 	<p>Diseño de protocolo de validación para el proceso de fabricación de ponqué Ramo Tradicional Diseño de procedimiento de control de cambios</p>
<p>PROCESOS DE CADENA DE VALOR</p>	<p>El análisis de causas realizado para identificar algunas causales de desperdicio se evidencio que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de capacitación en la tecnología innovadora de los equipos (Operación y mantenimiento) -Errores en el diseño de los equipos productivos - Falta de estandarización de los procesos -Alta rotación de personal 	<p>Diseñar protocolo de calificación de equipos (IQ y OQ) Diseño de protocolo de validación para el proceso de fabricación de ponqué Ramo Tradicional Diseñar un plan de bienestar laboral que asegure requisitos mínimos para la permanencia del personal en sus cargos.</p>

Según las brechas evidenciadas en cuanto al Sistema de Gestión de Calidad, se establece en la figura 11 el diseño del sistema, teniendo en cuenta el enfoque en inocuidad de la norma NTC-ISO 22000:2005.

Figura 11. Estrategias para el diseño del Sistema de Gestión de Calidad

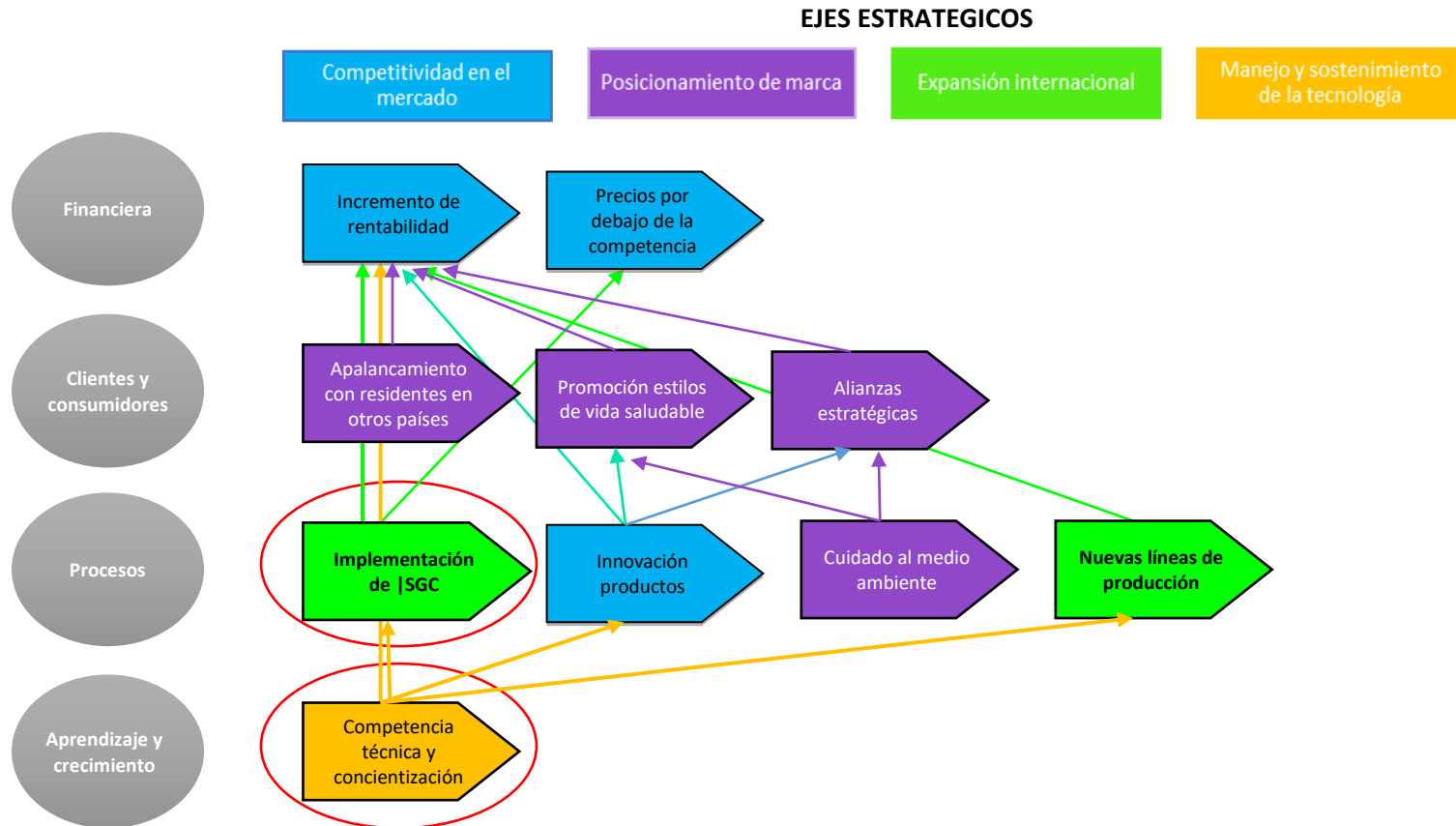


Fuente: Autoras

11.9 Planeación estratégica propuesta

Partiendo de la matriz DOFA donde se evidenció cómo es posible aprovechar las fortalezas de la compañía para enfrentar las amenazas y aprovechar las oportunidades del mercado, se plantea el siguiente mapa estratégico.

Figura 12. Mapa estratégico propuesto



Fuente: Autoras

Del análisis diagnóstico fue posible concluir que la perspectiva financiera, clientes y consumidores y de aprendizaje y crecimiento requirieron un rediseño. En el presente proyecto solo se abordarán indicadores a la perspectiva de procesos, en los cuales se evidencia la

principal problemática de desperdicio para la cual se plantea la implementación de un sistema de gestión de calidad como objetivo principal. A continuación, se presenta la tabla balanceada donde se plantean los objetivos e indicadores:

Cuadro 15. Tabla balanceada con perspectiva de procesos.

PERSPECTIVA: PROCESOS									
OBJETIVO	INDICADOR	FÓRMULA	PROYECTO	INDICADOR	FÓRMULA	ACTIVIDAD	INDICADOR	FÓRMULA	RESPONSABLE
Soporte en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad	% Avance de proyecto	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas del Master Plan	Implementar el Sistema de Gestión de calidad NTC-ISO 22000:2005	Cumplimiento cronograma	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	<p>Construcción de Cronograma</p> <p>1. Realizar diagnóstico inicial basado en NTC-ISO 22000:2005.</p> <p>2. Entrenamiento del personal involucrado en el proceso de implementación.</p> <p>3. Construcción de cronograma de trabajo enfocado a la implementación del sistema; fortaleciendo la gestión basada en procesos: Estándares validados y procedimientos,</p> <p>Fase 1. Diagnóstico interno</p> <p>Fase 2. Diagnóstico interno basado en el análisis de peligros y puntos críticos de control</p> <p>Fase 3. Diagnóstico interno basado en la norma de Gestión de inocuidad.</p>	Cumplimiento cronograma de actividades	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	Coordinador de calidad
PERSPECTIVA: COMPETENCIA TECNICA Y CONCIENTIZACION									
OBJETIVO	INDICADOR	FÓRMULA	PROYECTO	INDICADOR	FÓRMULA	ACTIVIDAD	INDICADOR	FÓRMULA	RESPONSABLE
Capacitar personal implicado con la generación de desperdicio para incrementar su competencia técnica	% Avance de proyecto	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas del Master Plan	Capacitar a todo el personal implicado en la generación de desperdicio.	Cumplimiento cronograma	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	<p>1. Identificar la necesidad de capacitación que van a contribuir a la disminución de desperdicio.</p> <p>2. Validar capacitadores con formación técnica, proveedores.</p> <p>3. Construir cronograma de capacitación.</p> <p>4. Realizar capacitaciones.</p> <p>5. Medir impacto de capacitación en personal.</p>	% de desperdicio	Unidades rechazadas día/total unidades producidas día	Gestión humana

A continuación, se presenta un modelo de tablero de control con el cual se realizará seguimiento mensual al cumplimiento de los objetivos planteados en el diseño del sistema de gestión de calidad y los cuales no se encontraron contemplados en el análisis diagnóstico realizado.

Cuadro 16. Tablero de control.

Perspectiva	Plan de cumplimiento	Objetivo Calidad	Indicador	Rangos de alerta			Plazo de cumplimiento		Resultado	Responsable
				Peligro	Objetivo	Meta	Inicia	Termina		
Procesos	Realizar seguimiento y medición mensual.	Soporte en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad NTC-ISO 22000.	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	65%	85%	100%	ene-18	dic-18		Coordinador de calidad
	Definir planes de acción, con las áreas implicadas, cuando se evidencien desviaciones.			Implementación del sistema de gestión de Calidad e inocuidad: HACCP.	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	90%	95%	100%	ene-18	jun-18
	Evaluar la eficacia de los planes de acción.	Disminución de desperdicios en línea de ponqués.	Unidades rechazadas día/total unidades producidas día	1.0%	0.9%	0.7%	ene-18	dic-18		Jefe de planta
Capacitación y concientización	Realizar seguimiento a la disminución de desperdicio de la línea de producción.	Incremento en competencia técnica del personal implicado en la generación de desperdicio.	#Actividades ejecutadas/ # Actividades Planeadas	65%	85%	100%	ene-18	jun-18		Gestión humana

Fuente: Autoras

11.9.1 Misión. La misión actual de la compañía: “En Productos Ramo S.A. alimentamos desde Colombia con calidad, sabor y frescura, cuidando todo y a todos en el proceso” no presenta una definición clara para quien realiza sus productos y que lo diferencia de sus competidores. A continuación, se resume la herramienta de análisis usada:

Cuadro 17. Análisis estratégicos de la misión.

ELEMENTOS QUE LA COMPONENTEN			ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO		
Ítem	Componente	Descripción	Cumple	No cumple	Evidencias
1	Informa qué hace.	Alimentamos	X		Tablas nutricionales de Ramo Tradicional y Ramo Nuez.
2	Informa para quién lo hace.	Todos		X	Las plantas de Mosquera, Cali y Medellín junto con las 32 agencias a lo largo del país. Fábrica de triciclos, AVINSA y Molino las mercedes, Zona Franca PIR
3	Informa qué busca.	Alimentar con calidad, sabor y frescura	X		Indicadores de calidad Paneles sensoriales Estudios de estabilidad que permite definir vida útil
4	Dónde lo hace.	Colombia	X		Plantas de Mosquera, Cali y Medellín.
5	¿Qué lo diferencia?	Calidad, sabor y frescura		X	Fabrica productos naturales lo que lo convierte en una ventaja ya que la competencia usa conservantes.
6	Incluye compromiso de responsabilidad empresarial	Cuidando a todos y todo en el proceso	X		Gestión humana Comunicaciones externas e internas

Teniendo en cuenta este análisis se realiza un rediseño teniendo como resultado la siguiente misión:

“En Productos Ramo S.A. alimentamos desde Colombia a los diferentes países del mundo con calidad, sabor y frescura, cuidando todo y a todos en el proceso con productos naturales de tradición”.

11.10 Diseño de programa de concientización (Ver anexo 6)

Como se pudo evidenciar durante el diagnóstico es necesario la implementación de un programa de concientización para toda la compañía con el objetivo que crear cultura de calidad e inocuidad de los productos. Adicionalmente, es importante darle cumplimiento al numeral 5: Responsabilidad de la dirección descrita en la NTC-ISO 22000:2005, donde se establece la concientización de calidad desde la alta dirección hacia toda la compañía.

Se diseña un programa de reconocimiento que tiene por objetivo concientizar al personal sobre la importancia de disminuir el desperdicio desde el desarrollo cotidiano de las diferentes actividades propias del cargo, para ello se usa como motivación el reconocimiento económico expresado en bonos recreativos, anchetas y otros que puedan ser disfrutados junto a su núcleo familiar. Se hace una integración de las áreas de calidad, producción y seguridad y salud en el trabajo para fortalecer el cumplimiento integral a requisitos legales y de acciones de mejora continua usando para ello indicadores por área los cuales a ser cumplidos por los colaboradores desembocan en el reconocimiento planteado. La presentación del plan de reconocimiento se encuentra en el anexo 6.

11.11 Diseño de plan HACCP (Ver anexo 7)

El plan HACCP busca establecer los peligros y riesgos sujetos a la producción por producto, como también los controles requeridos para eliminar o minimizar dichos peligros o riesgos. El diseño del plan HACCP contempla siete principios fundamentales que permiten el buen desarrollo: 1. Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas respectivas; 2. Determinar los puntos críticos de control; 3. Establecer límites críticos; 4. Establecer un sistema de control para monitorear el PCC; 5. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control; 6. Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el sistema HACCP está funcionando de manera eficaz y 7. Establecer documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación.

Zona Franca PIR cuenta con una línea automatizada de producción de ponqué Ramo Tradicional, por ende, se diseña un plan HACCP para dicho producto, donde se identificó inicialmente el diagrama de flujo del proceso, se identifican los riesgos de cada una de las actividades del proceso, se identifican los peligros, puntos críticos de control, actividades de control de dichos puntos críticos de control y posibles acciones correctivas en caso de que dichos controles salgan de los parámetros de control. El plan HACCP se encuentra en el anexo 7 por medio del cual se da cumplimiento a la brecha identificada en el numeral 7 - Planificación y realización de productos seguros.

11.11.1 Análisis de riesgos (Ver anexo 8). El análisis de riesgo del proceso productivo para la fabricación de ponqué Ramo Tradicional se identifican como principales riesgos la mezcla,

dosificación y horneado el producto ya que en estos puntos del proceso de fabricación se carece de mantenimiento integral y efectivo de cada uno de los equipos involucrados, además, de falta de controles en proceso que favorecerían una detección temprana de los desajustes y productos fuera de especificaciones.

Este análisis de riesgos es la base fundamental para la estructuración del plan HACCP que permitirá el control de los puntos críticos que serán determinados para el proceso específico.

11.12 Diseño de protocolo de calificación de equipos (Ver anexo 9)

Como requisito previo para la validación del proceso productivo es indispensable realizar la calificación de los equipos productivos. Por ende, se propone un diseño de un protocolo de calificación el cual puede ser aplicado a cualquier equipo involucrado en el proceso productivo. El protocolo propuesto se describe en el anexo 9.

Las calificaciones propuestas para el desarrollo son calificación de instalación (IQ) que consiste en establecer información documentada respecto a los componentes principales del equipo y su función, si está instalado adecuadamente respecto a las recomendaciones técnicas y recomendaciones del fabricante (Normas de seguridad, sistemas de apoyo, repuestos y mantenimiento de los equipos) y la calificación operacional OQ que incluye una verificación a través de la puesta en marcha del equipo que funciona adecuadamente, es decir, cumple con los parámetros de operación para los que ha sido diseñado.

11.13 Diseño de protocolo de validación de proceso (Ver anexo 10)

La validación del proceso productivo tiene como objetivo establecer evidencia documentada del cumplimiento a través del tiempo de las especificaciones establecidas para el producto. La validación contempla dos requisitos principales para la ejecución y el mantenimiento de la misma, primero se debe realizar una previa calificación de los equipos, con el fin de asegurar la mínima variabilidad inducida por los mismos y como segundo requisito, se debe contar con un proceso estandarizado.

El protocolo de validación del proceso productivo debe establecer requisitos previos como las calibraciones, calificaciones de los equipos, fórmula del producto, proceso productivo estandarizado y especificaciones, a partir de la anterior información se establecen los criterios de aceptación y la metodología de desarrollo de la validación del proceso productivo, la cual incluye análisis de control estadístico, como cartas de control, análisis de normalidad y análisis de capacidad de proceso. En el anexo 10 se encuentra el protocolo propuesto para el proceso productivo de Ponqué Ramo Tradicional.

11.14 Diseño de control de cambios (Ver anexo 11)

La compañía no cuenta con un proceso de control de cambios que permita mantener todo lo establecido anteriormente, las calificaciones de equipos y validaciones de procesos productivos.

El objetivo del manejo de control de cambios es garantizar que los cambios realizados a los procesos, documentación, equipos, materias primas, entre otros se haga de forma coherente con la evaluación del impacto de cada uno de los involucrados en el cambio. El proceso de control de cambios contempla los siguientes pasos:

- a) Solicitud del cambio
- b) Evaluación del impacto del cambio por parte del comité de control de cambios (Se incluirá a todos los líderes de los procesos que se puedan ver impactados por el cambio)
- c) Concepto final de calidad
- d) Generación del cambio

La anterior sería la metodología para prevenir cambios inesperados que puedan afectar el sistema de inocuidad. La evaluación del impacto debe incluir un análisis de riesgos del cambio propuesto.

11.15 Conclusiones del diseño del Sistema de Gestión NTC-ISO 22000:2005 (Ver anexo 12)

El sistema de Gestión de Calidad NTC-ISO 22000:2005 permite la identificación de puntos críticos de control que son el punto de partida para el control y la mejora continua de los procesos productivos, permitiendo así disminución de desperdicios. A continuación, usando la misma metodología implementada en el numeral 10.4, se puede observar cómo se pasa de un 29% de cumplimiento de la norma a un 97% obtenido con el desarrollo del sistema de gestión, evidenciando así una mejora significativa en cuanto a la inocuidad y la calidad de los productos manufacturados por la compañía.

Cuadro 18. Análisis posterior al diseño de NTC-ISO 22000 2005.

CLÁUSULA	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA	100%
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	90%
6	GESTIÓN DE RECURSOS	100%
7	PLANIFICACIÓN Y REALIZACIÓN DE PRODUCTOS SEGUROS	98%
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	97%
CUMPLIMIENTO TOTAL DE LA NORMA		97%

Fuente: Autoras

12. RECOMENDACIONES

Con el fin de que se implemente y se continúe con el proceso propuesto en el presente trabajo, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Implementar los controles en proceso derivados de las validaciones de procesos a todos los lotes de los diferentes procesos productivos.
- Rediseñar los equipos que así se requiera antes de ejecutar las calificaciones de los mismos para así no introducir variables a la misma.
- Capacitar a todo el personal de la compañía en cuanto al programa de reconocimiento con el fin que toda la compañía sienta un compromiso por cada uno de los procesos involucrados. Además, de que sea una capacitación con una frecuencia establecida y que haga parte del entrenamiento de ingreso de todo el personal nuevo.
- Involucrar a la Alta Dirección en todos los procesos de calidad y manufactura concientizando la importancia del mantenimiento de los mismos.
- Mantener el estado validado de los procesos con los controles de cambios.

CONCLUSIONES

Del desarrollo del proyecto de DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD ORIENTADO AL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO DE ZONA FRANCA PIR S.A.S se logró el cumplimiento de los objetivos establecidos de la siguiente manera:

A través de la realización del análisis diagnóstico se dio cumplimiento al primer objetivo propuesto en el presente proyecto, siendo el resultado de ello la identificación de aquello que tiene mayor afectación en la generación de desperdicio, siendo en las actividades desarrolladas por manufactura desde donde se generan la mayoría de este.

El análisis realizado al proceso productivo de ponqués en Manufactura permitió identificar que las causales de los desperdicios son la falta de validación y estandarización de los procesos, el establecimiento de riesgos con controles efectivo y la competencia técnica los cuales se presenta como requisitos de un sistema de gestión de calidad, razón por la que fue posible concluir que la implementación de la NTC-ISO 22000:2005 va a dar cobertura a las necesidades y oportunidades identificadas como causales del desperdicio.

Para dar cierre a las brechas mencionadas anteriormente, específicamente la necesidad en la falta de controles a los riesgos del proceso se desarrolló una identificación de los puntos críticos de control, siendo HACCP una herramienta acertada en la consecución de los análisis, y posteriormente basados en estos fue posible diseñar unos controles. La efectividad de los controles establecidos debe ser evaluada en el tiempo, sin embargo, es posible concluir que una implementación y seguimiento constantes a los mismos contribuirá al cumplimiento de los objetivos planteados ya que elimina la probabilidad de ocurrencia de los riesgos que ocasionan desviaciones en el proceso.

Dando cumplimiento al objetivo relacionado con la competencia técnica se realizó una optimización del trabajo del recurso humano que interviene en los procesos de mayor impacto en la generación de desperdicio proponiendo para ello un plan de reconocimiento con el cual se abordó la toma de conciencia del personal y el empoderamiento de las actividades propias del cargo, con este programa se concluyen y superan las dificultades mencionadas con respecto a la competencia técnica del personal siendo las ventajas el que un personal motivado sigue instrucciones más fácilmente y entiende como su trabajo contribuye a la consecución de los objetivos comunes.

El modelo conceptual propuesto en el presente proyecto abordó las cuatro oportunidades que fueron identificadas como generadoras de desperdicios en Zona Franca PIR siendo la validación y estandarización, el establecimiento de riesgos con controles efectivo y la competencia técnica

necesidades cubiertas en el diseño de la norma NTC-ISO 22000. El diagnostico final sobre el diseño propuesto confirma el cierre de brechas reflejado a través de los incrementos significativos en las diferentes puntuaciones.

Con respecto al objetivo de la definición y establecimiento de herramientas de mejora continua para los métodos empleados en el desarrollo de las actividades críticas del proceso productivo se planteó la metodología de las 8 disciplinas lo cual al ser implementado permite dar una mejora a sistema una vez este maduro.

REFERENCIAS

- Informes sectorial. (2016). *Informe sector industria panificadora*. Recuperado de https://www.einforma.co/descargas/ejemplo_sectoriales.pdf
- Mesa sectorial de agroindustria alimentaria. (2013). *Caracterización de la agroindustria panificadora*. Recuperado de http://repositorio.sena.edu.co/sitios/caracterizacion_agroindustria_panificadora/
- Panaderías y pastelerías, otro oficio en potencia (25 de diciembre de 2014). *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/empresas/articulo/estudios-panaderia-pasteleria-colombia/204392>
- Buscamos disminuir informalidad del sector panificador (06 de septiembre 2013). *El Espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/buscamos-disminuir-informalidad-del-sector-panificador-articulo-444807>
- Verdegay, A. M. (2000). Innovación tecnológica en la panadería: Las razones de un retraso. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 69(15). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-15.htm>
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA. (2013). Resolución 2674 de 2013. Recuperado de <https://www.invima.gov.co/normatividad-sp-510373846/alimentos/resoluciones-alimentos/resoluciones-2013/3165-resolucion-2674-del-22-de-julio-de-2013-.html>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2017). *Cuentas trimestrales-Colombia Producto interno bruto (PIB) Curto trimestre de 2016*. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim16_oferta.p
- Figuroa, R. V. (13 de 06 de 2013). Crecimiento empresarial estratégico. Obtenido de Crecimiento empresarial estratégico- Estrategias de penetración en el mercado: <https://sites.google.com/site/competenciaestrategia/estrategias-de-crecimiento---ansoff/penetracion-de-mercado>

Gutiérrez Pulido, H., & De La Vara Salazar, R. (2009). Control estadístico de calidad y seis sigma. México D.F: Mc Graw Hill.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (10 de 12 de 2008). NTC NTC-ISO 28000 Sistemas de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministros. Bogotá, Colombia.

Presidencia de la Republica de Colombia. (1997). Decreto 3075 de 1997 Nivel Nacional.

Presidencia de la Republica de Colombia - Ministerio de salud. (2002). Por el cual se promueve la aplicación del HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. 18: 01.

Tamayo Enríquez, F., & González Bosch, V. (2002). Asociación Latinoamericana de QFD. Obtenido de Asociación Latinoamericana de QFD: <http://www.qfdlat.com/Imagenes/QFD.pdf>

ANEXO 1.

**Matriz de evaluación de factor externo e
interno para construcción de DOFA**

ANEXO 2.
Matriz de riesgos

ANEXO 3.

Diagnostico inicial de la norma NTC-ISO 22000:2005

ANEXO 4.

Caracterización procesos manufactura y calidad

ANEXO 5.
Normograma

ANEXO 6.

Programa de concientización

ANEXO 7.

Plan HACCP Línea de ponqués

ANEXO 8.

Matriz de identificación de riesgos del proceso productivo

ANEXO 9.

Protocolo de calificación de equipos

ANEXO 10.

Protocolo de validación de proceso productivo de Ramo Tradicional

ANEXO 11.

Procedimiento control de cambios

ANEXO 12.

**Diagnostico de la norma NTC-ISO 22000:2005
posterior al cierre de brechas**

ANEXO 13.

Formato resolución de problemas.

Metodología 8 D