

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Business Consulting – Empresa Productora, Importadora y
Comercializadora de Calzado BF**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACION ESTRATEGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Anthony Fernando, Caballero Turpo, DNI: 41486701

Vilma Violeta, Granados Cormarkovic, DNI: 10139688

Renzo Henry, Llerena Chihuala, DNI: 41245385

Segundo Arturo, Zapata Cueva, DNI: 40076574

ASESOR

Beatrice Elcira, Avolio Alecchi, DNI: 09297737

ORCID 0000-0002-1200-7651

JURADO

Ruben, Guevara Moncada

Jorge Luis, Peña Acevedo

Beatrice Elcira, Avolio Alecchi

Surco, Marzo 2021

Resumen Ejecutivo

La empresa BF inició sus actividades el año 2000, especializada en calzado de moda exclusiva. Comercializa su producción de calzado, de fabricación propia y de importación, a través de 24 tiendas propias a nivel nacional. Su especialización en la moda de calzado le ha permitido posicionar su marca, la cual es reconocida en el mercado peruano. Debido a que la empresa ha recibido observaciones de sus financiadores en relación con sus altos inventarios, el objetivo de la consultoría fue identificar el problema principal a través del análisis de las principales causas y brindar propuestas de alternativas de solución. En consecuencia, el problema identificado fue la deficiencia en los procesos de reposición y gestión de inventarios. Dicho problema se origina en un pronóstico de demanda incompleto, que genera la acumulación de inventarios de campañas anteriores, obsolescencia de éstos e ineficiencia en el uso del capital invertido. Basados en el análisis interno y externo, revisión de literatura y análisis causa-raíz, se encontró cuatro alternativas de solución, las cuales están orientadas a la mejora del pronóstico de demanda, determinación de las compras, organización del almacén y mejora de la gestión de los inventarios.

Abstract

The BF company began its activities in 2000, specializing in exclusive fashion footwear. It trades its own production and imports footwear through 24 stores nationwide. His specialization in footwear fashion has allowed to position his brand, which is recognized in the Peruvian market. The objective of the consultancy was to identify the main problem through the analysis of the main causes and provide proposals for alternative solutions. Consequently, the problem identified was the deficiency in the replenishment and inventory management processes. This problem originates from an incomplete demand forecast, which generates the accumulation of inventories from previous campaigns, their obsolescence and inefficiency in the use of the invested capital. Based on internal and external analysis, literature review and root cause analysis, four solution alternatives were found, which aim to improve demand forecasting, determine purchases, organize the warehouse, and improve inventory management.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras.....	viii
Capítulo I: Situación General.....	1
1.1. Descripción de la organización	1
1.1.1. Modelo de negocio	2
1.2. Visión, Misión y Valores	4
1.2.1. Visión	4
1.2.2. Misión.....	6
1.2.3. Valores.....	6
1.3. Resumen.....	6
Capítulo II: Análisis del Contexto.....	7
2.1. Análisis Externo	7
2.1.1. Análisis Peste.....	7
2.1.2. Las Cinco Fuerzas de Porter.....	13
2.1.3. Oportunidades y Amenazas.....	18
2.2. Análisis Interno	18
2.2.1. Administración	20
2.2.2. Marketing y Ventas	21
2.2.3. Operaciones	22
2.2.4. Finanzas.....	24
2.2.5. Recursos humanos	25
2.2.6. Sistemas de Información y Tecnología	27
2.2.7. Fortalezas y Debilidades.....	29
2.3. Resumen.....	29

Capítulo III: Problemas Claves	31
3.1. Metodología de Trabajo	31
3.2. Lista de Problemas	32
3.2.1. Gestión ineficiente de información	32
3.2.2. Ausencia de indicadores de gestión.....	34
3.2.3. Deficiencia en la gestión de reposiciones e inventario.....	35
3.3. Matriz de Complejidad Versus Beneficio	36
3.4. Problema Central.....	37
3.4.1. Sustancia.....	38
3.4.2. Locación	38
3.4.3. Propiedad.....	39
3.4.4. Magnitud.....	39
3.4.5. Tiempo.....	40
3.5. Resumen.....	40
Capítulo IV: Revisión de la Literatura	42
4.1. Mapa de la Literatura	42
4.2. Revisión de la Literatura	42
4.2.1. Cadena de Abastecimiento y Gestión de Inventarios	44
4.2.2. Pronóstico de Demanda.....	54
4.2.3. Planeación agregada y requerimiento de materiales	57
4.2.4. Programación a Corto Plazo.....	61
4.2.5. Enfoques de mejora continua: JIT, TPS, LEAN	62
Capítulo V: Análisis Causa-Raíz	64
5.1. Personas.....	64
5.1.1. Falta de capacitación en uso de sistema	64

5.1.2. Resistencia al cambio	65
5.2. Recursos	65
5.2.1. Infraestructura inadecuada en almacén central.....	65
5.3. Administración.....	66
5.3.1. Diferentes sistemas de información.....	66
5.3.2. Roles y funciones no están bien definida	67
5.3.3. No hay canales de comunicación formal.....	67
5.4. Medidas	68
5.4.1. Ausencia de análisis de ventas	68
5.4.2. Se omite las tendencias locales de consumo	68
5.5. Operaciones.....	69
5.5.1. Falta de política de reposición de inventarios	69
5.5.2. Inadecuada planificación de reposición.....	69
5.5.3. Ausencia de control de inventarios producto terminado	70
5.6. Matriz Priorización Causa-Raíz	70
5.6.1. Factibilidad.....	70
5.6.2. Beneficio.....	71
5.6.3. Resultado	71
¡Error! Marcador no definido.	
5.7. Resumen	71
Capítulo VI: Alternativas de Solución	73
6.1. Pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer	73
6.1.1. Selección de cartera de productos	73
6.1.2. Pronóstico cuantitativo de la demanda	73
6.1.3. Pronostico cualitativo de la demanda	75

6.1.4. Determinación de la cantidad a reponer	76
6.2. Determinación de las compras	77
6.3. Organización del Almacén	78
6.3.1. Área de Recepción.....	81
6.4. Mejora de la Gestión de Inventarios	85
6.5. Resumen	92
Capítulo VII: Plan de Implementación.....	94
7.1. Mejora del control de inventarios	94
7.1.1. Formación de un comité de control aleatorio de inventarios.	94
7.1.2. Validación piloto del control aleatorio de inventarios.	95
7.1.3. Elaboración y ejecución de un plan de implementación.	95
7.1.4. Monitoreo de aplicación del plan de implementación.....	95
7.2. Pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer	95
7.2.1. Selección de cartera de productos	96
7.2.2. Pronóstico cuantitativo de la demanda	96
7.2.3. Pronostico cualitativo de la demanda	96
7.2.4. Determinación de la cantidad a reponer	96
7.3. Organización del Almacén Principal.	97
7.3.1. Elaboración del proceso de recepción de mercadería.....	97
7.3.2. Aprobación y ejecución del plan piloto.....	97
7.3.3. Plan de Capacitación	97
7.4. Resumen	98
Esquema de Causa – Raíz del Problema y Beneficios Esperados	99
Capítulo VIII: Resultados Esperados	100

8.1. Mejor uso de capital a través de la reducción de inventarios que no son de la campaña presente	100
8.2. Mejora de los indicadores de gestión de inventarios.....	101
8.3. Reducción de las Obligaciones Financieras	102
8.4. Reducción de inventarios por mejor uso de almacén.....	103
8.5. Mejora del volumen y valor de ventas	103
8.6. Resumen.....	103
Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones.....	105
9.1. Conclusiones	105
9.2. Recomendaciones.....	106
Referencias.....	108
Apéndices.....	113

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Matriz de Complejidad versus Beneficio</i>	37
Tabla 2	<i>Mapa de Literatura</i>	43
Tabla 3	<i>Lista de Priorización de Causas</i>	71
Tabla 4	<i>Inventario ABC según Proveedor</i>	89
Tabla 5	<i>Conteo Cíclico Según Proveedor</i>	90
Tabla 6	<i>Inventario ABC Según Línea de Producto</i>	90
Tabla 7	<i>Conteo Cíclico Según Línea de Producto</i>	91
Tabla 8	<i>Inventario ABC Según Tallas</i>	91
Tabla 9	<i>Resumen ABC Según Tallas</i>	92
Tabla 10	<i>Reducción de Inventario</i>	101
Tabla 11	<i>Ahorros por Reducción en Inventarios</i>	101
Tabla 12	<i>Pronóstico de Indicadores de Inventario</i>	101
Tabla 13	<i>Indicadores de Gestión</i>	102

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Modelo de negocios de BF.....	5
<i>Figura 2.</i>	Ranking mayores productores mundiales de calzado 2019 (millones de pares)....	9
<i>Figura 3.</i>	Ranking mayores exportadores mundiales de calzado 2019 (millones de pares)...	9
<i>Figura 4.</i>	Ranking mayores importadores mundiales de calzado 2019 (millones de pares).	10
<i>Figura 5.</i>	Perú: PEA Ocupada (PEAO) sector cuero y calzado por departamento, 2017.....	11
<i>Figura 6.</i>	Las Cinco Fuerzas de Porter en la industria del calzado, segmento de BF.....	13
<i>Figura 7.</i>	Mercado de calzado en América Latina (US\$ MM).....	15
<i>Figura 8.</i>	Competidores de BF.....	16
<i>Figura 9.</i>	Organigrama BF.....	21
<i>Figura 10.</i>	Flujograma de proceso de producción.	23
<i>Figura 11.</i>	Fases de Procesos de Compra.	45
<i>Figura 12.</i>	Gestión de Inventarios.	47
<i>Figura 13.</i>	Análisis ABC.	48
<i>Figura 14.</i>	Cambio en los niveles de inventario al paso del tiempo para modelo de producción.....	52
<i>Figura 15.</i>	Costo total por año del inventario.....	54
<i>Figura 16.</i>	Patrones de demanda.....	55
<i>Figura 17.</i>	Proceso de requerimiento de materiales.....	60
<i>Figura 18.</i>	Diagrama de Ishikawa.....	64
<i>Figura 19.</i>	Cálculo de la demanda.	74
<i>Figura 20.</i>	Cálculo de la demanda tres años.	75
<i>Figura 21.</i>	Reuniones del Jurado de opinión ejecutiva.....	76
<i>Figura 22.</i>	Flujograma “Determinación de las unidades a comprar”.	78
<i>Figura 23.</i>	Proceso de recepción.....	82

Figura 24. Albaran..... 83

Figura 25. Flujograma de recepción y almacenamiento de mercadería. 84

Figura 26. Inventario sobre Activos y Ventas..... 87

Figura 27. Distribución del Inventario Anual..... 88

Figura 28. Diagrama de Procesos del flujo de producto desde pedido hasta la venta..... 88



Capítulo I: Situación General

1.1. Descripción de la organización

En el 2000 incursionó en el mercado peruano la marca de calzado que buscaba brindar productos de calidad y confort al mismo tiempo. El negocio de la empresa BF inició sus ventas en la tienda ubicada en el Centro Comercial Jockey Plaza. Actualmente, BF cuenta con 24 tiendas ubicadas en Plaza San Miguel, Larcomar, Plaza Norte, Mall del Sur, Real Plaza de Lima, Piura, Arequipa, Trujillo y Chiclayo, Plaza Lima Sur, Mall Aventura de Arequipa, El Quinde en Ica y otros centros comerciales; 21 tiendas con marca propia y tres tiendas con la representación exclusiva de la marca americana Florsheim. La organización inició con un taller ubicado en Chorrillos, en la cual se fabricaba para las tiendas y para la venta a clientes multimarca y departamentales como Ripley y casa. Actualmente, la fábrica se encuentra ubicada en Villa el Salvador, 24 tiendas físicas y la tienda virtual web; la producción está orientada al mercado local a través de sus tiendas de marca propia y Florsheim. Recientemente ha incursionado en el mercado de Norteamérica a través de la venta a tiendas boutique en New York.

El trabajo de producción comienza con el ingreso del pedido del cliente al sistema, dicho plan genera órdenes de trabajo y éstas conforman el pedido del cliente. Logística entra en acción y comienza el proceso de compra (analizan stock) y proceden a colocar los pedidos en coordinación con finanzas para ver las formas de pagos. Se apreció que el proceso de fabricación del calzado es una actividad que requiere de mano de obra intensiva; sin embargo, en el mercado no existe mucho personal especializado en esta actividad. Las líneas están armadas, pero hay ausentismo y alta rotación del personal de producción. Según la Cámara de Agentes de Aduana de Chile (2019) el costo de la mano de obra es elevado en comparación con otros países como China. El principal producto de la fábrica son las botas,

reconocidas y valoradas en el mercado, éstas representan el 65% del total de la producción y general el ticket más alto que los zapatos de primavera verano como sandalias.

El trabajo de producción se encuentra liderado por el Gerente de Producción, cuenta con supervisores en las líneas de producción y presentan reuniones semanales para informar, discutir y presentar soluciones a problemas que surgen en el proceso, decisiones de cambiar los tiempos, el material tal vez no sea el adecuado, entre otros factores. Según nos informaron, el gerente lidera todo el proceso de fabricación del calzado, desde que se ingresa el pedido al sistema hasta que el producto se entrega al responsable del almacén; de igual forma, lleva el control de avance de fabricación en una hoja de Excel que es actualizada diariamente con la data que recibe de los supervisores.

La cadena de aprovisionamiento del negocio se encuentra formada por los fabricantes, la empresa y los clientes. La fabricación y la importación del calzado comienzan desde el pedido hasta la recepción de la mercadería en el almacén ubicado en la fábrica de Villa El Salvador. Para la campaña primavera-verano la importación es mayor que la producción local y en la campaña otoño-invierno la empresa lidera la fabricación de calzado.

1.1.1. Modelo de negocio

La propuesta de valor de BF se basa en ofrecer un producto de calidad que brinde distinción, exclusividad, moda, confort y satisfacción a todos los clientes. El cuero como materia prima principal se elige entre los mejores proveedores locales y del exterior (Argentina). Los modelos y colores de cada calzado son fabricados incluyendo la moda y tendencia de las ferias especializadas que se realizan en Brasil, Estados Unidos e Italia. Los materiales de calidad y el control de calidad en cada proceso de la fabricación hacen del producto un calzado confortable y único en el mercado.

BF cuenta con dos tipos de clientes, los consumidores finales y los corporativos. Los primeros entre 25 a 60 años y pertenecen al segmento del NSE A y B alto que se caracterizan

por su optimismo, entusiasmo y expresividad que por cuyo nivel de ingresos demandan calzado de calidad acorde a la moda actual y que prefieren comprar en tiendas físicas especializadas en vez de las tiendas departamentales multimarca ubicadas en los centros comerciales de Lima y provincias (Piura, Chiclayo, Trujillo, Ica, Arequipa y Cusco) y en la tienda virtual. Los clientes corporativos (B2B) son distribuidores multimarca que compran directamente a BF y en cuyas tiendas venden más de una marca de calzado local e importado.

La comunicación de los clientes con BF se establece a través de las tiendas físicas y la tienda virtual, dicha relación se mantiene con mailing masivos, redes sociales y la publicidad en sí como por la radio, paneles, entre otros. Dicha comunicación es importante para mantener la confianza y posicionamiento de la marca BF en los clientes. La interacción con los clientes marca la pauta para que así BF lance la publicidad tomando en cuenta los valores y bondades del producto. La calidad del calzado BF es lo que más valoran los clientes.

Las actividades claves de BF pasan por la fabricación del calzado con la marca BF, la importación de calzado con la marca BF y Florsheim, el diseño y elección de éstos tanto en el proceso de fabricación como en las compras al exterior, todo esto confluye en la atención a todos y cada uno de los clientes a través de todos los canales de ventas. Los ingresos básicamente se enfocan por las ventas del calzado al cliente y éstos ingresan a las cuentas a través de los abonos de las tarjetas de crédito, así como el descuento de letras aceptadas por clientes, cobranzas en efectivos, entre otros; todo producto de operaciones ordinarias del negocio.

Los socios claves para BF están formados por los proveedores de (a) materia prima principalmente cuero y producto terminado de Brasil, Italia y Estados Unidos de Norteamérica; (b) los centros comerciales donde BF alquila tiendas de Larcomar, Plaza San Miguel, Plaza Norte, Jockey Plaza, Real Plaza, entre otros; (c) medios de pago como Visa, MasterCard, Diners, *American Express*; (d) Servicio de reparto como *Olva Curier* para

entrega de calzado en todo el Perú, en otros. Fabricar, comprar, vender, distribuir y entregar un calzado de calidad requiere de todos estos socios claves que participan en toda la cadena de suministro (ver Business Model Canvas en Figura 1).

Asimismo, mantener buenas relaciones con los proveedores claves es de vital importancia, dado que para la fabricación de calzado se requiere de materia prima, plantas, suelas, entre otros materiales necesarios para fabricar un zapato. Los centros comerciales son otros aliados para BF, pues todas las tiendas físicas se encuentran en centros comerciales, en las cuales se paga una renta por el alquiler de las tiendas con marca propia y la marca Florshiem. La fabricación y compra de calzado en el mercado local y exterior tiene una estructura de costo que BF maneja cuidadosamente, dado que para fijar los precios y promociones el punto de partida es el costo que lo forman la mano de obra, la materia prima, el costo del zapato importado y los gastos indirectos de fabricación.

1.2. Visión, Misión y Valores

La visión, misión y valores se presentan de acuerdo con la información obtenida en las entrevistas con la plana gerencial.

1.2.1. Visión

La visión de BF es consolidarse en el mercado local (Lima y provincias) como una empresa líder de calzado, tanto para damas como para caballeros, de la mano de sus accionistas y personal calificado, generando satisfacción en los clientes, empleados y demás stakeholders.

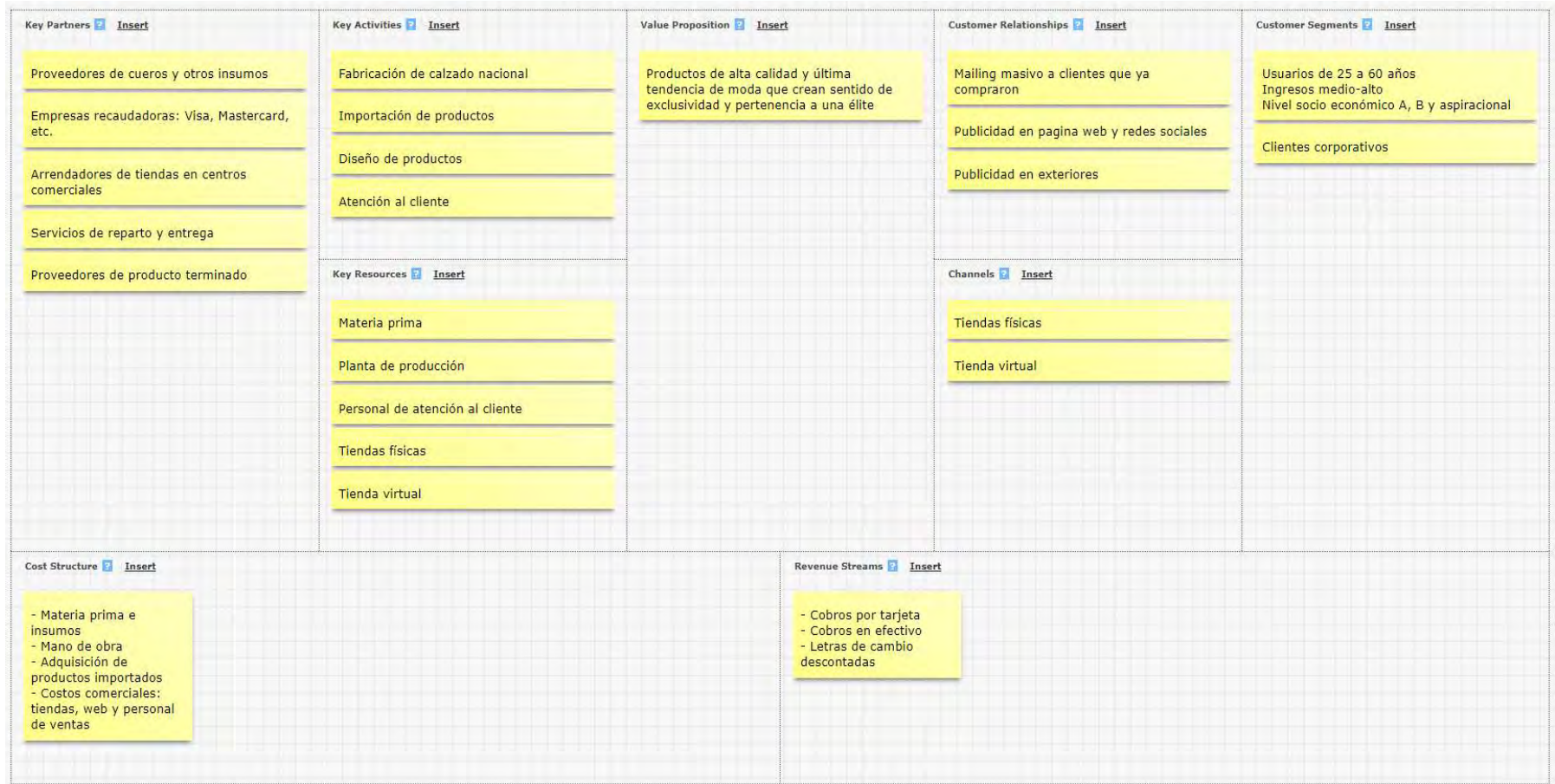


Figura 1. Modelo de negocios de BF.

1.2.2. Misión

La misión de BF es “Afianzar la relación con los clientes que buscan un calzado de calidad y confortable, así como accesorios, tanto para damas y caballeros a través de la venta de estos productos de alta calidad y a precios acorde a ésta, con excelentes condiciones de pago y un servicio de primera calidad”.

1.2.3. Valores

Los valores más importantes para el grupo de calzado BF son la calidad, la responsabilidad y servicio. Ofrecer productos de primera calidad fabricados con insumos elegidos con sumo cuidado y que pasan los procesos de calidad correspondientes. La responsabilidad que mantiene con los colaboradores y con los clientes en sí, ofreciendo un ambiente de trabajo cálido y una atención cordial a los clientes y por último brindar un servicio de excelencia en toda la cadena de producción, para así generar un impacto global en todos los stakeholders de la organización.

1.3. Resumen

BF es una empresa peruana con 20 años de experiencia, dedicada a la fabricación, importación y comercialización de calzado de cuero, cuenta con tres canales de venta como las tiendas físicas, canal virtual y B2B. Administra una red de 24 tiendas a nivel nacional, una planta de fabricación, almacenes y oficinas, para lo cual emplea 250 personas. Actualmente, el objetivo es mantener un posicionamiento de producto con una oferta de valor de alta calidad (cuero vacuno). El objetivo a largo plazo que BF se ha planteado es ampliar el nicho de mercado con el fin de dar a conocer las bondades del calzado peruano, lo cual se encuentra directamente relacionado con el segundo objetivo de incrementar el número de clientes como consecuencia de un reconocimiento de servicios de calidad.

Capítulo II: Análisis del Contexto

2.1. Análisis Externo

2.1.1. Análisis Peste

Análisis Político Legal. El contexto actual del Perú, afectado por la crisis de la Covid-19, con meses de cuarentena y una alta incertidumbre ocasionó cierre de fronteras, afectó la distribución tradicional y ha complicado la situación del sector calzado, que ya venía siendo afectado por las importaciones de bajo precio de calzado asiático. A esta situación se suman las condiciones inciertas de la política internacional como son la guerra comercial China-USA. Perú, afectado por un contexto complicado, además, por un año electoral con alta incertidumbre, lo que afecta a los diversos sectores económicos, incluido el sector calzado.

El sector calzado en Perú se concentra en tres ciudades: Lima, Arequipa y Trujillo. El conglomerado El Porvenir, en Trujillo, presenta una alta incidencia política, dado que existen proyectos ley para impulsar el sector en esta localidad (Valdez, 2016). Otras reglamentaciones como el Reglamento Técnico sobre el “Etiquetado de calzado y su Anexo” (D.S. N° 004-2003-PRODUCE) establece los requisitos a que debe cumplir las etiquetas de todo calzado, sea de producción nacional o de importación. De igual forma, la Resolución Ministerial N°170-2020-PRODUCE que aprueba el Protocolo Sanitario ante el coronavirus (Covid-19) del sector producción en materia de fabricación de calzado para asegurar seguridad de trabajadores y permitir el reinicio de actividades del sector (ANDINA, 2020).

En los últimos años, el Perú ha protegido algunos rubros del sector calzado como son los derechos *antidumping* a las importaciones chinas, las cuales cuentan con mano de obra de bajo costo. Sin embargo, estas medidas se han ido disminuyendo como las que se presentaron desde abril de 2019, la cual comenzó con el retiro de medidas antidumping a la importación de chalas y sandalias (Logística 360, 2019). Asimismo, se mantienen los derechos

antidumping a las importaciones chinas distintas al caucho, plástico y al cuero natural (El Peruano, 2017).

Análisis Económico. En el 2018 la producción de calzado en Perú fue de 57 millones de pares, la exportación alcanzó los 2.4 millones y las importaciones 45.2 millones de pares; lo que totalizo un consumo nacional de 99.8 millones de pares/año, mientras que en el 2017 fue de 101.5 millones; lo que representó un consumo *per cápita* de 3.2 y 3.1 par por persona (BCRP, 2019). Este consumo se muestra bajo en comparación con el promedio de América del Norte (5.6) y Europa y Oceanía (4.4), y mayor que el de África y Asia con 2.6 pares (Revista del Calzado, 2020).

La oferta de Perú ha descendido en los últimos años, afectada por la oferta de importaciones asiáticas, principalmente de China, India y Vietnam, caracterizadas por el bajo precio y regular calidad. Esto ha tenido un efecto negativo en la industria de calzado peruana que ha disminuido el número de empresas del sector y ha incrementado la informalidad. Entre 2008 y 2018 las importaciones peruanas de calzado han tenido una tasa de crecimiento promedio compuesto de 13.8% anual, alcanzando en el 2018 un valor FOB de 516 millones de dólares para un total de 49.4 millones de pares, lo que hace un precio promedio de importación de 10.53 dólares por par. Las importaciones se concentran en calzado textil (parte superior) y de caucho o plástico que representan el 79.8% de las importaciones, seguidas de calzado en cuero con casi 18% del valor de las importaciones. Los principales proveedores de las importaciones de calzado de Perú son China (49.5%), Vietnam (23.8%), Indonesia (9.8%) y Brasil (8.2%), con menor presencia están India, Camboya, entre otras (BCRP, 2019).

Las exportaciones de Perú presentaron poca participación con una tasa de crecimiento promedio anual compuesto de 4.2%, en el 2018 representaron 26 millones de dólares. De las cuales, el 50% son de calzado de cuero natural, 19% calzado industrial y 14% calzado textil.

Los principales mercados de las exportaciones peruanas son Chile (25%), Ecuador (22%) y Estados Unidos (22%). A nivel mundial el mayor productor de calzado fue China, seguido con mayor desventaja de India, Vietnam, Indonesia y Brasil; dado que Asia presentó un bajo consumo *per cápita* de calzado, es por ello por lo que estos países sean los principales exportadores (ver Figura 2).

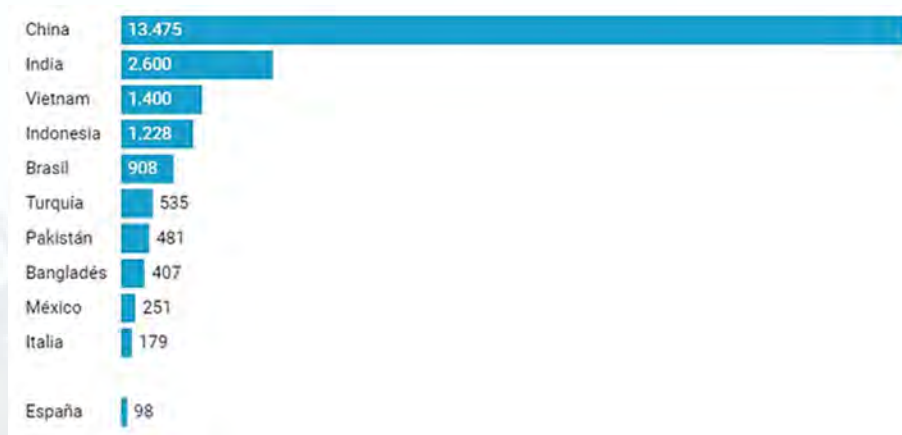


Figura 2. Ranking mayores productores mundiales de calzado 2019 (millones de pares). Tomado de “Anuario del sector mundial del calzado: año 2019”, por Revista del Calzado, 2020 (<http://revistadelcalzado.com/anuario-dsector-mundial-calzado-2019/>).

Entre los países exportadores destaca Alemania, cuarto principal exportador mundial al 2019 (ver Figura 3). Sin embargo, de acuerdo con reportes de la Cámara de la Industria del Calzado Alemana y Artículos de Cuero (HDS/L), también sufren un impacto negativo en su



Figura 3. Ranking mayores exportadores mundiales de calzado 2019 (millones de pares). Tomado de “Anuario del sector mundial del calzado: año 2019”, por Revista del Calzado, 2020 (<http://revistadelcalzado.com/anuario-dsector-mundial-calzado-2019/>).

consumo interno, debido a que el público europeo, a pesar de ser un mercado sofisticado, consume calzado de gama media, lo que significa que sufren una dura competencia de las importaciones asiáticas (Cuero América, 2018). Así, a pesar de que Alemania es el cuarto exportador mundial, también es el segundo importador mundial de calzado (ver Figura 4).

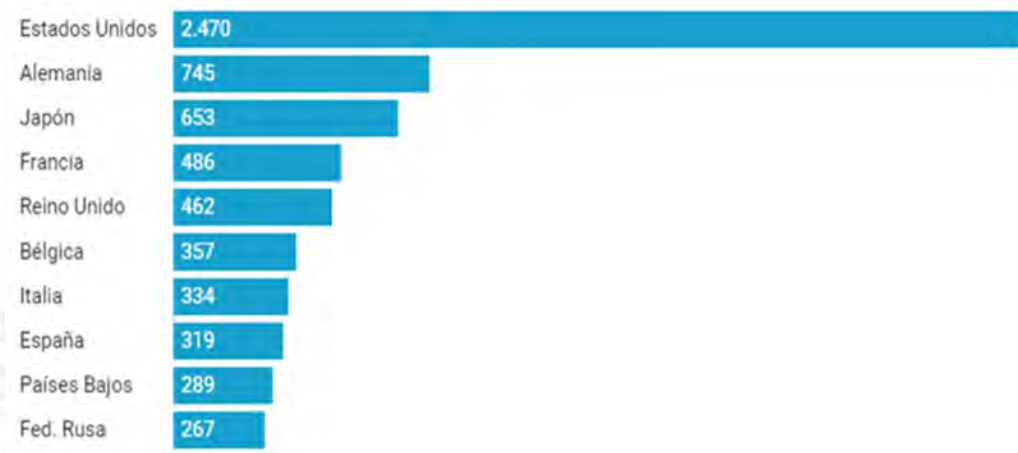


Figura 4. Ranking mayores importadores mundiales de calzado 2019 (millones de pares). Tomado de “Anuario del sector mundial del calzado: año 2019”, por Revista del Calzado, 2020 (<http://revistadelcalzado.com/anuario-dsector-mundial-calzado-2019/>).

Análisis Social. El Ministerio de la Producción (PRODUCE) reportó que 5,600 empresas trabajan en la cadena de valor de fabricación de calzado en Perú, de las cuales el 93% son microempresas. Estas se concentran en los conglomerados de las ciudades de Lima (Villa El Salvador y Rímac), Trujillo (El Porvenir) y el clúster de Arequipa (ver Figura 5) otros con menor participación como Huancayo, Lambayeque, Ica, Cusco y Puno (ANDINA, 2020).

De manera directa, el sector cuero y calzado emplean aproximadamente a 45,557 trabajadores, que representaron el 0.4% de la PEAO total y el 4.6% de la PEAO manufacturera. Del total el 13.9% se registraron con seguro de salud (ESSALUD); asimismo, el 27% son mujeres y el 73% varones. Mientras el 70% del total tiene entre 14 y 44 años, el 25% tiene 45 a 64 años y el 4.3% tiene más de 65 años (Cosavalente, 2019).



Figura 5. Perú: PEA Ocupada (PEAO) sector cuero y calzado por departamento, 2017. Tomado de “Perú: situación actual del sector cuero y calzado. IV Congreso Nacional de Cuero y Calzado”, por Cosavalente, 2019 (<https://citeccal.itp.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/IV-CONGRESO-NACIONAL-DE-CUERO-Y-CALZADO-SITUACION-ACTUAL-DEL-SECTOR-CUERO-Y-CALZADO-BCRP-Trujillo.pdf>).

Análisis Tecnológico. A nivel tecnológico dos grandes factores exigen mayor inversión y dedicación del sector. En primer lugar, la fuerte competencia asiática ya exigía al sector empresarial acelerar procesos de innovación agresivos, que permita enfrentar la fuerte competencia de calzado importado de asiático; un componente fundamental de la competencia asiática es el bajo costo de mano de obra, que determina bajos costos de producción. En segundo lugar, la crisis covid-19 que ha acelerado el proceso de digitalización a todo nivel. Ambos factores exigen, de empresas y países, estar a la altura de generar nuevos modelos de negocios que permitan mantener la competitividad en el sector y en el mundo.

El factor de mayor decisión en el sector es la digitalización del sector, como el caso conocido de la empresa Platanitos, que los últimos años logró aumentar sus ventas a través de un sistema de *delivery* de diseños y tallas entre tiendas (canal tienda diferida). Este canal aumentó su participación en Platanitos de 4% en 2015 a 15% en 2017. De igual forma, esta

empresa ha invertido en marketing digital y en *e-commerce* (Semana Económica, 2017, citado por PTP, 2019). Diversos especialistas como Dick Johnson (CEO de Foot Locker) y Carol Spieckerman (*Spieckerman Retail*) señalan que la única forma, a nivel mundial, de enfrentar la competencia china es innovando. Sea a través de ciclos de producción más cortos, con tecnología (uso de data, CRM, redes, 3D, entre otros) que permitan satisfacer mejor al consumidor (PTP, 2019).

Ante este contexto, cumplir con los requisitos para reiniciar operaciones es fundamental en las empresas del sector, para el sector calzado se debe cumplir con el Protocolo Sanitario emitido por PRODUCE. El documento incluye: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de covid-19 en el Trabajo, el cual debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y registrado en el Ministerio de Salud, a través del Sistema Integrado para covid-19 (PRODUCE, 2020).

Análisis Ambiental. A nivel ambiental se identificaron tres factores que presentan un impacto alto y negativo en el medio ambiente y salud de las personas. Los dos primeros son los procesos de insumos clave: cuero y caucho para suelas; el tercero es la huella de carbono que genera la fabricación de calzado. En general, la fabricación de calzado se considera contaminante, principalmente por el tratamiento de cuero a nivel de curtiembre y las suelas de caucho (insumos clave).

El proceso de curtido genera residuos con niveles tóxicos (para personas y ambiente) de sulfuros, cloruro y cromo trivalente. Desde hace algunos años se vienen desarrollando alternativas para el caucho como la empresa Eveja y Biocentro Perú que impulsan alternativas ecológicas (Bustamante, Noriega, Pérez & Vallejos, 2017). La huella de carbono que genera la producción de un par de zapatos puede ser en promedio 10.6 kg de CO₂, pudiendo reducirse en 6% implementando buenas prácticas (INESCOP, 2017). Así, la huella de la fabricación de calzado tiene un impacto negativo alto en el medio ambiente, comparado con

la fabricación textil (ropa) cuya fabricación de 1 kg de ropa genera 3.61 kg de CO₂; sin embargo, si se considera las emisiones totales de CO₂ en la cadena textil el valor llega a 10.87 kg de CO₂ por kg de textiles (Salas & Condorhuaman, 2009). Por otro lado, si se compara con la huella de carbono de alimentos que está alrededor de 1-3 kg por kg de alimentos como tomates, lentejas, brócoli, yogurt, arroz (Bioguia, 2017).

2.1.2. Las Cinco Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas que mueven la competencia de un sector industrial se encuentran determinadas por competidores potenciales (amenaza de nuevos ingresos), los proveedores (poder de negociación), los clientes (poder de negociación), los productos sustitutos (amenaza de productos o servicio) y por la rivalidad entre competidores (Porter, 1982). Aunque el sector calzado en el Perú constituye un mercado pequeño, es complejo debido a la naturaleza del producto, sujeto a vaivenes de la moda, así como a las preferencias de cada segmento y subsegmento de mercado. Así las tendencias generales del mercado peruano (que valora el precio bajo) no se aplican necesariamente al segmento de mercado que la marca de BF está posiciona, que es un nicho que valora más la calidad, diseño, comodidad y exclusividad, antes que el precio (ver Figura 6).

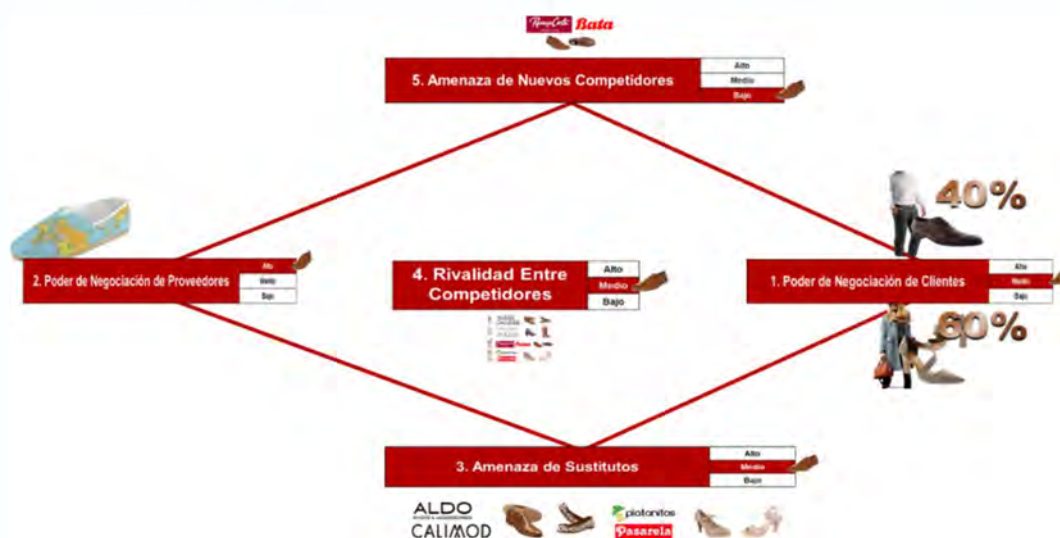


Figura 6. Las Cinco Fuerzas de Porter en la industria del calzado, segmento de BF.

Poder de negociación de los proveedores (alto). La dependencia de proveedores en el sector calzado depende del tipo de producto y giro de negocio. Así se tiene tres tipos de dependencia: calzado sintético, que dependen del caucho y otros insumos sintéticos; calzado de cuero, que depende de curtiembres y cuero de calidad; y producto terminado, es el caso de empresas que importan calzado (producto terminado) y lo comercializan. Existen empresas que manejan dos o tres giros descritos como es el caso de BF, que cuenta con líneas de producto terminado que importa, así como zapatos de fabricación nacional, y sandalias sintéticas de diseño que importa.

El caso del cuero tiene el problema de necesitar el uso de químicos en el proceso de curtiembre, lo que genera subproductos tóxicos, incluso tiene efecto contaminante en las mismas prendas de cuero. Por tanto, BF opta por importar el cuero que cumpla con su estándar de calidad, sin embargo, queda por considerar que hay curtiembres que vienen mejorando sus sistemas de producción que podrían representar una oportunidad para la empresa (Vásquez, F. 2019).

Poder de negociación de los clientes (medio). El mercado de calzado del Perú es considerado pequeño con alto riesgo de guerra de precios ante una estrategia que busca mayor participación de mercado, lo que se complica debido a la alta tasa de informalidad en el sector calzado, debido a la alta presencia de microempresas (PTP, 2019). Asimismo, el poder de negociación de los clientes se complica según las proyecciones de Euromonitor para el sector calzado en América Latina al 2020 que mostraron que las ventas del mercado alcanzarían niveles similares al 2014; es decir, el crecimiento se encuentra detenido (PTP, 2019), esto se complica con la situación covid-19. En general para el sector se considera un riesgo alto, pues la población peruana tendrá mayor opción de oferta de bajo precio (calidad valorada por la mayoría), sin embargo, para el segmento atendido por BF (calidad, diseño,

exclusividad), que es un nicho pequeño, se considera un riesgo medio, pues BF tiene un posicionamiento importante en sus clientes.

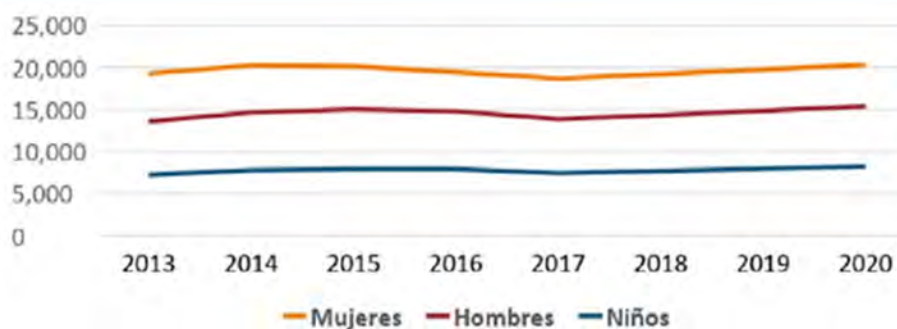


Figura 7. Mercado de calzado en América Latina (US\$ MM). Tomado de “Información de mercados: Calzados. Perú”, por Perú Top Publicaciones, 2019 (<https://ptp.pe/informacion-de-mercados-calzados/>).

Según el ranking *The Perú Top (TPT) 10,000 Companies* reportó que en Perú existen 3,700 empresas dedicadas a la fabricación de calzado, de las cuales 29 facturan más de tres millones de dólares anuales; es decir, sólo el 0.77% es considerado Gran Empresa, las principales son (PTP, 2019):

- Industrias Windsor SAC (Grupo Calimod)
- Calzado Chosica SAC (Bata, Levis, Foxtrot, Venus, Mipacha, entre otros)
- Calzado Atlas SAC (Lynx, Tigre, Capri, Silver Star)
- Juan Leng Delgado S.A.C. (Grupo Calimod)
- Shoe Trade S.A.C. (BF)
- Comercial Mont S.A.C. (Platanitos)

Por otro, la información del BCR registró que en Perú existen 8,471 empresas manufactureras formales de cuero y calzado, de las cuales 23 son medianas y grandes, 237 pequeñas y 8,211 son microempresas (Cosavalente, F. 2019). La diferencia con el ranking de PTP se debería a que BCRP incluye empresas de cuero además de las de calzado, mientras PTP se centraría en empresas grandes (Top) y sólo del sector calzado. Asimismo, el BCRP se basa en información del Ministerio de la Producción, que registró incluso a las mypes de

provincias. Otro problema importante en el sector es el Fast Fashion, (tendencia a sacar varias colecciones en menor periodo de tiempo) que viene del extranjero (Europa, USA) y prevalece en el sector moda que afecta directamente la calidad del producto a favor de la variedad de modelos; sin embargo, esto exige mayor capacidad de rotación de oferta que las empresas peruanas no tienen o que no pueden costear (Martínez & Caro, 2009).

Finalmente, los competidores de BF se encuentran definidos por empresas del segmento que atiende como Aldo, Foresta o Calimod, según el tipo de producto en que se especializan, dados como son las botas y botines; Foresta es un competidor, pero de acuerdo con el personal de BF no tiene una cuota importante versus BF. Por otro lado, empresas que están en el rubro calzado como Saga o Ripley, que comercializan calzados de diferente tipo y pueden representar una alternativa frente a BF, aunque al presente tienen poca penetración en el segmento de mercado específico que atiende la empresa. Finalmente, los pequeños fabricantes y comercializadores de calzado, algunos de los cuales trabajan con cuero, no logran un diseño ni acabado de calidad, que pueda representar una alternativa de competencia, por tanto, se dirigen a otro segmento de mercado, con menor precio y menor sofisticación en su demanda.



Figura 8. Competidores de BF.

Amenaza de sustitutos (medio). BF presenta tres líneas de productos: calzado clásico (zapatos), botas y botines, y sandalias. Se consideran sustitutos a los productos de empresas que presentan alternativas de calzado como en el caso de sandalias: Platanitos y Pasarela. Además, las importaciones chinas de bajo costos, que principalmente son sintéticos. Sin embargo, debe indicarse que los productos de BF se diferencian por sus diseños y acabado que es reconocido por el segmento de mercado que atiende. Además, hay riesgo de entrada de nuevos competidores en cuero, que han intentado ingresar al segmento de BF con poco éxito.

En el segmento de sandalias se presentan sustitutos en cuanto al rubro de calzado sintético, representado por las importaciones chinas; sin embargo, éstas no tienen la calidad de diseño de las sandalias importadas de BF. Además, se han presentado intentos de ingresar al segmento de BF por empresas como Platanitos que ha desarrollado campañas importantes para posicionar su calzado femenino (que no afecta pues son productos sintéticos, excepto en el caso de sandalias); sin embargo, en cuanto a calidad del diseño y acabado, no logran igualar la calidad de BF. Por lo tanto, se considera un riesgo medio, pues podría a futuro mejorarse la calidad de las importaciones y de la competencia nacional.

Amenaza nuevos entrantes (bajo). Las importaciones de China, Vietnam, Indonesia, Brasil, India, entre otros; tienen alto potencial de generar competencias con guerra de precios, aunque al presente su calidad no genera riesgos a BF. Finalmente, debido a que el mercado peruano se considera pequeño y su proyección de crecimiento es baja se considera que es poco atractivo para nuevas empresas interesadas en ingresar al sector.

Finalmente, de acuerdo con entrevista al personal de BF, se han presentado intentos de empresas locales de competir con BF, como es el caso de empresas como Bata (marca de segmento más popular y masivo) o Renzo Costa (cuero accesorios y ropa) que ha intentado ampliar su cartera de productos (a zapatos). Empresas que han intentado ingresar el segmento sin éxito. Por tanto, se considera que la amenaza de nuevos competidores es baja.

2.1.3. Oportunidades y Amenazas

Oportunidades. Se identificaron las siguientes oportunidades: (a) actualmente pocos competidores directos y/o potenciales competidores en el segmento de mercado que BF atiende, (b) la digitalización ha incrementado la tendencia de crecimiento en las ventas online y nuevos canales como WhatsApp e Instagram, (c) tratados de libre comercio generan oportunidades de nuevos mercados, y (d) asociaciones temporales con marcas prestigiosas para generar ventas cruzadas.

Amenazas. Se identificaron las siguientes amenazas: (a) ingreso de nuevos competidores al mercado con alto poder económico y logístico, (b) prolongación de la crisis sanitaria y recesión de la economía, (c) restricción de fronteras por la crisis sanitaria, (d) incertidumbre política puede afectar al crecimiento de la demanda, y (e) conflictos con activistas defensores del medio ambiente, por la alta huella de carbono que genera la fabricación de calzado, y de los derechos de los animales.

2.2. Análisis Interno

BF dedicada a la fabricación y comercialización de calzado de cuero a través de sus tiendas, canal online y B2B, cuenta con 20 años de experiencia. La calidad es una de las características que los clientes reconocen y valoran. La actividad comienza con la producción de la muestra a fabricar, el área de diseño es la responsable de reproducirla y realizar todas las pruebas necesarias hasta la aprobación final. Fabricar la primera muestra conlleva la elección del cuero, la horma, pegamento, la planta, suela, taco, espuma, tela, plantilla, pasadores, hebillas, entre otros. Con todas las aprobaciones de calidad se informa a la Gerencia General y ésta en coordinación con el accionista toman la decisión de la cantidad y fecha de la orden de pedido. Esto es el proceso para el caso de fabricación propia de BF.

Según información recibida a través de las entrevistas realizadas a la Gerente General y accionista, ellos deciden las cantidades a fabricar tomando en cuenta el número de tiendas

con la marca propia, o sea 21 físicas y la tienda online. La cantidad por talla y por modelos la deciden según la contribución de las ventas de cada tienda, esto es para las cinco primeras tiendas fabrican hasta 20% más que las demás. Si una tienda vende mucho más de un modelo, realizan un traslado entre tiendas, de la que menos ha vendido un modelo.

Para el caso de la importación de calzado, se solicita al proveedor envíe una muestra por cada modelo elegido en las ferias, a través de los catálogos de cada marca o de los diseños que BF ha elaborado propiamente. Asimismo, puede darse el caso que el modelo seleccionado sea de una temporada anterior y se está solicitando nuevamente. En dicha solicitud se especifica al proveedor el tipo de materiales a utilizar, en resumen, se envía todas las especificaciones posibles para la fabricación de la muestra, una vez que ésta llega a la fábrica se realizan las pruebas necesarias para verificar la calidad y confort de esta y con la aprobación final de la Gerencia General y el accionista se procede con el pedido.

BF no realiza un estudio y/o análisis de la demanda de cada tienda, pues cada una tiene clientes diferentes dado la ubicación física de cada tienda, entendemos que un cliente de la tienda del centro comercial Jockey Plaza no tiene el mismo comportamiento que uno del centro comercial Real Plaza Piura. Asimismo, se ha identificado que el almacén destinado para la tienda online no está suficientemente abastecido, pues recibe traslados de todas las tiendas de Lima y algunas veces de las tiendas de provincias para atender las ventas que realizaron, esto generó un problema en los tiempos de entrega a los clientes.

De acuerdo con análisis de los Estados Financieros de BF se ha identificado que el rubro de inventarios es sumamente importante en cantidad y valor, y está conformado por calzado de temporadas pasadas, éste es problema pues BF vende moda y cada año dicho inventario se desvaloriza porque no se realiza y se puede deteriorar con el tiempo. Por ello, se propone un análisis exhaustivo sobre las cantidades a producir por cada modelo, color,

temporada y proveedor, revisar los costos que se incurren de mantener inventarios elevados inmovilizados en los almacenes, así como la custodia y gestión de éstos.

2.2.1. Administración

Dentro de la administración se pueden distinguir las decisiones estratégicas tomadas por la alta Gerencia, así como las decisiones tácticas tomadas por las demás gerencias que contribuyen al logro de las estrategias. En BF la toma de decisiones estratégicas se toman entre la Gerencia General y el Accionista Único. En primer término, definen las metas a largo y mediano plazo para luego transformarlas en decisiones macro las cuales pueden ser: financieras, de marketing y comerciales, y operacionales.

La Gerencia General recibe los reportes de la Gerencia Comercial, Gerencia de Operaciones y Gerencia de Administración y Finanzas, las cuales tienen como función planificar, ejecutar y monitorear la realización de las decisiones tácticas bajo su responsabilidad. Asimismo, las gerencias brindan el feedback a la Gerencia General sobre los aspectos internos y externos en sus respectivas áreas (ver Figura 9).

Dentro de las estrategias financieras se encuentran las grandes inversiones en materia prima, en productos terminados importados, activos fijos, e innovación tecnológica y técnica; asimismo, definen la estructura de financiamiento para estas inversiones. Las estrategias de Marketing incluyen la arquitectura de marca, los canales de venta y el posicionamiento de precio. Por último, las estrategias operacionales incluyen el volumen de producción por temporada y los recursos asignados para esta función.

La empresa BF cuenta con un solo accionista mayoritario el cual posee el 99.5% de las acciones, lo que ocasiona que la empresa atraviese problemas similares a los de una empresa familiar. Se detectó que no existe una planificación estratégica formal, pudiendo el accionista mayoritario tomar decisiones unilateralmente cambiando las estrategias y metas planteadas anteriormente.

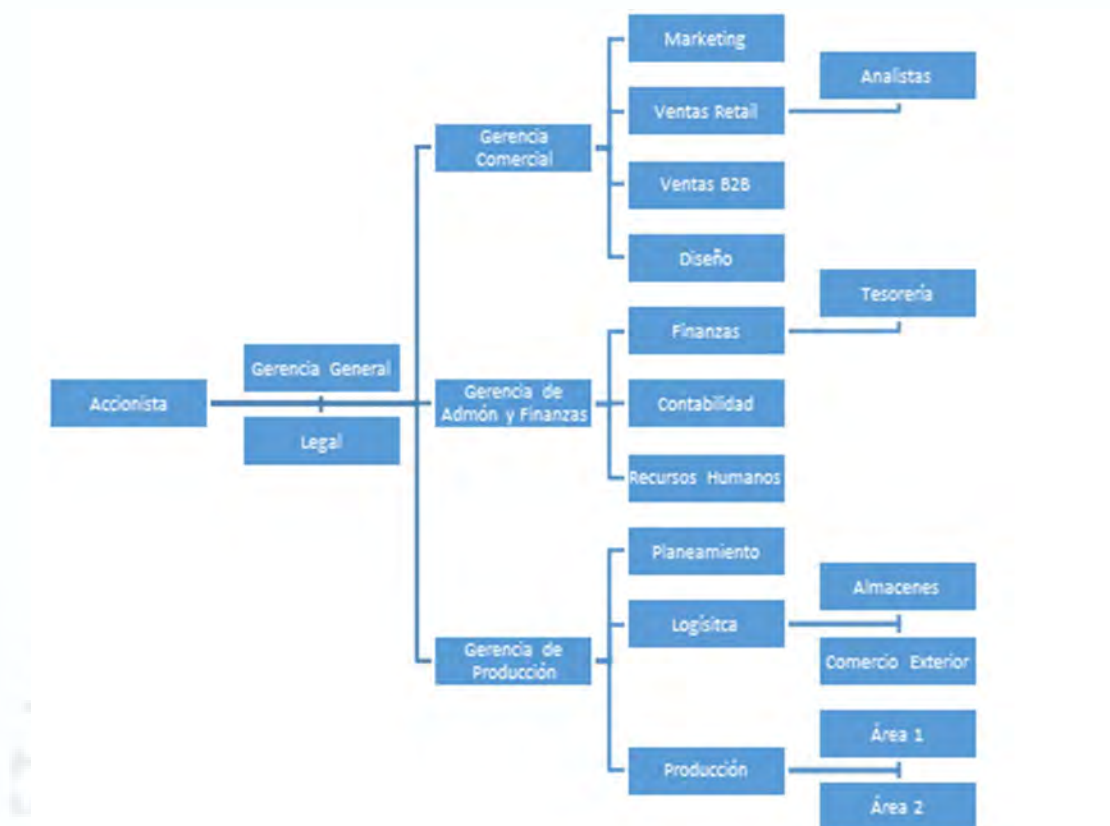


Figura 9. Organigrama BF.

2.2.2. Marketing y Ventas

En BF la función de Marketing y Ventas se encuentra a cargo de la Gerencia Comercial cuya tarea principal es equilibrar el *Marketing Mix* para cumplir con las metas indicadas por la Gerencia General, estas metas son definidas en términos del volumen de ventas y márgenes esperados. La Gerencia comprende Jefaturas de Marketing, de Diseño, Ventas *retail* y Ventas *B2B*. La jefatura de ventas *retail* se encarga de planificar y facilitar los recursos para que las tiendas puedan atender a los clientes bajo los parámetros de servicios maximizando a la vez las ventas y los márgenes. La jefatura de ventas *B2B* se encarga de las ventas a distribuidoras a nivel nacional de la marca, tratando a la vez de maximizar la participación de la marca en cada distribuidor ya que no se cuenta con exclusividad con ninguno de los distribuidores. Por último, la jefatura de Diseño cumple la función de proponer nuevos diseños según la programación anual cumpliendo con fechas y cantidad de

diseños, para ello se basa en información sobre tendencias mundiales de moda principalmente europea y las instrucciones recibidas de la jefatura de Marketing.

La Jefatura de Marketing se encarga de las decisiones de producto, siendo las principales: aprobación de diseños, lanzamiento de nuevas colecciones, definición y mantenimiento de los servicios de venta y post venta, *packing*; decisiones de precio, siendo las principales: posicionamiento de precio, parámetros de precio de lista y descuentos, monitoreo de la competencia; decisiones de distribución principales: canales de venta, ampliación o reducción de puntos de venta; y decisiones de promoción principales como campañas de publicidad y comunicación, descuentos, administración de redes sociales. Se observó que la jefatura de Marketing es la encargada de definir las estrategias y tácticas; sin embargo, se registraron falencias y carencias importantes: (a) no cuentan con procedimientos formales de *benchmarking*, (b) no cuentan con fuentes de información interna para el análisis del comportamiento del cliente, y (c) no tienen comunicación ni registran las opiniones de los clientes respecto al producto ofrecido.

2.2.3. Operaciones

El objetivo operacional, recibido de la Gerencia General, es organizar la operatividad de la empresa optimizando el uso de los recursos materiales, humanos y financieros asignados; esta función se monitorea mediante parámetros cuantitativos. En BF esta función es asumida por la Gerencia de Producción que define las estrategias para el logro de los objetivos de las jefaturas bajo su cargo, las cuales son: Jefatura de Planeamiento, Jefatura de Logística y Jefatura de producción.

La Jefatura de Planeamiento es responsable de generar el listado de recursos: insumos, horas hombre y horas máquina para cumplir con los requerimientos de productos terminados recibidos de la Gerencia Comercial. Posteriormente, genera ordenes de trabajo por modelo, canal y sub-canal de ventas. Estas órdenes se priorizan según indicaciones de

marketing y criterios de programación de los recursos máquina. La Jefatura de Logística se encarga de la ejecución de entradas y salidas de recursos, así como de su control; ejecuta las compras locales y la administración de los almacenes de materia prima, insumos, productos terminados y almacenes en tiendas; comprende un área de Comercio Exterior que se encarga de las importaciones de materia prima y productos terminados como también de las exportaciones de ventas.

La Jefatura de Producción tiene como función principal definir, planear, ejecutar y monitorear el plan de trabajo de planta optimizando el uso de recursos y tiempo. BF ha identificado sus operaciones más importantes en términos de uso de recursos e impacto sobre el producto terminado como el corte, el cual se realiza en máquinas automáticas que optimizan el uso de la materia prima; aparado que es la unión de dos piezas de cuero mediante costura; y conformado que es darle la forma final al calzado. El área de Control de calidad ejecuta pruebas y controles a lo largo de toda la cadena productiva (ver Figura 10).

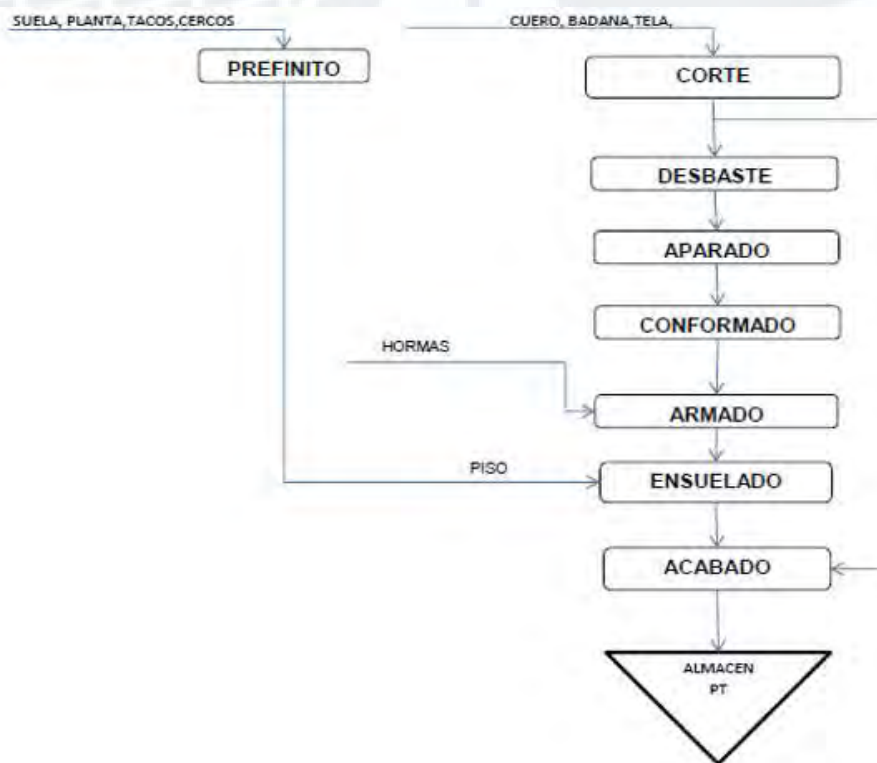


Figura 10. Flujograma de proceso de producción.

La Jefatura de Producción utiliza su propio sistema de registro, control y análisis de información en una hoja de cálculo, lo cual no permite la trazabilidad de productos ni el levantamiento adecuado de costos. Se identificó una problemática variada a lo largo de la gerencia de producción: (a) no cuentan con un sistema integrado que les permita conocer el estado de avance en sus líneas de producción y predecir el término, (b) no cuentan con información confiable de stock de materia prima y suministros por lo cual no pueden planificar correctamente, (c) no cuentan con información que les permita hacer el trazado del recorrido de un producto desde la materia prima hasta el producto terminado, y (d) no logran identificar confiablemente los centros de costos y los costos totales de su producción.

2.2.4. Finanzas

BF considera que el manejo del efectivo y el equivalente de efectivo es clave en el negocio, más aún que la liquidez es una prioridad dada la coyuntura que atraviesan todas las organizaciones producto de la pandemia, por ello el responsable de las Finanzas, Jefe de Administración de Finanzas, prepara un presupuesto que semanalmente revisan y se modifica de acuerdo con las necesidades y/o prioridades. El presupuesto considera la compra de materia de prima y materiales accesorios para la fabricación de calzado, la compra de calzado a proveedores del exterior, pago de alquileres a los centros comerciales por cada tienda física, pago de planillas y beneficios sociales, obligaciones financieras de corto y mediano plazo, pago a proveedores locales por bienes y/o servicios, impuestos, derechos aduaneros por la nacionalización de la mercadería importada, servicios como luz, agua, telefonía celular y fija, internet, todo ello como parte importante de los egresos y como ingresos lo que generen las ventas proyectadas.

Asimismo, parte del área de finanzas se encarga de la negociación de los plazos a los proveedores locales y del exterior. El 90% de los proveedores locales se paga con letras entre 60 y 120 días y, los proveedores del exterior con créditos desde 60 días hasta 210 días. Es

importante la negociación de los plazos porque antes de la pandemia BF contaba con líneas de crédito de Capital de Trabajo, Importaciones, Cartas de Crédito y las utilizaba para financiar el pago tanto a proveedores como a los del exterior, pues el ciclo de cada temporada de BF es aproximadamente de 180 días. Actualmente, BF no cuenta con dichas líneas de crédito porque los bancos están muy cautelosos con el negocio, pues lo consideran de alto riesgo por ser Retail-moda.

Dada la importancia de la gestión del efectivo y su equivalente, BF pone énfasis en trabajar con flujos de caja semanales basados en el presupuesto y los requerimientos de las áreas de comercial, logística, administración, operaciones, recursos humanos, a fin de considerar cada una de las necesidades de las áreas y así contribuir con el cumplimiento de los objetivos de cada una de ellas. La principal dificultad de BF informada se basa en la falta de líneas de crédito de los Bancos y Financieras, dado el ciclo de compra y venta es imperioso contar con ello, pero dada la coyuntura no es posible y el alto grado de endeudamiento de mediano plazo que tiene producto de la reprogramación de deudas que ha realizado y la obtención del Programa Reactiva Perú.

2.2.5. Recursos humanos

BF considera como un recurso primordial el capital humano para poder tener una continuidad de sus operaciones, por lo que cuenta con una Gerencia de Recursos humanos que está conformada por dos personas el Jefe de Recursos humanos y Asistente de Administración de personal. Ellos asumen la responsabilidad de mantener un buen ambiente laboral, capacitar al personal y cuando se requiere buscar talento humano, no se tiene un manual de funciones y responsabilidades en esta área los trabajos se basan la experiencia. El jefe de RR&HH, que cumple con la tarea de planear, implementar y controlar los procesos de Gestión de Recursos de acuerdo con la legislación y políticas establecidas, a fin de generar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

Una de sus prioridades es el de proteger el bienestar de sus trabajadores, por esa razón ante la coyuntura de la pandemia se realizan todos los procedimientos de salubridad, como control de temperatura y las pruebas de Covid19 cada 15 días a todo el personal de las tiendas y de fábrica. El equipo ha sido capacitado para afrontar los nuevos desafíos que conlleva la nueva normalidad respecto a la pandemia sin dejar los aspectos y temas vinculados a charlas de Defensa Civil, Los Bomberos y la Cruz Roja, de esta forma se encuentran preparados ante cualquier situación.

Entre los problemas que enfrenta RR & HH es la rotación de personal en las tiendas que ocurría con frecuencia antes de la pandemia, hoy el personal tiene más trabajo en brindar la documentación y beneficios de ley al personal que han tenido que despedir por el cierre de algunas tiendas. Se cuenta con una política para capacitar a los colaboradores con el objetivo de tener al personal capacitado y motivado para que en cualquier momento pueda asumir nuevos retos dentro de la organización. BF tiene un rango salarial a personal clave tanto en tienda como en fábrica que define las remuneraciones que se tendrá en cada puesto, no hay un procedimiento claro respecto a los ascensos laborales por desempeño.

Asimismo, un factor en contra que se identificó fue la gestión de vacaciones ya que hay una bolsa de vacaciones pendientes por otorgar a sus colaboradores. Uno de los motivos es debido a la reducción de personal sobre todo en área administrativo, se han reajustado ciertas funciones a los colaboradores y las vacaciones están en análisis. Por lo que, se está acumulando la bolsa de vacaciones y se tiene algunos colaboradores pendientes de vacaciones. A pesar de que se cuenta con personal clave comprometido y motivado, esto no es suficiente ya es una minoría y el resto del personal no tiene la misma valoración. RR&HH tiene entre sus prioridades mantener un buen ambiente laboral, esto no se refleja del todo ya que las áreas no colaboran entre sí, por lo hay una brecha entre un área y otra. Los jefes de cada área indican que existen áreas que no colaboran con el flujo de trabajo de la empresa y

son obstruccionistas, lo que ocasiona enfrentamientos entre áreas. Asimismo, existe otro punto en contra que genera dificultad en el correcto flujo de trabajo que es al ser una empresa con un único dueño este influye en las decisiones de los jefes de áreas, estas decisiones que se toman en muchas ocasiones son tomadas en base a impulso y perspectiva del dueño sin un análisis a detalle. Estos detalles generan que BF no tenga una competitividad productiva, donde cada área se vuelve una isla y no se desarrolla como un equipo colaborativo ya que sólo buscan cumplir sus indicadores propios y metas buscando obtener bonificaciones y reconocimiento. Al mismo tiempo recae que el ambiente laboral de la empresa disminuya y no haya integración entre áreas.

En conclusión, la Jefatura de Recursos Humanos realiza actividades para mantener al personal motivado y contento, donde el principal aspecto que se destaca es cumplir los protocolos de bioseguridad para la prevención de la Covid-19; y el aspecto de seguridad en la fábrica, donde se observa que los ambientes de trabajo cumplen con lo necesario para que el personal pueda cumplir sus actividades de manera normal y fuera de peligro. el punto débil identificado es que los jefes de área no logren trabajar en equipo generando que cada área se vuelva una isla y también los jefes de cada área no lleven un control sobre los colaboradores haciendo que no haya una buena gestión del personal ocasionando problemas como la acumulación de vacaciones.

2.2.6. Sistemas de Información y Tecnología

El área de tecnología se encuentra conformada por dos personas el Jefe de Sistema y un asistente que se encarga de brindar soporte a los equipos de trabajo a través de los sistemas de información y comunicaciones. En la actualidad de las tres áreas más importantes de la empresa (ventas, producción, contabilidad y finanzas) cada uno cuenta con su propio *software*.

El área de ventas cuenta con su propio programa con un desarrollo personalizado que genera reportes de ventas, costos, bonificaciones, clientes, proveedores, entre otros. Según el responsable de área, cuenta con ciertas limitaciones en seguridad es por ello se está migrando a un nuevo programa llamado RMS. Este sistema es un ERP que será instalado en todas las tiendas físicas y en el sistema de ventas de la web, una de sus funciones principales es que cuenta con llaves de seguridad en la cual esta encriptada y no se puede realizar cambios un aspecto que no contaba el anterior programa.

El área de producción cuenta con un ERP Brasileiro llamado *kunden* una de su principal funcionalidad es el cálculo de requerimiento de materiales para producción del calzado. El jefe de área indicó que no utilizan mucho este software porque es un sistema complicado que tiene limitaciones y sus costeos de ciertos pedidos o producción lo hacen mediante el programa *Excel*. Es decir, el *Kunden* solo lo utilizan parcialmente y el control de costos de producción llevan un registro y seguimiento mediante *Excel*.

En el área de contabilidad y finanzas utilizan el *Navasoft* es un sistema básico donde se ingresan las facturas manualmente. El jefe de área indicó que las facturas que muestran no están integradas con órdenes de compra, guías, notas de crédito, entre otros. El personal del área tiene que ingresar manualmente los estados financieros del sistema de ventas al *Navasoft*, para el caso del ingreso de información de los costos de producción también lo ingresa de manera manual lo que genera tiempo perdidos en ingresar toda esta información que esta dispersa al *Navasoft*.

Se evidencia que el punto de dolor se encuentra en que se utilizan tres sistemas diferentes e independientes en cada área y no hay un sistema integrado como el SAP que pueda integrar y optimizar esta información. Hoy en día que las decisiones gerenciales se deben tomar en base a la información es vital tener un sistema que pueda brindar reportes integrados. En conclusión, se evidencia que hay un problema de uso de tres diferentes

softwares, cada uno en el área de ventas, producción, contabilidad y finanzas, lo que genera retrasos y posibles errores al integrar la información manualmente, se debe evaluar migrar a un ERP integrado que cumplan con los requerimientos de estas áreas y generen reportes funcionales.

2.2.7. Fortalezas y Debilidades

El análisis interno de BF ha permitido identificar fortalezas y debilidades, las que se detallan a continuación:

Fortalezas. Entre las principales fortalezas de BF se encuentran: (a) personal clave comprometido con el trabajo y valor de la organización; (b) planta de producción propia; (c) materia prima de alta calidad; (d) satisfacción de los clientes con el producto; (e) personal comprometido con su seguridad en el trabajo; (f) capacitaciones de personal; (g) auditoria de producción a solicitud del cliente; y (h) reconocimiento de marca.

Debilidades. Entre las principales debilidades de BF se encuentran: (a) ambiente laboral con conflictos en ciertas áreas; (b) organización interna vertical; (c) toma de decisiones por accionista único; (d) uso de software diferentes por área lo que ocasiona que las decisiones no sean sustentadas y rápidas; (e) flujo de caja formado por recursos propios de la empresa restringido acceso a financiamientos con los bancos; (f) no se cuenta con un área de I&D; (g) ausencia del seguimiento de métricas en todos los procesos; (h) falta de coordinación y apoyo entre áreas; y (i) ausencia de indicadores de productividad

2.3. Resumen

El análisis interno de BF ha permitido identificar el problema principal actual que es el descenso de las ventas a consecuencia de la crisis sanitaria y todas sus implicancias.

Asimismo, se ha identificado la falta de organización al no contar con funciones y manuales para cada área, estructura vertical para la toma de decisiones, escaso uso de la tecnología y un área logística sin los recursos y organización suficientes para una empresa de consumo

masivo como BF. Por otro lado, al ser una empresa con años de funcionamiento cuenta con personal altamente comprometido.

De acuerdo con el análisis externo, se identificó como principal amenaza la llegada de nuevos competidores al mercado con gran organización logística y uso de tecnología de la información. Sin embargo, la empresa cuenta con prestigio de marca lo cual le permitirá defender su porción de mercado. En cuanto al crecimiento, si BF no realiza mejoras internas en su organización este no podrá ser alcanzado.



Capítulo III: Problemas Claves

La empresa BF ha venido recibiendo observaciones de sus proveedores de financiamiento (bancos), debido a que su balance presenta niveles de inventarios altos para una empresa de su sector. Aunque la gerencia es consciente de esta situación, no encuentra evidencia que permita identificar las causas o tener claridad sobre la situación que enfrenta. El presente capítulo explica cómo se identificó el problema clave desde el análisis del contexto y a la situación general de BF. Asimismo, se describe la metodología utilizada para identificar los problemas, así como los criterios utilizados para la priorización de estos. De acuerdo con la evaluación realizada los principales problemas son: (a) gestión ineficiente de información, (b) ausencia de indicadores de gestión, y (c) deficiencia en la gestión de reposiciones de inventarios.

3.1. Metodología de Trabajo

El análisis presentado, así como la correcta identificación de los problemas, se realizaron a partir de los siguientes dos métodos: (a) entrevistas, y (b) revisión de información de la empresa. Ambos métodos permitieron incorporar la perspectiva de los integrantes de la empresa y ser más objetivos en el análisis de las deficiencias de los procesos, decisiones y coordinación en la empresa.

Entrevistas. Con una duración promedio de 45 minutos, se realizaron a los responsables (gerentes) de área. El tipo de entrevistas fue semiestructurado, con preguntas abiertas; es decir, preguntas generales para permitir que los entrevistados puedan brindar su apreciación sobre sus responsabilidades, procesos, dependencias, fortalezas y limitantes.

Información de la empresa. Se revisaron reportes como estados financieros de los últimos años, registros de inventarios, compras, almacén, abastecimiento y ventas, facilitados por la empresa que permitieron verificar y complementar la información de las entrevistas; de

igual forma, se analizó la información para identificar potenciales aspectos de mejora, riesgo, así como potenciales fuentes de oportunidades a aprovechar.

3.2. Lista de Problemas

3.2.1. Gestión ineficiente de información

El problema se centra en ausencia de sistema universal, lento proceso de toma de decisión, ineficiente proceso de toma de decisiones. La empresa BF tiene tres sistemas de información diferentes: sistema de ventas desarrollado internamente por el área de sistemas; sistema de producción llamado *Kunden* e implementado desde el 2014; sistema para contabilidad y finanzas llamado *Concar*. Los tres sistemas funcionan de manera independiente, ninguno está interrelacionado, solo cada fin de mes se realiza una migración de las ventas del sistema de ventas al sistema de contabilidad y finanzas, esto para efectos contables y financieros.

El sistema de ventas se encuentra conformado por el almacén de compras, en el cual se registran todos los pedidos colocados a los proveedores locales y del exterior; el almacén central, en el cual se registran todos los ingresos y salidas de mercadería desde la fábrica hacia la tiendas y viceversa; el almacén de fallados y reparaciones, en el cual se controla la mercadería que tiene algún defecto y que será devuelta al proveedor o mercadería defectuosa que fue devuelta por la tienda y/o cliente; y el módulo de ventas instalada en cada una de las tiendas. Este sistema de ventas recibe información de costos, precios, descuentos, promociones, márgenes, ajustes, ingresos, salidas, traspasos, entre otros. Con la información se emite reportes de ventas por tiendas, por períodos, comparación de ventas por fechas, entre otros; y está disponible para la Gerencia Comercial y jefe de administración y finanzas; básicamente con la información que se obtiene de este sistema se toman decisiones de compra, reposiciones, descuentos y promociones, entre otros.

El sistema llamado *Kunden* es utilizado por las áreas de producción, planeamiento, almacenes y logística. El sistema es un ERP brasilero que se adquirió en el 2014 y que en principio se implementaría tanto en producción como en contabilidad y finanzas, pero lamentablemente por cuestiones de legislación en materia tributaria no era práctica su implementación, pues requería muchos cambios que encarecían su uso e implementación. Actualmente, en producción su uso no está siendo utilizado en toda su extensión, porque el Gerente de Producción aduce que dicho sistema tiene muchos parámetros que no le permiten usarlo de manera eficiente y rápida. Este sistema tiene reportes que ayudan con el cálculo de consumo de materia prima, materiales, accesorios y horas hombre para la fabricación de un pedido, sugiere proveedores y cantidades a comprar y aleta de stocks en los almacenes. Las áreas mencionadas usan dicho sistema, pero no al 100%, por esta razón llevan controles en hojas de cálculo de Excel, como el estatus de un pedido se control a través de una hoja de cálculo donde día a día se actualiza de acuerdo con el avance de producción de un pedido en particular. Para efectos contables y tributarios de este sistema se emiten reportes de inventarios de materia prima como ingresos, consumos y stock a una fecha determinada.

La contabilidad no recibe información directa de dicho sistema, es así como, sí logística genera una orden de compra de cuero, ésta se puede visualizar y/o consultar más no se puede “ligar” dicha orden con la factura y/o guía que contabilidad recibe. Es decir, la información no está integrada como en un ERP que sí muestra la trazabilidad de un pedido, factura, guía de remisión, ingreso, consumo, devolución, entre otros. El sistema de Contabilidad y Finanzas se utiliza para registrar toda la información financiera necesaria para la elaboración de los Estados Financieros y para efectos tributarios. Dicha información llega de todas las áreas de la empresa y se registra diariamente en los libros contables que le corresponda, sea registro de compras, ventas, activo fijo, entre otros; y así al final de cada

mes emitir los reportes y/o información para la declaración de impuestos mensuales y anuales, encuestas al INEI, Sunafil, entre más requerimientos exigidos por el Estado.

En consecuencia, de acuerdo a las entrevistas realizadas, la información de los tres sistemas de información diferentes, con formatos diferentes y en módulos aislados, no necesariamente conversan entre sí, lo que dificulta el proceso de toma de decisiones, por no contar con información completa y oportuna. Por ejemplo, el costo de cada artículo solo está en el sistema de ventas; sin embargo, en el de Contabilidad y Finanzas solo se cuenta con el costo total, generando vacíos y demoras en la toma de decisiones.

3.2.2. Ausencia de indicadores de gestión

En las áreas de producción, marketing y ventas no existen indicadores que monitoreen el desempeño de las áreas. Si bien es cierto, el control del avance de producción se realiza a través de una hoja de cálculo, ésta no está disponible para todos y se debe actualizar manualmente, en este caso el Gerente de Producción es el responsable de actualizar dicha hoja de cálculo con la información que cada área le reporta. BF no cuenta con un indicador que arroje los consumos reales de un lote de producción. Al comienzo de todo el proceso se cuenta con el costo de producción estimado y cuando se finaliza dicha producción, se cuenta con los consumos exactos de materia prima, mermas, horas-hombre usadas, entre otros. Pero no se procesan y por ende no se tiene un indicador de consumos reales, de materiales y de horas-hombre.

En el caso de las ventas por el canal online y físico, se puede mencionar que no utilizan indicadores que ayuden con las implementaciones de estrategias de ventas, publicidad, descuentos, entre otros. Así como existe una base de datos de clientes, pero no existe un indicador que nos diga cuánto nos ha comprado el cliente por mes, este año, cuántos pares de zapatos ha comprado, qué modelos, en qué tiendas lo compró, con toda esa

información creemos que se puede elaborar una estrategia más aterrizada en cuanto a publicidad y promociones.

3.2.3. Deficiencia en la gestión de reposiciones e inventario

Los inventarios de la empresa BF representan el activo fijo corriente más importante pues representan alrededor del 50% del activo total, por ello es importante que la gestión y custodia de éstos se maneje de acuerdo con los estándares y manejo óptimo de dichos recursos, pues requiere inversiones importantes para cada temporada de compra y venta. Las compras y ventas se dividen en dos grandes grupos: primavera-verano y otoño-invierno, cada una abarca seis meses y dentro de cada temporada existe campañas y publicidad que ayudan a dinamizar las ventas. Cada temporada demanda la evaluación de cuánto comprar, cuánto fabricar, cuánto importar, de dónde importar, cuándo fabricar e importar, cuánta inversión requiere, de dónde obtener los recursos para los inventarios, entre más interrogantes que ayuden a definir la decisión más eficiente de comprar y/o fabricar.

En las entrevistas con la Gerencia Comercial y con el Jefe de Administración y Finanzas se determinó que BF tiene stock de temporadas pasadas y que representan una parte importante de todo el inventario. Los stocks de dichas temporadas pasadas resultan porque dicho inventario no se realizó en su oportunidad y a medida que transcurre el tiempo ésta se hace obsoleta, pues, a decir de los entrevistados la empresa BF vende calzado de moda. Los saldos de una temporada pueden complementar la próxima y así sucesivamente.

Las cantidades por comprar por modelo, color y talla se determinan por la Gerencia Comercial basada en las ventas de las tiendas, es así para las cinco tiendas que más vendieron la temporada pasada para ellas la cantidad es mucho mayor que para las demás tiendas. Se observa que no hay un análisis de ventas por ítem en cada tienda, cada tienda tiene un patrón diferente de comportamiento de venta, sea por la ubicación del distrito o provincia donde se ubica, poder adquisitivo, entre otros. Otra forma de determinar la cantidad o modelo a

fabricar o comprar es determinando el modelo más vendido de la temporada y con esta información se determina, sin analizar por ejemplo en qué tiendas se vendió más dicho modelo, en cuáles no. Por lo que se identifica un problema importante, dado que se podría estar fabricando y/o comprando inventarios que no se realizan al final de cada temporada y esto podría explicar el porqué de los saldos de temporadas pasadas.

De acuerdo con la información de la analista comercial encargada de las reposiciones de mercadería en las tiendas y de los traslados desde y hacia la fábrica, se identificó que para realizar ambas funciones se basa en un análisis en una hoja de cálculo, pues el sistema de ventas no le sugiere una reposición de stocks ni sugerido de trasladados entre tiendas. Realiza el análisis descargando del sistema de ventas los stocks a una fecha determinada y determina los traslados y en coordinación con el responsable del almacén planifican las rutas tanto como para los traslados como para la reposición desde la fábrica hasta las tiendas.

No existe procedimientos para el mantenimiento de la mercadería del almacén físico, según información de los entrevistados ha existido robo que se han determinado mediante toma de inventarios aleatorios. No existen criterios y procedimiento claros para el almacenamiento y reposición de los productos por temporadas y proveedores, ello dificulta el control y despacho de la mercadería.

3.3. Matriz de Complejidad Versus Beneficio

Los problemas identificados fueron priorizados bajo parámetros similares, para ello se utilizó la Matriz de complejidad versus beneficios. La matriz fue elaborada en conjunto con personal clave de BF. La complejidad se evaluó por la cantidad de factores causantes del problema mientras que el beneficio de acuerdo con el nivel de impacto para la empresa que tendrá la solución del problema.

Se identificaron los factores causantes para los tres problemas evaluados. Para gestión ineficiente de la información se encontró: (a) distintos sistemas de información en cada área,

(b) acceso restringido para los usuarios a los diferentes sistemas, (c) falta de capacitación en el uso de sistemas, (d) ausencia de mantenimiento preventivo, y (e) distorsión de la información durante migraciones. El problema de ausencia de indicadores de gestión tiene las causas: (a) ausencia de un sistema integrado de información, (b) desinterés de la gerencia en parametrizar los indicadores, y (c) la cultura de la empresa no da importancia al uso de indicadores. Para el problema deficiencia en la gestión de reposiciones e inventarios se encontró las causas: (a) ausencia de política para reposición de compras de productos terminados, (b) falta de información estadística para reposición de productos terminados, (c) no se realizan inventarios de productos terminados, (d) débil gestión profesional de inventarios por no contar con un Jefe de Logística con funciones de gestión de reposición y almacenamiento, (e) el sistema informático no está integrado con las demás áreas, y (f) la infraestructura es inadecuada e insegura. El parámetro beneficio fue evaluado en conjunto con el personal clave de BF, asignando valores entre 0 y 1, siendo 1 el mayor impacto en beneficio generado, mientras 0 al beneficio nulo; el producto de estos dos parámetros brinda como resultado la criticidad, por lo que se procede a escoger el problema con mayor puntaje de criticidad.

Tabla 1

Matriz de Complejidad versus Beneficio

Problema	Beneficio	Complejidad	Criticidad
Gestión ineficiente de información	0.2	5	1
Ausencia de indicadores de gestión	0.4	3	1.2
Deficiencia en la gestión de reposiciones e inventarios	0.4	6	2.4

3.4. Problema Central

El problema seleccionado es la deficiencia en los procesos de reposición y gestión del inventario, el cual se abordará desde la perspectiva del producto terminado ya que la solución

de este problema complejo permitirá a BF: (a) optimizar las cantidades de producto terminado pedidas de producción e importación, (b) mejorar la utilización de sus recursos financieros, (c) evitar el sobre stock, (d) mejorar los márgenes operativos, (e) planificar la cantidad de recursos requeridos con anticipación, (f) llevar inventarios reales y detallados y, (g) disminuir las pérdidas por mermas en el almacén general y de tiendas.

Actualmente, el proceso de reposición inicia en la Gerencia Comercial que define los requerimientos de producto terminado e indica el origen que deben tener el cual puede ser producción en planta o importaciones. El proceso de definición de estos requerimientos no está estandarizado y la empresa no cuenta con información histórica, estadística, de inventarios y de mercado para realizarla de forma óptima. Una vez que los productos ya se encuentran en BF estos son distribuidos al almacén central y los almacenes de tiendas, realizándose múltiples traslados entre almacenes. No se cuenta con un sistema para el control de estos inventarios, así como procesos formales de almacenaje y mantenimiento de los productos, lo cual origina mermas por pérdida en traslado y por manipuleo y almacenaje inadecuado.

3.4.1. Sustancia

Según información brindada por el personal de BF, las compras de inventarios se realizan sin tener en cuenta la demanda de cada tienda, no realizan encuestas o focus group para determinar y/o indagar las preferencias, tendencias de colores y modelos cuando se lanza una nueva colección. Todo ello converge en saldos de temporadas que se acumulan año a año y que no se logran realizar y poco a poco se vuelven obsoletas, pues el tipo de producto que venden es moda y va cambia constantemente.

3.4.2. Locación

La responsabilidad de la compra, reposición y gestión de inventarios (productos terminados) son el accionista y la Gerencia Comercial, quiénes colocan las órdenes de

compra para proveedores locales y del exterior, órdenes de fabricación y reposiciones, así como las directrices para el almacén central donde se custodia y distribuye la mercadería.

3.4.3. Propiedad

En BF el área de logística es la encargada de realizar los inventarios de los saldos que quedan por temporada, la cual no tiene una buena gestión de inventarios. En muchas ocasiones no se lleva un buen control del stock que se tiene y no se toma esta información para futuras decisiones de compra de lotes de calzado o fabricación del calzado. El personal encargado de logística tiene otras funciones y responsabilidades como la distribución de productos a tienda, entrega de materia prima, entre otros; es por ello por lo que se desobliga y descuida esta importante función de llevar el control exhaustivo de la salida y colocación de los productos en las tiendas de BF.

Por ello, se considera que el comienzo de todo el proceso, la gestión de entrega de productos a tienda se realiza tomando en cuenta una base de reposiciones e inventario la que no se realiza completamente, esto origina una importante pérdida al momento de seguir produciendo calzado sin haber liquidado el stock actual. Después del proceso de compra sin haber analizado el stock éste es aprobado por el área comercial; sin haber hecho una evaluación previa, se realiza la cotización para luego pasar por el área de contabilidad y finanzas.

3.4.4. Magnitud

Dado que no se tiene mapeado exactamente las cantidades y modelos de calzado que se tiene en stock, BF no puede maximizar la ganancia exacta por temporada. La compra y producción de más calzado son decididas sin un sustento en base a una información de datos, esto produce que pueda haber pérdidas por temporada. El problema es exponencial debido a que las diferentes áreas como producción que no cuenta con esta información, utiliza sus recursos para fabricar modelos de calzado que aún se tiene en stock.

Asimismo, estos problemas se replican y derivan a las áreas de contabilidad y finanzas al realizar gestiones de pago y préstamos bancarios para comprar y abastecer la materia prima de producción. Las tiendas de venta directa al cliente de BF también se pueden perjudicar, dado que no podrán surtir los productos en vitrina ya que no se tiene información de modelos de calzado que están en los almacenes y al mismo tiempo no poder ofrecerlas, exhibirlas y perder oportunidades de venta.

3.4.5. Tiempo

El desarrollo de actividades de BF es constante y se realiza cada dos temporadas por año, otoño-invierno y primavera-verano; cada temporada se caracteriza por un proceso de diseño que inicia liderado por la gerencia general y accionista con las áreas respectivas (innovación y marketing), seguido de un ciclo de importación de producto (de producto terminado y cuero), así como desencadenar los respectivos procesos de logística, fabricación, comercialización y ventas. El problema alcanza su mayor dimensión cuando las importaciones saturan la capacidad de almacén que no tiene una gestión óptima, desencadenando una serie de limitantes.

3.5. Resumen

El presente capítulo ha analizado la problemática de la empresa, de acuerdo con los análisis internos y externos de BF, basados en entrevistas al personal clave y a reportes internos de la empresa, se ha determinado los principales problemas y se la priorizado el de mayor impacto. La empresa BF tiene como modelo de negocio comercializar calzado de calidad, de fabricación propia o importada, que brinde distinción, exclusividad, moda y confort a todos los clientes. La parte fundamental de la gestión de este negocio consiste en la adecuada gestión de inventarios que representan cerca del 50% de los activos de la empresa. No obstante, se ha identificado que existen deficiencias en la gestión de éstos ocasionadas por diversos procesos de la empresa, desde la gestión de ventas en tienda y gestión de compras.



Capítulo IV: Revisión de la Literatura

El presente capítulo presenta la literatura principal relacionada a la cadena de abastecimiento, gestión logística y de operaciones obtenidas de fuentes primarias que se encuentran en el sistema de biblioteca PUCP, repositorio de tesis CENTRUM y base de datos académicas de GOOGLE que se puedan aplicar a las actividades de BF. El objetivo principal de este capítulo es identificar prácticas, modelos y experiencias que sirvan como marco teórico al planteamiento de alternativas de solución al problema que se identificó en la que se encontró deficiencia en la gestión de reposiciones e inventario. Se empleó la técnica de mapa de literatura, la cual permite detallar fuentes, estructurar los temas más relevantes, identificar y separar las ideas principales del problema.

4.1. Mapa de la Literatura

El mapa de literatura se utiliza para seleccionar y clasificar las fuentes de acuerdo con los temas principales que abordarán el problema clave, así como estructurar y extraer los conceptos más relevantes para aplicarlo. En primer lugar, se organizó la información obtenida de la búsqueda de fuentes a partir de estructurar los temas principales que se desarrollarán; en segundo lugar, se resumió de forma breve y compacta los temas de cada fuente revisada que se relacionen con el tema que resolverá el problema. La información propuesta detallará los temas principales que se investigaron relacionados en forma directa con el problema clave (ver Tabla 2).

4.2. Revisión de la Literatura

Este acápite presenta los temas del mapa de literatura para profundizar el problema clave, el cual inicia con: (a) cadena de abastecimiento y gestión de inventarios; (b) planeación agregada y requerimiento de materiales; (c) programación a corto plazo, JIT, TPS, y operaciones esbeltas; y (d) pronóstico de demanda.

Literatura

Tema Central	Tema Central	Puntos clave	Argumento	Autores
	Cadena de abastecimiento y Gestión de inventarios	<p>Aspectos, estrategias y administración en la cadena de abastecimiento</p> <p>Funciones, administración, modelo de inventarios, control y minimización de costos</p>	<p>El éxito de la cadena de abastecimiento depende mucho del conocimiento de los aspectos globales, integración vertical y las oportunidades de mejora.</p> <p>Los modelos de inventarios se deben adecuar a las operaciones de la empresa con una exactitud en los registros que debe ir orientado a la minimización de costos</p>	<p>Render B, Heizer J. Séptima edición (2009); Rengifo C, (2018); Díaz C (2017)</p> <p>Render B, Heizer J. Séptima edición (2009); Díaz C, (2017); García-Salazar, García - Sabater (2020); Krajewski, Ritzman, Malhotra. Octava edición (2008)</p>
Ejecución y gestión de inventarios	Planeación agregada y requerimientos de materiales	<p>Determinar que producir y en qué tiempo producir</p> <p>Determinar la cantidad óptima de materiales</p>	<p>La producción agregada es importante porque permite establecer planes de corto y mediano plazo desde el punto de vista de la gerencia. El MRP ayuda con la planificación de la compra eficiente de materiales para ayudar con el plan de producción.</p>	<p>Render B, Heizer J. Séptima edición (2009)</p>
Ejecución y gestión de inventarios	Programación a corto plazo, optimización	<p>Programar carga de trabajo, secuenciación y recursos.</p> <p>JIT, TPS y operaciones esbeltas</p>	<p>Permite la realización de relaciones asignando y priorizando el uso de recursos según la planificación y demanda en el corto plazo.</p> <p>Se vale de técnicas de gestión de inventarios y de optimización de estos</p>	<p>Chase, R. Decimoquinta edición (2003)</p> <p>Krajewski, L. Ritzman, L. & Malhotra (2013); Jacobs, R. & Chase, R. (2003)</p> <p>Heizer, J. & Render, B. (2014)</p>
	Pronóstico de demanda	<p>Características del pronóstico</p> <p>Proceso y metodología de elaboración</p>	<p>Identificar las características que debe cumplir un pronóstico de demanda correcto, así como definir los procesos y requisitos mínimos que debe cumplir su proceso de elaboración para asegurar el éxito de este.</p>	<p>Krajewski, Ritzman & Malhotra, 2003</p> <p>D'Alessio (2017)</p>

4.2.1. Cadena de Abastecimiento y Gestión de Inventarios

La cadena de abastecimiento se desarrolla como una actividad interdisciplinaria que puede vincular, incluso, varias áreas de la empresa desde compras hasta el servicio post venta. Así, comprende desde el abastecimiento de materias primas, la producción, el manejo de inventarios, distribución de productos, transporte, así como la gestión de información. El objetivo del *supply chain* es que el usuario o cliente final obtenga el producto que ha solicitado. Por otra parte, la gestión de inventarios se considera dentro de la contabilidad de costos, en la cual se gestiona la administración correcta del registro, compra y salida de inventario dentro de la empresa. Los objetivos de una buena gestión de inventarios son reducir al mínimo los niveles de existencias, así como, asegurar la disponibilidad de existencias en el momento preciso, sea como producto terminado, producto en proceso, materia prima e insumos, entre otros.

Aspectos, estrategias y administración en la cadena de abastecimiento. Cada vez más, se está abriendo paso una nueva forma de comprender la logística en un ambiente de alta competitividad tanto nacional como internacional. Aspectos como las aperturas comerciales las cuales originaron una serie de transformaciones en la toma de decisiones sobre producción y localización que son dirigidas de cierta forma por la competencia global, generando reestructuración de los mercados y de la organización de la producción.

Los problemas de comunicación y coordinación son aspectos que se deben tener en cuenta y que ocurre dado que en la cadena de abastecimiento intervienen diferentes actores que tiene acceso a la información y no son interpretadas de una misma manera; es decir a medida la información pasa de un actor a otro esta puede ser modificada. La falta de planeación en el proceso de compra ocurre cuando no se tiene mapeado una planificación de lo que viene en adelante. La integración de estos procesos de recepción de la mercancía se debe dar mediante el ingreso almacén y despacho.

En una empresa el procedimiento de compras es uno de los más importantes para que el negocio funcione, dado que se encarga de abastecer todos los elementos necesarios para la producción del producto final, por tal motivo se propone como plan de acción ante una estrategia de aprovisionamiento poco flexible establecer un procedimiento de compras, mediante el cual se enlistan las tareas que debe realizar el área. Estas actividades también pueden estar compuestas por unos subprocesos como: análisis de precios, planificación de compras, selección de proveedores, evaluación de proveedores, generación de la orden de compra. Las fases del proceso de compra, se inicia con identificar la necesidad continúa con definir y estandarizar los requerimientos de los usuarios y finaliza con la revisión y cierre del contrato o la orden de compra (ver Figura 11).



Figura 11. Fases de Procesos de Compra.

Tomado de “Innovación en las compras”, por B. Gonzáles, 2013

(<https://begonagonzalezlejabarrieta.wordpress.com/2013/02/07/el-proceso-de-compra/>).

Dado que los administradores se desplazan hacia la integración de la cadena de suministro, es posible obtener eficiencias sustanciales. El proceso cíclico de los materiales mientras fluye de los proveedores a la producción, al almacén, a la distribución y al cliente se lleva a cabo en organizaciones separadas y a menudo muy independientes. Por lo cual, existen ciertos aspectos administrativos que pueden generar serias ineficiencias. Según

Render & Heizer (2009) el éxito inició con el (a) acuerdo mutuo sobre las metas, (b) la confianza mutua, y (c) la compatibilidad de culturas organizacionales.

Acuerdos mutuos sobre las metas. Una cadena de abastecimiento integrada necesita más que sólo un acuerdo sobre los términos contractuales de una relación de compra venta. Los accionistas deben visualizar que el consumidor final es la única entidad que invierte dinero en la cadena de Abastecimiento indicó Rengifo (2018). Por lo cual, es importante que las organizaciones involucradas comprendan el entendimiento mutuo de la misión, la estrategia y los objetivos. La cadena de abastecimiento integrada pretende agregar valor económico y maximizar el contenido total del producto.

Confianza. La confianza es un elemento crucial para lograr una cadena de abastecimiento efectiva y eficiente. Los actores de la cadena deben entablar una relación que comparta la información; es decir, debe haber una comunicación clara y precisa. La visibilidad a través de la cadena de suministro lo que Darden Restaurants llama una cadena de abastecimiento transparente es un requisito (Render & Heizer, 2009). Se debe compartir los riesgos ahorro de costos y la investigación del cliente final para que las relaciones con el proveedor tengan, el análisis de ventas, los pronósticos y la planeación de la producción son actividades conjuntas; todas estas relaciones se deben construir sobre la confianza mutua.

Culturas organizacionales compatibles. Lo positivo de una relación entre las organizaciones que compran y venden, vienen de culturas organizacionales compatibles, que puede significar una verdadera ventaja al crear una cadena de abastecimiento. El líder de cualquiera de las dos empresas debe promover los contactos formales e informales, y estos contactos deben contribuir a lograr la sintonía de las culturas organizacionales que fortalezcan la relación. El administrador de operaciones tiene una cadena de abastecimiento formada por especialistas independientes, en el cual cada uno debe satisfacer a sus propios clientes por una utilidad, esto conlleva a acciones que pueden no toda la cadena. Por otro

lado, la cadena de abastecimiento está repleta de oportunidades para reducir el desperdicio y mejorar el valor agregado.

Funciones, administración, modelo de inventarios, control y minimización de costos. En toda organización los inventarios agregan flexibilidad en las operaciones que de otra forma no existirían. Los inventarios de productos en proceso o terminado, son prácticamente una necesidad absoluta. Las funciones se pueden apreciar en el orden en que se deben de tomar decisiones en el momento que se implemente un inventario. Se debe eliminar irregularidades en la oferta, con esto se elimina cualquier irregularidad si fuera el caso que se está ofertando lo que no tenemos o no haya en stock. Comprar y producir en lotes o tandas para tener en cuenta la cantidad a comprar de productos o materia prima dependiendo de lo que se necesita por la información que suministra el inventario.

Según Díaz (2017) otra función que deben tener en cuenta las organizaciones es permitir a las organizaciones manejar materiales perecederos que duren y no generen futuras pérdidas. Asimismo, se debe tener en cuenta la cantidad que se está produciendo o comprando para cómo y dónde se va a almacenar. Las empresas mantienen cuatro tipos de inventario entre las que se encuentran: (1) inventario de materias primas; (2) inventario de trabajo en procesos; (3) inventario para mantenimiento, reparación y operaciones; y (4) inventario de productos terminados.

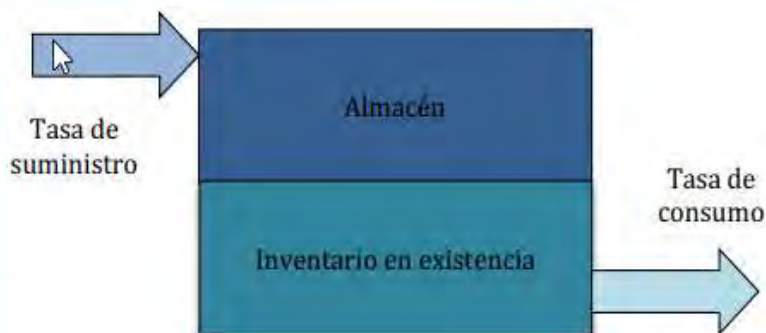


Figura 12. Gestión de Inventarios.

La administración de inventarios establece sistemas para su manejo (1) Clasificación de los artículos del inventario (Análisis ABC), y (2) como mantener los registros exactos del inventario.

Análisis ABC. Este sistema divide el inventario que se tiene en tres formas con base en su volumen anual en dinero y es una aplicación que se desarrolla a los inventarios lo que se conoce como principio de Pareto. Según García - Sabater (2020), este principio tiene como idea establecer reglas y políticas de inventarios que concentren sus recursos en las pocas partes cruciales en el inventario y no en la de mayor cantidad partes triviales. Para determinar el volumen anual en dinero, se debe medir la demanda anual de cada artículo del inventario y se multiplica por el costo por unidad. Los artículos de *tipo A* son los que tienen un alto volumen anual en dinero. Según indicaron Render & Heizer (2009) podrían representar incluso entre el 70% y el 80% del uso total del dinero. Los artículos de inventario de *Tipo B* tienen un volumen anual en dinero de aproximado 30% del total de inventario y representarían entre un 15% y un 25% del valor del dinero. Finalmente, los artículos de poco volumen anual en dinero son del tipo C que podrían llegar a representar solo un 5% pero pueden llegar hasta el 55% de artículos de inventarios.

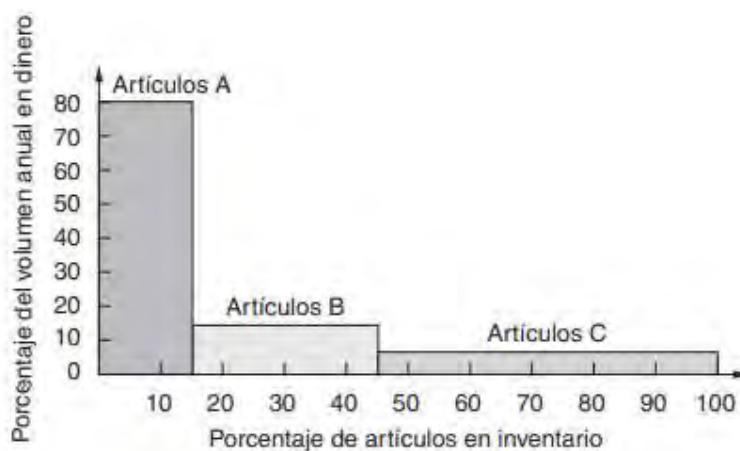


Figura 13. Análisis ABC.

Tomado de Principios de Administración de Operaciones, por Render & Heizer, 2009. México: Pearson Educación.

Existen criterios anuales en volumen en dinero que incluso pueden determinar la clasificación de los artículos, como los cambios programados en la ingeniería, problemas de entrega, alto costo por unidad o problemas de calidad son circunstancias en la que se puede cambiar los artículos a una clasificación más alta, la ventaja que se tiene al dividir los artículos en diferentes clases o tipos es que se puede establecer políticas y controles para cada tipo.

Exactitud en los registros. Para que las buenas políticas sean eficientes la administración debe saber lo que hay disponible en su inventario. Tener la exactitud en los registros dan la posibilidad de enfocarse en los artículos que son más prioritarios, en lugar de estar seguro de algo de todo está en el inventario. Cuando las organizaciones tienen la capacidad de determinar con exactitud las existencias es ahí donde se es capaz de tomar decisiones acertadas de los pedidos, programación y embarque. Un almacén con una adecuada organización tendrá acceso limitado, buen mantenimiento y áreas de almacén para alojar cantidades fijas de inventario, para asegurar la precisión los registros tanto de entrada como de salida se debe realizar de la mejor forma. Todo esto hace que los espacios en cajones, anaqueles se etiqueten con precisión y exactitud.

Conteo Cíclico. A pesar de que las organizaciones realicen importantes para registrar con exactitud su inventario, los registros se debe verificar constantemente mediante auditorias periódicas. Las organizaciones realizan sus inventarios físicos anuales en la que incluso lo hacían personas sin experiencia. En vez de esto, los registros del inventario deben verificarse con una comprobación del ciclo. Lo que se debe hacer es un conteo cíclico que usa la clasificación del inventario desarrollada en el análisis ABC. Según García – Sabater (2020) estos procedimientos ayudan a realizar el conteo de artículos, se confirman los registros, y se documentan todas las incongruencias de manera periódica. Se rastrea la causa de las incongruencias y en base a esta información se toman las acciones correctivas necesarias para

asegurar la operatividad de todo sistema de inventario. Los artículos A se deben contar con más frecuencia, tal vez una vez al mes; los artículos B se cuentan con menos frecuencia, quizá cada trimestre; y los artículos C son los de menos frecuencia incluso puede ser una vez cada seis meses.

Según Render & Heizer (2009) indicó como dos trabajadores surten pedidos de 3,000 partes mediante un sistema de carrusel con seis puestos y usando un sofisticado sistema computacional. La computadora ahorra tiempo en la búsqueda de partes y les da velocidad a los pedidos a través de millas de almacenamiento en anaquel mientras un trabajador toma una parte de un carrusel, la computadora envía la siguiente solicitud para el carrusel adyacente.

Control de inventarios para servicios. En Servicios se debe tener un cuidado especial, a veces se considera que no hay inventario en el sector servicios, esto no es siempre así. Los negocios de venta al por mayor y menor tienen grandes inventarios, lo que se genera como un punto crucial para la administración de inventarios. Un inventario dañado o robado antes de su venta es una pérdida. La merma se conoce como un inventario que nadie quiere responsabilizarse, estas pueden ocurrir por daños o robos, así como también por documentación que no es atendida adecuadamente o queda en el olvido. Hay tiendas al menudeo donde pueden tener pérdidas que superen el 3% de su inventario. Si llega a suceder el impacto en la rentabilidad es significativo, la precisión y el control del inventario son puntos críticos. Entre las técnicas que se recomiendan aplicar son:

- Selección adecuada del personal, con capacitación y disciplina.
- Se debe tener un control exhaustivo de los envíos entrantes.
- Se debe tener un control efectivo de los productos salientes.

Modelos de Inventario. Para efectos prácticos se va a analizar la demanda independiente ya que BF vende producto terminado, es decir la demanda de calzado es independiente a la demanda de otro artículo.

(a) *Modelos de inventario para demanda independiente.* Existen tres modelos de inventario que priorizan dos preguntas importantes: cuándo ordenar y cuánto ordenar. Estos modelos de demanda independiente son: modelo de la cantidad económica a ordenar (EOQ), modelo de la cantidad económica a producir, y modelo de descuentos por cantidad.

(b) *Modelo básico de la cantidad económica a ordenar (EOQ).* Este modelo tiene una técnica muy conocida y antiguas que se usan para el control de inventarios. Según Render & Heizer (2009), esta técnica se basa en varios supuestos:

- La demanda es conocida, constante e independiente.
- El tiempo de entrega; es decir, el tiempo entre colocar y recibir la orden se conoce y es constante.
- La recepción del inventario es instantánea y completa. En otras palabras, el inventario de una orden llega en un lote al mismo tiempo.
- Los descuentos por cantidad no son posibles.
- Los únicos costos variables son el costo de preparar o colocar una orden (costo de preparación) y el costo de mantener o almacenar inventarios a través del tiempo (costo de mantener o llevar).
- Los faltantes (inexistencia) se evitan por completo si las órdenes se colocan en el momento correcto.

A modo de ejemplo, si se trata de 500 pares de zapatos, los 500 pares llegan al mismo tiempo (cuando se recibe la orden). Por lo tanto, el nivel de inventario salta de 0 a 500 pares. Como la demanda es constante a través del tiempo, el inventario también disminuye a una tasa constante en el tiempo. Cada vez que el nivel del inventario llega a 0, se coloca y recibe una nueva orden, y el nivel del inventario se eleva de nuevo a un valor de unidades, este ciclo sigue de forma continua indefinida a través del tiempo.

Minimización de costos. Como se sabe el principal objetivo de casi todos los modelos de inventario es reducir los costos totales, con los supuestos que se han dado, los costos significativos son el costo de preparación u ordenar y el costo de mantener o llevar. Los demás costos y el costo del inventario son constantes. Por lo tanto, si reducimos la suma de los costos de preparar y mantener, también se reduce el costo total.

(c) Modelo de la cantidad económica a producir. En el modelo de inventario anterior, según los supuestos la orden se recibe completa al mismo tiempo; esto no siempre se da, hay ocasiones donde las empresas reciben el inventario en cualquier momento. Para estas situaciones se necesitan un modelo diferente, que no tenga el supuesto de la entrega al instante. Según Render & Heizer (2009), este modelo se aplica en dos situaciones: (a) cuando el inventario fluye de manera continua o se acumula durante un periodo después de colocar una orden, y (b) cuando las unidades se producen y venden en forma simultánea. Bajo estas situaciones se debe tomar en consideración la tasa de producción diaria o el flujo de inventario con la tasa de demanda diaria.

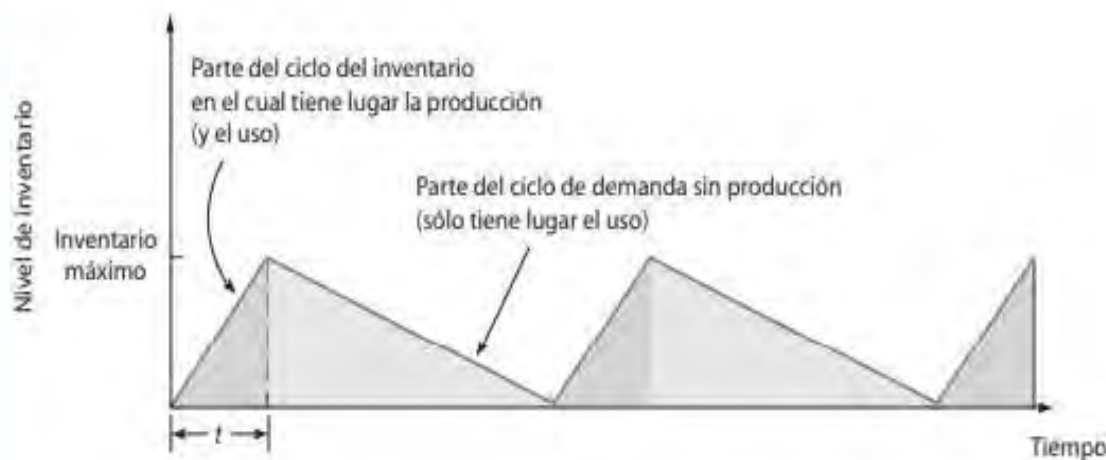


Figura 14. Cambio en los niveles de inventario al paso del tiempo para modelo de producción.

Los niveles de inventario en función del tiempo (ver Figura 14) muestran que el inventario se adecua a los entornos de producción y se conoce como el modelo de la cantidad

económica a producir. Esto es útil si el inventario se acumula de manera continua en el tiempo y se cumplen los supuestos tradicionales de la cantidad económica a ordenar que se mencionaron.

(d) Modelos de descuentos por cantidad. Este modelo de inventario lo utilizan organizaciones para incrementar sus ventas, ofrecen a sus clientes descuentos por cantidad o como se llama ventas al por mayor. Este descuento por cantidad es la reducción del precio de un producto por la compra de cantidades en gran volumen. Los descuentos con varios descuentos se podrían decir que hasta son comunes grandes órdenes. Así, el precio normal de un producto de o a Q_1 unidades es de P_1 , cuando se ordenan a un mismo tiempo de Q_2 a Q_3 unidades, el precio por unidad baja a P_2 ; cuando la orden es de mayor o igual a Q_4 unidades, el precio unitario es aún más bajo P_3 . Siendo $P_3 < P_2 < P_1$ y $Q_1 < Q_2 < Q_3$.

La administración debe decidir cuánto y cuándo ordenar, como todos los inventarios estudiados hasta ahora, el principal objetivo es reducir el costo total. Dado que el costo unitario para el tercer es el más bajo, nos interesaría comprar la mayor cantidad de volumen, sólo para aprovechar el costo más bajo del producto. Pero, aun con el precio de descuento más bajo, colocar una orden de servicio por esa gran cantidad podría no reducir el costo total de su inventario. Lo que sí es seguro que entre más aumente la cantidad de descuento más bajará el costo del producto por la ley del descuento por volumen. Se debe tener en cuenta que los costos de mantener suben porque las cantidades de los productos también suben. Por lo cual, en los descuentos por cantidad el intercambio principal es entre un costo del producto más bajo y un costo de mantener más alto. Si se adiciona el costo del producto, la ecuación para el costo total por año del inventario se puede obtener de la siguiente manera (ver Figura 15).

$$\text{Costo total} = \text{Costo de preparación} + \text{Costo de mantener} + \text{Costo del producto}$$

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H + PD$$

donde

- Q = Cantidad ordenada
- D = Demanda anual en unidades
- S = Costo de ordenar o preparar por orden o por preparación
- P = Precio por unidad
- H = Costo de mantener por unidad por año

Figura 15. Costo total por año del inventario.

Métodos de despacho de inventario. Existen varios tipos de métodos de despacho según la perspectiva de las características de las mercancías, los flujos de entrada y salida del almacén de las mercancías son de varios tipos. Según Krajewski (2008) mencionó:

(a) *LIFO (Last In, First Out = último en entrar, primero en salir)*. En caso de tener que recurrir a este tipo de almacén es recomendable conseguir que periódicamente se vacíen para evitar que los primeros productos que entraron permanezcan almacenados durante años. Esta modalidad es frecuentemente utilizada en productos frescos.

(b) *FIFO (First In, First Out = primero en entrar, primero en salir)*. Los productos salen del almacén en el mismo orden en el que entraron. En la mayor parte de los casos se trata de la opción más aconsejable puesto que evita que haya mercancías que se queden retenidas mucho tiempo (con riesgo de caducidad, obsolescencia, deterioro, entre otros). Un funcionamiento estricto requiere de una buena organización del almacén y una identificación de las fechas de fabricación en las etiquetas puede ser suficiente para muchas empresas.

(c) *FEFO (First Expired, First Out = primero en expirar, primero en salir)*. El de fecha más próxima de caducidad es el primero en salir.

4.2.2. Pronóstico de Demanda

Krajewski, Ritzman & Malhotra (2008) indicaron que los pronósticos de demanda son una estimación de las ventas para un determinado tiempo planificado. Estos pronósticos son claves para el desempeño de toda empresa por lo cual cada una de las áreas de la empresa usa

esta información para poder planificar y controlar sus actividades. Se usa como fuente de información para poder proyectar los flujos de ingresos en un determinado tiempo, planificar las compras de materia prima o artículos y definir las metas que se deben cumplirse; esto sirve como una métrica de desempeño de las áreas involucradas.

El análisis de la demanda genera un patrón que se conoce como serie de tiempo (ver Figura 16), los patrones principales son los siguientes: Horizontal, los datos se agrupan en torno de una línea horizontal; De tendencia, los datos de la serie incrementan o decrecen sistemáticamente; estacional, existe un patrón de incrementos o decrementos de los datos de manera consistente; cíclico, cuando hay una serie de incrementos o decrementos de datos graduales en transcurso de periodos largos.

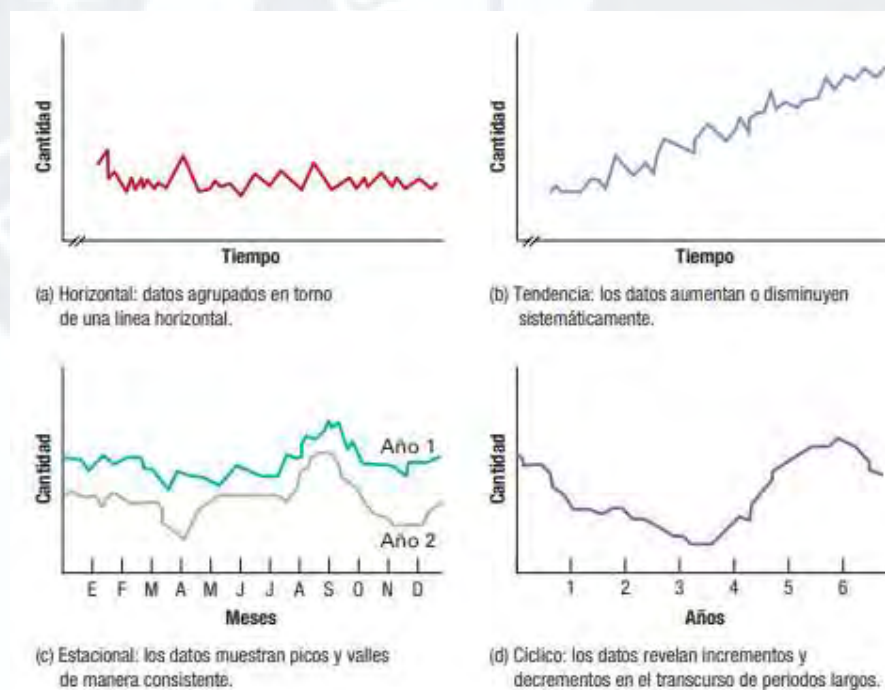


Figura 16. Patrones de demanda.

Fuente. Krajewski (2008).

Métodos para pronosticar la demanda. Según D'Alessio (2017) hay tres tipos de técnicas para realizar pronósticos, cualitativas, cuantitativas y causales. Sin embargo, las causales utilizan modelos matemáticos para establecer relaciones de causa efecto; por tanto,

son un tipo de técnicas cuantitativas, según clasificación de Heizer & Render (2014). Las cuantitativas se valen de modelos matemáticos para pronosticar la demanda, permiten identificar tendencias históricas, estacionales, entre otros. Los cualitativos incorporan factores como las experiencias personales, intuición y de valoraciones de los tomadores de decisiones.

Métodos cualitativos. Los principales son el (a) Jurado de opinión ejecutiva, que toma en cuenta la opinión de un pequeño grupo de administradores de alto nivel para obtener una estimación grupal de la demanda; (b) el Método de Delphi, que emplea un proceso grupal con el fin que los expertos puedan hacer pronósticos; (c) Composición de la fuerza de ventas, que se basa en las estimaciones de venta de los vendedores; y (d) Encuestas de mercado, que solicita información a clientes o posibles consumidores en relación con sus planes de compra futuros.

Métodos cuantitativos. Se basan en modelos matemáticos, pueden ser asociativos o causales (D'Alessio, 2017) como los análisis de regresión y correlación, modelos econométricos, modelos input-output, índice de difusión, de anticipación, entre otros; o pueden basarse en series de tiempo, que usan datos del pasado para elaborar pronósticos. Las series de tiempo pueden analizarse mediante cuatro técnicas: (a) enfoque intuitivo, asumiendo que el comportamiento de la demanda será similar al del pasado; (b) con promedios móviles, que utilizan promedios de los últimos periodos para estimar el siguiente; (c) suavización exponencial, usa promedios ponderados mediante una función exponencial; (d) constante de suavización, donde el factor de ponderación es un factor entre 0-1; (e) proyecciones de tendencia, ajusta una recta de tendencia a una serie de datos históricos y luego, proyecta la recta a futuro (Heizer & Render, 2014).

Existen otras estrategias y técnicas de pronóstico como la planificación, pronóstico y resurtido en colaboración (CPFR, por su sigla en inglés) que permiten integrar la planificación, pronóstico y resurtido integrando a proveedores, se usa en empresas grandes.

Asimismo, otras técnicas tipo simulación pueden ser útiles siempre que respondan a la realidad, necesidad y capacidad de la empresa. En general un pronóstico debe ser fácil de usar, rápido y confiable (Chase, 2014).

Elaboración de un pronóstico. Heizer y Render (2014) definen siete pasos para establecer un sistema de pronóstico: (1) determinar el uso de esta herramienta por la dirección y equipo; (2) seleccionar aspectos y características a pronosticar; (3) determinar horizonte de tiempo a pronosticar; (4) seleccionar modelos de pronóstico, si cualitativos o cuantitativos o ambos; (5) recopilar datos necesarios para elaborar pronóstico; (6) realizar el pronóstico; y (7) validar e implementar resultados.

Monitoreo y control de pronósticos. Consiste en la medida de la eficiencia con que los pronósticos predicen el comportamiento de la demanda. Pueden usarse verificaciones directas (comprar la cifra proyectada versus la demanda real), así como utilizar herramientas o fórmulas como la señal de control que mide el error acumulado entre la desviación absoluta media. De igual forma, debe monitorearse los errores de sesgo que pueden darse por tendencias o defectos de los modelos matemáticos o incluso por opiniones sesgadas de especialistas (Heizer, J. & Render, 2014).

4.2.3. Planeación agregada y requerimiento de materiales

Planeación agregada. Es un proceso diseñado para contribuir con el equilibrio entre la oferta y la demanda en una empresa y mantenerlos a lo largo del tiempo en el que se desarrollan sus actividades dentro de todas las áreas, principalmente: ventas, finanzas, operaciones y desarrollo del producto. Dicho proceso tiene como objetivo brindar un mejor servicio al cliente, control de niveles óptimos de inventarios y un manejo adecuado del negocio por parte de la gerencia.

Planificar es tomar decisiones de varias alternativas al frente, éstas están relacionadas a objetivos, procedimientos, políticas, entre otros. El fin primordial de planificar es buscar

siempre el fin máximo de la organización, maximizar beneficios y la utilización eficiente de todos los recursos que posee la organización. La planificación nos coloca en el punto donde estamos y hacia dónde queremos llegar, decidiendo qué hacer para así alcanzar los objetivos.

La planeación agregada se realiza en base al pronóstico de la demanda y la capacidad de planta, para establecer las cantidades y los tiempos de producción, tomando en cuenta su sistema de inventarios y las condiciones de su fuerza de trabajo con el fin de obtener la estrategia de nivel que nos lleve al costo mínimo (Flores & Solís, 2015). Esta definición conlleva a cinco dimensiones: pronóstico de la demanda, capacidad de planta, fuerza de trabajo, almacenamiento y estrategias. Cada una de éstas se determina a través de indicadores y mide a través de índices para determinar su rendimiento y eficiencia. La planificación agregada también es llamada planificación de la producción, planeamiento de la producción, entre otros, así aparece en la literatura.

Determinar la cantidad de producir y en qué tiempo permite hacer uso de los recursos eso es planificación agregada. En cuanto a los plazos, puede ser corto, mediano o largo plazo. La planificación agregada lleva a calcular las cantidades a producir en un período de tiempo finito, plantear un plan ejecutable teniendo en cuenta las limitaciones de tiempo y recursos con los que dispone la empresa. Cuando se está llevando a cabo la planificación agregada de producción debe tomarse en cuenta los costos, para así alcanzar el fin máximo. Los costos que se deben analizar son:

- Costo de los inventarios
- Costos de cambios en la capacidad, nuevas inversiones en activo fijo, entre otros.
- Costos de oportunidad, para así tomar las decisiones más acertadas que cada vez nos acerquen a los objetivos de la organización.

Para llevar a cabo a planificación agregada de la producción se hace uso de las estrategias y éstas están supeditadas a factores económicos, políticos, sociales, la competencia, entre otros. Según (Heizer & Render, 2004) el nivelar capacidad y coincidir con la demanda, son las estrategias básicas.

Planeación de requerimiento de materiales. La planeación de requerimiento de materiales es pieza fundamental que engrana las funciones de producción desde el punto de vista control y la planificación de materiales. Producir con los materiales necesarios es lo que se busca con esta planificación, pues es un método lógico que permite determinar el número de piezas, componentes y materiales para producir un bien final. MRP, por sus siglas en inglés, se aplica mejor en las industrias que ensamblan más que las dedicadas a la fabricación, pero también es más provechosa en las industrias donde producen muchos lotes con el mismo equipo de producción.

La empresa BF produce muchos lotes para sus clientes finales que vende a través de sus tiendas, así como para sus clientes corporativos y multimarca a través de ventas B2B. Realizar una planificación de requerimiento de materiales implica afrontarse a restricciones de tiempo que permitan mantener un flujo razonable controlado en el sistema de producción, es decir, producir sin atrasos y sin prisas. Esto depende de:

- Tiempos de espera en producción
- Compromiso de las partes involucradas
- Componentes de una pieza final específica
- Relación entre el cliente y el proveedor
- Capacidad de producción
- Rechazo o aceptación de hacer cambios por parte de la gerencia

Para que funcione la planeación de requerimiento de materiales, ésta debe tener en cuenta tres elementos: el programa maestro de producción, lista de materiales y el archivo

con el registro de inventarios. Sabiendo el número de piezas que indica el programa de producción y en el plazo que se necesita, sumado a los materiales que requieren junto con el stock de los inventarios se determinará las cantidades a requerir y así producir a tiempo y de manera eficiente (ver Figura 17).

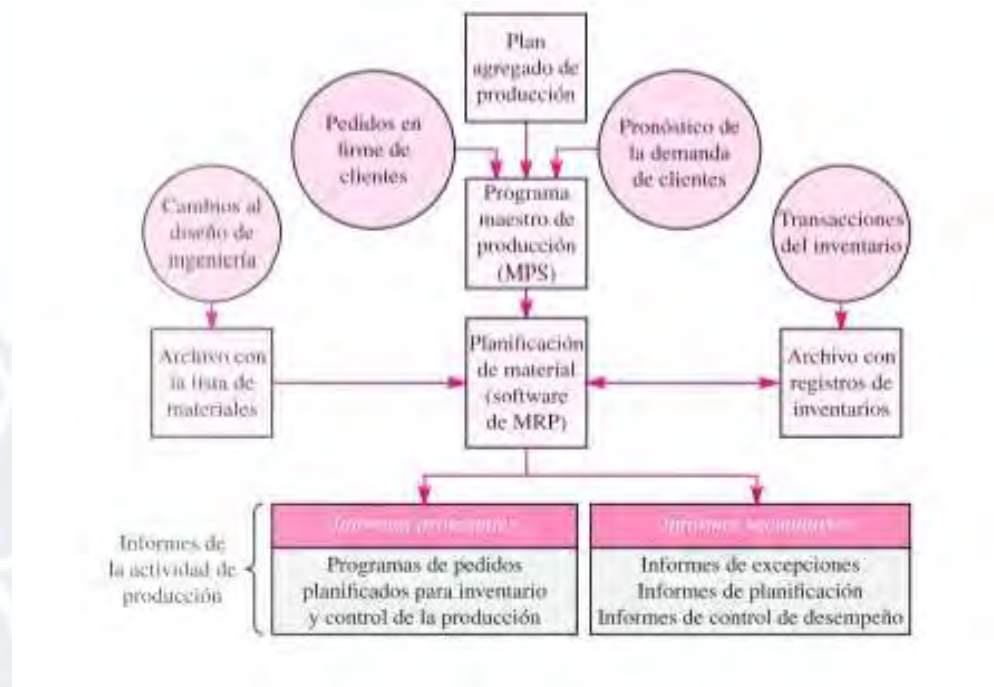


Figura 17. Proceso de requerimiento de materiales.
Fuente (Flores & Solís, 2015).

MRP se aplica en los varios tipos de industrias como las dedicadas a ensamblar, fabricar existencias, ensamblar por pedidos, fabricar por pedidos, manufactura por pedido, proceso. La experiencia demuestra que se obtiene mayor beneficio en las empresas dedicadas a ensamblar más que fabricar y también en empresas en donde se realizan por lotes que por pocas unidades y caras. El tamaño de lotes en los sistemas MRP es complejo y difícil de calcular. Para el caso de las piezas producidas internamente el tamaño de lotes son las cantidades de producción de los tamaños de lotes y para el caso de las piezas compradas el tamaño de lotes son las cantidades solicitadas a los proveedores. Existen muchas técnicas para determinar el tamaño de los lotes, pero en general, éstas buscan mantener un equilibrio

en los costos de producción o los costos de pedidos, según el caso, y mantener los costos ligados al mantenimiento de los requisitos en el proceso de la planificación de materiales. Las siguientes son las cuatro técnicas usadas para el cálculo del tamaño de lotes:

- Lote por lote
- Cantidad de pedido económica
- Costo total al mínimo
- Costo unitario mínimo
- Programación a corto plazo

4.2.4. Programación a Corto Plazo

Programar es calendarizarla ejecución de actividades, uso y asignación de recursos (Jacobs & Chase, 2018). El objetivo de la programación a corto plazo es la realización de las operaciones en sí, por tanto, asignar y priorizar las instalaciones y recursos a la proyección de demanda, determinada por la planeación agregada y planificación mayor. Así, traduce las indicaciones de estos en: (a) secuencias de tareas, (b) asignaciones específicas de personal, maquinaria y materiales, (c) programas de bienes y servicios a corto plazo. La asignación de recursos y secuenciación de actividades depende de tres factores que influyen: (a) Generación de programación hacia adelante o hacia atrás, estos se encuentran combinados en la realidad. (b) Carga finita o infinita, es decir, la forma de asignación de tareas a centros de procesos. (c) Criterios y prioridades para secuenciar trabajo, los principales criterios son: disminuir el tiempo de terminación del producto, maximizar la utilización, minimizar el inventario, minimizar el tiempo de espera del cliente. Por tanto, la programación a corto plazo se centra en dos grandes acciones: programar las cargas de trabajo y secuenciar los trabajos (Heizer & Render, 2014).

La programación de Cargas de Trabajo busca optimizar el costo, tiempo de ocio y terminación. Se asigna la carga según la capacidad y por tarea específica, algunas técnicas

son: control de insumo y producto, diagramas de Gantt, método de Asignación. La secuenciación de trabajo es el orden en que se realiza los trabajos, se hace mediante reglas para liberar (despachar o secuenciar) el trabajo en cada centro de producción. Algunas técnicas de secuenciación son: PEPS: se procesa el primer en llegar, TPS: tiempo de procesamiento más corto, FEP: se procesa primero el trabajo más próximo, TPL: se procesa primero el trabajo de tiempo más largo (Heizer & Render, 2014). Finalmente, aunque los trabajos de programación de cargas de trabajo y secuenciación implican múltiples factores y complejidad en su determinación, hoy se programa operaciones en empresas a través de sistemas de ejecución de manufactura (SEM) o de servicios (SES) que son sistemas de información que programan, despachan y controlan la manufactura y/o la producción de servicios (Jacobs & Chase, 2018).

4.2.5. Enfoques de mejora continua: JIT, TPS, LEAN

Son enfoques que buscan eliminar desperdicios y optimizar procesos para generar organizaciones de clase mundial. A continuación, se hace una descripción muy breve de cada uno: JIT (*Just in Time*) es un método de resolución continua y forzada de problemas mediante un enfoque en la reducción de tiempo de producción y del inventario. Se limita a manufactura repetitiva y con nivel estable de producción, cercanía de proveedores, poco flexible (Chase, 2014). TPS (Sistema de Producción de Toyota) con énfasis en la mejora continua, respeto a las personas (enfatisa aprendizaje y delegación de autoridad) y las prácticas de trabajo estándar, muy adecuado para líneas de ensamble. Se basa en cuatro principios centrados en procedimientos claros y específicos, comunicación cercana con trabajadores, proveedores, entre otros (Krajewski, Ritzman & Malhotra, 2013).

Las Operaciones Esbeltas, enfocadas en el cliente buscan altos volúmenes de producción y calidad, con un bajo inventario (Jacobs & Chase, 2018). Se guían por flujo de trabajo que inicia con el pedido del cliente. En la práctica hay mínima diferencia y comparten

muchos términos. Más allá de cada enfoque, hay tres aspectos fundamentales que están presentes en ellos: la eliminación del desperdicio (7D-desperdicios y 5 S); eliminación de variabilidad; y la mejora del tiempo de producción, velocidad con que se mueven las unidades, sistemas de jalar.



Capítulo V: Análisis Causa-Raíz

El presente capítulo se ha utilizado el diagrama Ishikawa para identificar las causas fundamentales que originan el problema clave de deficiencia en los procesos de reposición y gestión del. El trabajo en conjunto con el equipo de la empresa BF permitió determinar las causas descritas (ver Figura18).

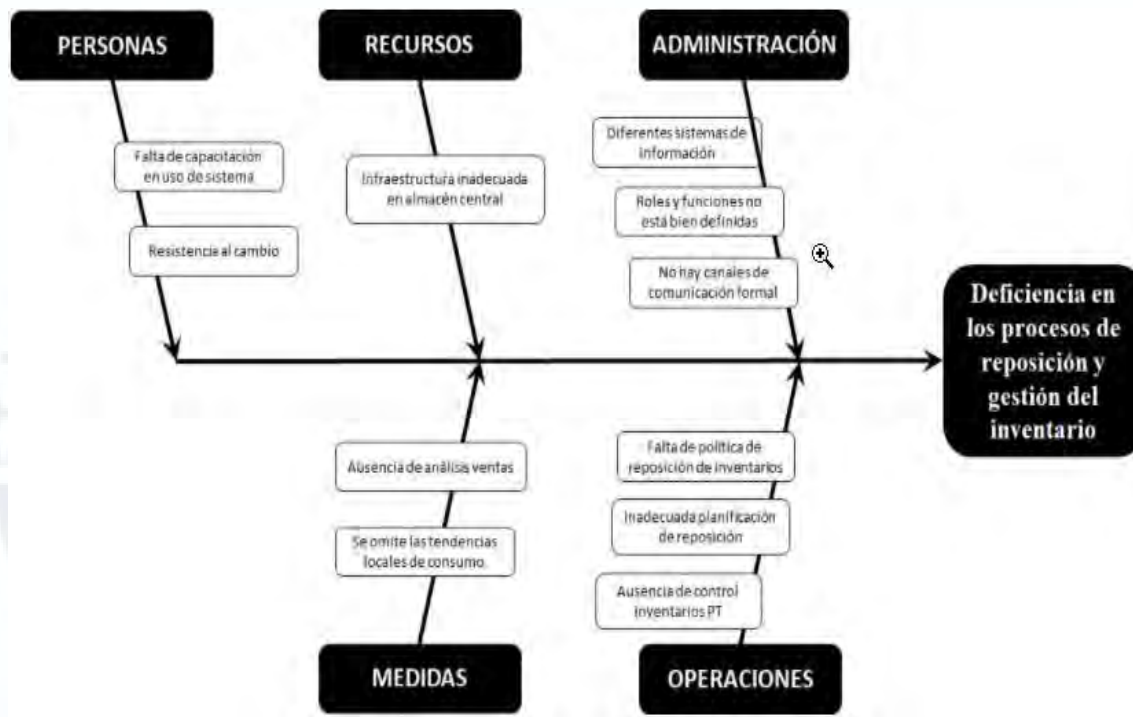


Figura 18. Diagrama de Ishikawa.

5.1. Personas

5.1.1. Falta de capacitación en uso de sistema

Se identificó que el área encargada de programar y realizar las capacitaciones de toda la organización es sistemas, no existe un plan de capacitación de los softwares que manejan el área de ventas, producción y finanzas, no existe un software integrado que tengan funciones de las áreas involucradas, lo que hace más tedioso implementar un plan de capacitación de los sistemas para cada área de forma independiente. En el proceso de optimizar de los tiempos las capacitaciones se dan esporádicamente y no hay un seguimiento ni indicadores que

aseguren el uso adecuado del sistema post capacitación. Se ha identificado que los factores que afectan el proceso de capacitaciones son: (a) no existe plazos de implementación, (b) escasos recursos de personal, (c) no hay una definición clara de políticas, procedimientos, y (d) la gerencia no se involucra ni asegura estos procesos. En muchas ocasiones se recurre a programas como hojas de cálculos u otros para suplir el uso de los sistemas que maneja la organización por falta de conocimiento y uso del sistema.

5.1.2. Resistencia al cambio

Se ha identificado la resistencia al cambio como un factor común en BF, esta se origina por la incertidumbre de los efectos del cambio, hay una cierta intransigencia hacia la innovación o nuevas políticas de la organización. Asimismo, se identificó que personal clave que tienen años trabajando se encuentran en su zona de confort y no toleran al cambio; también hay una brecha generacional que agudizan estos efectos. Todo ello generado por la falta de una adecuada planificación en capacitaciones para minimizar estos efectos. Hay una clara necesidad de un cambio organizacional respecto a los procedimientos y análisis de los procesos. No hay una anticipación a los reclamos que pudiera ocasionar un cambio, tampoco hay una participación e integrada de todos los colaboradores en estos procesos de cambio y en consecuencia el compromiso es bajo.

5.2. Recursos

5.2.1. Infraestructura inadecuada en almacén central

La empresa BF posee un almacén central, denominado así para diferenciarlo de los almacenes que tienen cada una de las tiendas, ubicado en la fábrica de Villa el Salvador. La infraestructura del almacén no es totalmente adecuada para el almacenamiento y distribución del calzado porque no está totalmente cerrada, ingresa luz, polvo y animales que generan suciedad en dicho ambiente. Asimismo, se aprecia que no existe señalización de tránsito en dicho almacén, y verificamos que las entradas y salidas de mercadería se realizan de manera

desordenada. Todo ello, sumado a la manipulación de las cajas, genera que la caja del calzado sufra daño y llegue a las tiendas en mal estado.

El almacén recibe y distribuye toda la mercadería producida internamente y la importada, así como también recibe y distribuye los traslados y devoluciones de mercadería, tanto de las mismas tiendas, como de los clientes. Cuando una mercadería de una temporada nueva se distribuye a todas las tiendas, tanto de Lima como de provincias; antes de ello, cada tienda realiza la entrega de la mercadería cuya temporada ha terminado, para así generar espacio e ingrese la nueva colección, esta situación es cíclica y genera muchos movimientos, generando así que las cajas se deterioren aún más. En el momento del traslado de mercadería, el personal solo verifica que la información de la guía de remisión coincida con la mercadería que físicamente se está trasladando o recibiendo. No existe personal encargado de limpiar cada una de las cajas, tampoco existe un procedimiento donde se indique ello.

5.3. Administración

5.3.1. Diferentes sistemas de información

De acuerdo con las entrevistas con el personal responsable de área, se evidenció la dificultad de contar con información actualizada, debido a que cada área utiliza su propio sistema de información, estas no se integran; por lo que la información entre áreas no está disponible, generando demoras en otras áreas. Con frecuencia, para acceder a información entre áreas, los equipos deben valerse de contactos y solicitudes personales entre áreas. Aunque la empresa cuenta con un programa para gestión de información diseñado a medida por su propio equipo de sistemas; sin embargo, este debe ser gestionado por el mismo responsable de sistemas pues las otras áreas no lo utilizan, sea por falta de conocimiento o por disponibilidad de tiempo o resistencia al cambio; así los reportes de inventarios no son emitidos por el área de almacén, sino por el responsable de sistemas. En el pasado se ha intentado incorporar sistemas de planificación de recursos de la empresa (ERP por sus siglas

en inglés); sin embargo, no han tenido éxito, en opinión de los entrevistados, debido a resistencia al cambio, aunque puede haberse dado un proceso de cambio inadecuado.

5.3.2. Roles y funciones no están bien definida

La empresa no cuenta con reglamento de organización y funciones (ROF) y manual de organización y funciones (MOF); por lo que los trabajadores no cuentan con referencias claras de funcionamiento, tanto a nivel de funciones, como de relación entre áreas y jerarquías. Así, hay personal que perteneciendo a un área desempeña funciones que corresponden a otra área, así como un trabajador de logística que realiza funciones de marketing, entre otros. Esto no sólo genera cierto desorden, sino que genera vacíos en cuanto a funciones y/o responsabilidades cotidianas que no están asignadas claramente. Una de las consecuencias de esta situación son los vacíos en la gestión de inventarios y las comunicaciones entre departamentos estratégicos como operaciones y marketing. Aunque, el problema corresponde a vacíos formales (ROF y/o MOF); por otro lado, el desempeño de roles y funciones tiene una alta dependencia de la cultura organizacional, que depende del estilo de liderazgo, que en la empresa tiene dos actores clave: accionista y gerente.

5.3.3. No hay canales de comunicación formal

Debido a que BF es una empresa de accionista único y debido a la marcada participación en la gestión del mismo accionista, así como a su estilo de dirección, se han generado una serie de canales de comunicación informales, no siempre estando de acuerdo con la estructura establecida. Sin embargo, esto obedece a que no se cuenta con un reglamento y manual de organización y funciones (ROF, MOF). Más allá de normas establecidas, la comunicación como parte de la cultura organizacional, depende del estilo del liderazgo del accionista y la gerencia general. Los canales de comunicación no están establecidos claramente, lo que genera mensajes equivocados o duplicidad en

comunicaciones. Así, hay un pedido de importación, los requerimientos se piden a varias personas, sin seguir un canal definido.

5.4. Medidas

5.4.1. Ausencia de análisis de ventas

La empresa BF tiene un sistema de ventas creado internamente por el área de sistemas y está implementado en cada una de las tiendas físicas como la virtual. Este sistema es utilizado para la facturación en cada tienda y para la generación de los reportes de stock, márgenes, precios, promociones, entre otros, que el accionista y la gerencia general utilizan para tomar decisiones. Cuando se genera el pedido para el área de producción y el pedido para los proveedores del exterior, el accionista y la gerencia general se basan en las ventas históricas totales de la empresa y en base a ello se genera un nuevo pedido, con un porcentaje de crecimiento estimado. Así, el ítem más vendido de la campaña otoño-invierno para la próxima campaña se producirá sin tener en cuenta en qué tienda se vendió más y en cual menos, el pedido tanto de la cantidad como modelos es igual para todas las tiendas. Esto a simple vista no es lógico, pues entendemos que la venta de un producto no es la misma en una tienda de Lima comparada con una de provincia ni es igual la venta de un modelo en la Tienda del Jockey Plaza comparada con la tienda ubicada en Real Plaza Centro Cívico.

5.4.2. Se omite las tendencias locales de consumo

El área de marketing junto con el accionista, gerencia general y comercial determinan qué y cuántos pares de calzado producir o importar para determinada colección y campaña. Los modelos para producir en gran medida se toman de las tendencias en las ferias internacionales desarrolladas en Brasil, Italia, España y Estados Unidos de Norteamérica donde la empresa participa. Asimismo, toman como referencia los modelos que mayor acogida tuvieron en la colección y temporada precedente. La empresa considera que dichas referencias son determinantes a la hora de elegir los modelos; sin embargo, no toman en

cuenta las preferencias y tendencias del mercado local a través de focus group u otras técnicas de investigación de mercado que permita conocer los gustos, preferencias y necesidades de los clientes. Consideramos que si la empresa conoce a su cliente entonces podrá adecuar su oferta y a la vez calcular la producción e importación de calzado y evitar los sobre stocks.

5.5. Operaciones

5.5.1. Falta de política de reposición de inventarios

Actualmente, la empresa no cuenta con roles y funciones definidos y plasmados en un manual de funciones. La empresa cuenta con una organización vertical según el organigrama aprobado por la Gerencia General, pero en la práctica las funciones son compartidas por diferentes áreas. Para el caso de la reposición de inventarios no se cuenta con un procedimiento estandarizado con parámetros que indiquen los momentos y tiempos óptimos de reposición. La reposición es definida por el Accionista único en coordinación con la Gerencia comercial sin intervención de la Gerencia de operaciones o la Jefatura de logística, tampoco intervienen la Gerencia de administración o la jefatura de finanzas. No se verifican los stocks disponibles, tampoco se hacen sondeos sobre las tendencias en el mercado nacional ni se tiene en cuenta la planificación de recursos financieros. Esta falta de políticas para la reposición trae consecuencias para la empresa, las cuales serían identificables y medibles si se contara con KPIs.

5.5.2. Inadecuada planificación de reposición

Las gerencias de operaciones y finanzas cuentan con planificación anual desarrollada por su cuenta la cual no pasa revisión de la Gerencia general, pero sirve como marco referencial para sus operaciones a lo largo del año. En base a esta planificación se abastecen de recursos para el funcionamiento de sus áreas; sin embargo, al darse compras o fabricaciones de productos terminados sin coordinación con las áreas mencionadas estas se

ven obligadas a incrementar su requerimiento de recursos. Al realizarse este abastecimiento de recursos fuera de lo planificado se incurre en gastos no planificados, los cuales al ser de emergencia no se realizan de la forma más óptima. En consecuencia, la empresa trabaja de manera ineficiente prestando un desempeño menor al esperado, lo cual finalmente se termina reflejando en la oferta y el servicio que se brinda al cliente.

5.5.3. Ausencia de control de inventarios producto terminado

Consecuencia de la falta de planificación, el uso de recursos fuera de presupuesto, así como la falta de coordinación entre áreas, la Gerencia de operaciones no puede organizar eficientemente sus funciones dejando de lado operaciones estratégicas y necesarias para el buen desempeño de la empresa. Una de estas funciones estratégicas es el control y mantenimiento del inventario de productos terminados tanto en el almacén central como en los almacenes de las 24 tiendas de la cadena. Esto trae como consecuencia inventarios inexactos, rotura de stock, pérdidas, robos y mermas por falta de mantenimiento de productos. La jefatura de logística no cuenta con cronograma de inventarios según distribución ABC de productos ni un programa de mantenimiento de estos. Al no tener esta información se pierden oportunidades de venta, el nivel de servicio al cliente no es el esperado y el manejo de los recursos financieros no es el óptimo.

5.6. Matriz Priorización Causa-Raíz

Una vez desarrollada la matriz causa-raíz del problema central definido con el personal de BF, se realizó la matriz de priorización con la finalidad de identificar la causa de incidencia en el problema central con criterios de factibilidad, beneficio y resultado.

5.6.1. Factibilidad

Este criterio evalúa la viabilidad de la empresa para resolver la causa con sus recursos actuales, por lo que se busca saber si la empresa podrá o no controlar la causa en el corto

plazo. Para hacer el cálculo se ha definido una valoración de uno a veinte, donde uno es la causa con menor dificultad a resolver y veinte es la causa con mayor dificultad.

5.6.2. Beneficio

Este criterio asocia el beneficio que generaría la solución de una causa, así como la contribución que se generaría para el logro de los objetivos de corto y largo plazo. Así, permite conocer de manera jerárquica las causas cuya solución aportan mayor y menor beneficio. Para su determinación se ha definido una valoración de uno a veinte, donde uno es la causa con menor beneficio y veinte es la causa con mayor beneficio.

5.6.3. Resultado

Se determina de acuerdo con la causa que tenga mayor resultado, la cual se considera la causa central del problema de BF; sin embargo, en la matriz se observa que existen varias causas que tienen un puntaje alto, relativamente cercanos al de la causa principal, lo que podría afectar objetivos a corto, mediano y largo plazo. La causa del problema central se determinó de acuerdo con la priorización de causas (ver Tabla 3).

Tabla 3

Lista de Priorización de Causas

Orden	Causas	Factibilidad	Beneficio	Total
Operaciones	Inadecuada planificación de reposición	19	20	19.5
Medidas	Se omite las tendencias locales de consumo	19	18	18.5
Administración	Diferentes sistemas de información	18	18	18
Operaciones	Falta de política de reposición de inventarios	17	19	18
Medidas	Ausencia de análisis de ventas	16	19	17.5
Operaciones	Ausencia de control de inventarios de PT	17	16	16.5
Personas	Resistencia al cambio	15	17	16
Recursos	Infraestructura inadecuada	15	16	15.5
Administración	Roles y funciones no están bien definidos	15	16	15.5
Administración	No hay canales de comunicación formal	14	15	14.5
Personas	Falta de capacitación	10	16	13

Nota. Menos factible: 0 / Más factible:20

5.7. Resumen

La inadecuada planificación de reposición es la que vincula el análisis de los inventarios y la gestión de almacenes, no hay un análisis especializado que identifique y analice las principales actividades dentro del proceso logístico y que no están adecuadamente cubiertas dentro de la empresa. Una planificación adecuada permitirá generar ahorros respecto al costos fijos y ahorro en compras de nuevos productos que se encuentran en almacén y todavía no se han liquidado. De tener un control y adecuada planificación de reposición la gerencia comercial puede tomar la decisión de compra en base a una información detallada y certera y realizar el próximo plan de marketing.



Capítulo VI: Alternativas de Solución

6.1. Pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer

Para el pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer se recomienda: (a) seleccionar los productos que según la clasificación ABC son importantes para el logro de las metas, (b) pronosticar la demanda seleccionando una metodología cuantitativa que se adecue a la realidad de las ventas del rubro, (c) seleccionar una metodología cualitativa para optimizar los resultados de la etapa anterior y (d) determinar la cantidad a reponer teniendo en cuenta el potencial real de venta de los inventarios anteriores.

6.1.1. Selección de cartera de productos

Partiendo del ABC de productos encontramos que los productos con clasificación C representan el 25% de la cartera y el 5% de las ventas. Por ello, estos productos ya no serán considerados en la cartera de reposición con lo cual BF podrá concentrar sus recursos financieros, horas hombre, recursos de almacenaje y procesos de control en el 75% de cartera que significa el 95% de las ventas; pasando de manejar una cartera de 1,110 ítems a 835.

6.1.2. Pronóstico cuantitativo de la demanda

BF ha calculado la demanda como un gran total sin tener en cuenta la demanda que puede generar cada una de sus tiendas. Así, una vez que BF cuenta con la mercadería esta se reparte de forma equitativa a las 24 tiendas ocasionando que con el paso de los días se genere un alto tránsito de mercadería entre el almacén general y las tiendas, así como entre tiendas. La gerencia reportó para el año 2017 un gasto total de transferencias entre tiendas de 250,000 soles que representan el 0.6% de las ventas de dicho año. Asimismo, esto genera horas no productivas, pérdidas y deterioros durante los traslados e incremento en el trabajo administrativo y de control para actividades que no aportan valor.

La empresa no cuenta con un método formal de cálculo de demanda, realizándose de diferentes formas como la negociación directa de precios por altos volúmenes con

proveedores extranjeros, pedidos de emergencia a planta, pedidos no planificados de modelos novedosos ofertados en el extranjero, entre otros. Se plantea utilizar un método cuantitativo para determinar cantidades teniendo en consideración: (a) demanda histórica de los productos A y B que quedaron en cartera, (b) demanda por tienda, y (c) demanda por campaña, para el caso de la industria del calzado en nuestro país como primavera/verano y otoño/invierno.

Primero se calculará la demanda anual por tienda con el método de regresión lineal, se escogió este método porque al utilizar series de tiempo considera el efecto de las variables macro en el país. Luego se procede a calcular la demanda para cada campaña primavera/verano y otoño/invierno por cada tienda utilizando el método de variación estacional ya que el calzado presenta este comportamiento de manera muy marcada. Para el cálculo de la demanda anual se considera la demanda por tienda independiente de la demanda de las demás tiendas o la demanda general de BF. Así tendremos una matriz de datos por cada tienda para los 835 ítems tipo A y B y se considerara las ventas históricas de los últimos 5 años ya que considerar ventas más antiguas sería irrelevante para los resultados buscados (ver Figura 19).

Ventas Tienda 1 (pares)						Ventas Tienda 2 (pares)						Ventas Tienda 24 (pares)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Item 1						Item 1						Item 1					
Item 2						Item 2						Item 2					
Item 835						Item 835						Item 835					

Figura 19. Cálculo de la demanda.

Siendo estos cálculos sencillos de obtener a través de un programa estadístico o una hoja de cálculo en lo que se deberá tener especial atención es en la calidad de la información, debiendo asegurarse de que los datos son verídicos y exactos. Una vez obtenida la demanda anual se procederá al cálculo de la demanda estacional. Para este caso también se procederá

al cálculo por tienda, pero las ventas se presentarán totalizadas por estación. Para calzado la campaña primavera/verano va desde octubre a marzo y otoño/ invierno de abril a septiembre. Como las campañas están definidas por el clima los datos de tendencia más relevantes pueden obtenerse de los últimos 3 años (ver Figura 20). Finalmente, se obtienen los pronósticos de demanda en cantidad de pares por tienda-ítem-estación.

Ventas Tienda 1 (pares)						
	PV1	O11	PV2	O12	PV3	O13
Item 1						
Item 2						
Item 835						

Ventas Tienda 2 (pares)						
	PV1	O11	PV2	O12	PV3	O13
Item 1						
Item 2						
Item 835						

...

Ventas Tienda 24 (pares)						
	PV1	O11	PV2	O12	PV3	O13
Item 1						
Item 2						
Item 835						

Figura 20. Cálculo de la demanda tres años.

6.1.3. Pronostico cualitativo de la demanda

Una vez obtenido el pronóstico de demanda por el método cuantitativo, estos resultados deberán ser revisados, ajustados si es necesario y aprobados de forma cualitativa para asegurarse que cubra aspectos que no se pueden abarcar con el análisis cuantitativo. Algunos de estos aspectos podrían ser: nuevas tendencias de uso, entrada o salida de nuevos competidores, fenómenos climáticos, cambios en la economía nacional entre los principales. Para el caso de BF se creará un Jurado de Opinión ejecutiva conformado por: (a) Accionista único, (b) gerencia de Marketing, y (c) los administradores de las principales tiendas. Las reuniones del Jurado tendrán siempre la siguiente dinámica (ver Figura 21). Dichas reuniones deberán ser programadas al inicio de cada año y la proyección resultante de ventas en cantidad de calzado por tienda-ítem-estación no deberá modificarse posteriormente.

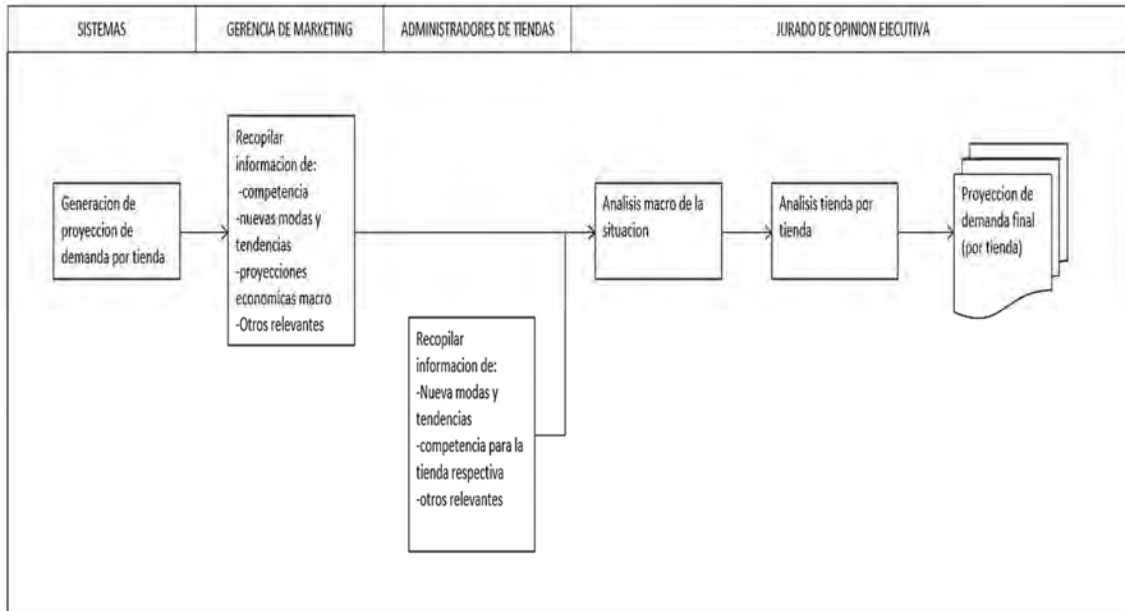


Figura 21. Reuniones del Jurado de opinión ejecutiva.

6.1.4. Determinación de la cantidad a reponer

La empresa BF cuenta con stock de campañas anteriores el cual deberá ser tomado en cuenta como ventas potenciales, por lo tanto, estas cantidades deberán ser restadas de la proyección de demanda realizada en el paso anterior. Sin embargo, la Gerencia en base a su experiencia considera que no todo el stock existente es realizable de vender e indica que solo se debe considerar el stock de calzado hasta 4 campañas anteriores. Por ello, es importante contar con información confiable sobre los stocks y el registro debe incluir la antigüedad del stock. Finalmente, el pedido por ítem resulta de la suma de cada tienda menos el stock hasta con 2 años de antigüedad; y el pedido por proveedor resulta de la suma de los pedidos de todos los ítems que le corresponden.

$$Pedido_{item} = \sum_{t=1}^{24} demanda\ proyectada - Stock\ general_{2\ años}$$

$$Pedido_{proveedor} = \sum Pedido_{item}$$

6.2. Determinación de las compras

La empresa determina las cantidades a comprar de un determinado modelo basándose en las ventas históricas de un producto en el período de una campaña, así como en el crecimiento proyectado de las ventas en la siguiente campaña, no utiliza una metodología para determinar la demanda de cada tienda ni tampoco incluye los gustos y preferencias de los clientes en los modelos a comprar. Calculando y comprando de esa manera el stock de los inventarios de una campaña cuando finaliza son importantes en cada temporada y como la empresa vende con el pasar del tiempo los productos se hacen cada vez más obsoletos y además de ello es dinero inmovilizado que incurre en gastos de mantenimiento y almacenamiento.

En promedio el stock de la mercadería cuando finaliza las temporadas primavera-verano y otoño-invierno de un año registran alrededor del 30% de los inventarios totales al cierre de un año, porcentaje que representa alrededor de 4 millones de soles. La gerencia de la empresa afirmó que los stocks de las temporadas pasadas se venden en el tiempo dicha venta no se realiza en un año, por ejemplo, el stock de la mercadería primavera verano 2019 al 31 de diciembre del 2019 fue de 1.5 millones de soles y al 31 de diciembre del 2020 fue de 820 mil soles, o sea se vendió el 54% y 46% quedó en stock al cierre del año 2020.

Se concluye que, comprar inventarios es una tarea sumamente delicada, pues se puede comprar excesivamente y tener stock que significan inversión inmovilizada y gastos asociados al mantenimiento de dichos stocks, pero también se puede comprar cantidades menores a las que se esperan vender; por lo tanto, la gestión de compra de inventarios debe realizarse utilizando métodos de pronóstico de demanda y que también incorporen las preferencias de los clientes en cada uno de los modelos a comprar. El flujograma desde el análisis de las ventas hasta la venta de los productos en tienda permite determinar que en la empresa existe una inadecuada gestión en el pronóstico de la demanda (ver Figura 22).

N°	Lista de Procesos	Operación	Demora	Transporte	Almacenaje	Inspección	Reporte	Descripción
		○	D	⇨	▽	□	□	
1	Reporte global de ventas						●	Se recibe reporte horizontal
2	Tendencia según muestras						●	Enviado por proveedores
3	Pronóstico de demanda	●						Gerente y accionista
4	Negociación de pedido		●					Gerente negocia y genera pedido
5	Facturación proforma			●				Cliente emite factura proforma
6	Gestión del pago	●						Finanzas ejecuta forma de pago
7	Logística de importación		●					Responsable de importación gestiona importación con agente de aduanas hasta entrega en fábrica de BF
8	Recepción en almacén	●						Almacenero recibe y registra ingreso de producto
9	Distribución	●						distribución a tiendas según pronóstico
10	Venta en tiendas		●					

Inadecuada gestión del pronóstico de demanda genera rotación lenta

Figura 22. Flujograma “Determinación de las unidades a comprar”.

6.3. Organización del Almacén

De acuerdo con el análisis y la detección de la causa raíz en el área de logística, se identificó como uno de los principales problemas la mala organización que se presenta en el almacén como una deficiencia en la gestión en las operaciones. BF cuenta con más 21 tiendas en la cual los ingresos y salidas de mercadería del almacén central ubicado en Villa el Salvador son constantes.

Proceso actual. BF no cuenta con un procedimiento documentado ni un flujograma establecido, se identificó que la llegada de la importación es la responsable de Comercio Exterior, que informa mediante correo electrónico a la Analista de Retail y al Jefe de Almacén que la mercadería está arribando, esta información se da mayormente con poco tiempo de anticipación y en varias ocasiones hasta solo un día antes de la llegada de la mercadería. Los problemas de comunicación generan conflictos con las áreas y merma la productividad debido a que almacén debe habilitar espacios para la llegada de la mercadería, en ocasiones el jefe de almacén se entera de la llegada de la mercadería por otros canales y no el canal formal que es la responsable de Comercio Exterior.

Cuando la mercadería llega se registra la llegada en un almacén virtual de compras que previamente se ingresó el pedido al momento de realizar la compra, esta información de llegada se envía junto con el packing list, al momento de la recepción de la mercadería en almacén se realiza una verificación de lo recibido y lo que registra el almacén virtual. Toda la mercadería llega empaquetadas y separada por cada tienda, es decir al momento de realizar el pedido al proveedor esta se realiza por separado, es enviado ya seleccionada y agrupada para cada tienda, esto facilita al momento de la distribución, todos los paquetes están previamente separada, etiquetada por el proveedor.

En reiteradas ocasiones debido a que la llegada de la mercadería no se informó con el tiempo de anticipación debida, la recepción del contenedor con la mercadería puede demorar algunas horas, estas demoras generan una merma en la productividad y al mismo tiempo una sobre carga laboral al personal de almacén. Muchas veces los paquetes se dejan de forma aleatoria y desordenada hasta ir haciendo espacios para la colocación de las mismas, todo este proceso puede durar incluso algunos días hasta el ordenamiento, revisión, almacenamiento y distribución a tienda de la mercadería Después de verificar los productos y de estar conforme se descarga la información del almacén virtual de compras al almacén central, se envía un correo a todos los involucrados dando la conformidad y físicamente los paquetes son almacenados y distribuidos estratégicamente en los anaqueles de acuerdo a la lista de envío de la mercadería a las tiendas, la analista de retail es la que envía esta información de cuáles son las tiendas que se están quedando sin stock y tiene prioridad de envío de los productos.

Si existiera alguna disconformidad en la recepción ya sea en la cantidad o en la calidad del producto, se genera un archivo con fotos respectivas del tipo de fallo se registra el modelo color u fallo encontrado y se informa inmediatamente al analista de retail y al responsable de comercio exterior para luego a realizar el reclamo respectivo al proveedor. Al mismo tiempo se descarga del almacén virtual de compras y almacén central la mercadería

que ingreso en mal estado, la controversia de la disconformidad de los productos fallados lo realizan las áreas administrativas y el área comercial, como parte de la solución se propone documentar los procedimientos y contar con las siguientes áreas en el almacén para la estructuración como inicio a su planeación:

- Recepción: lugar o zonas donde se realizan actividades de proceso de recepción.
- Almacenamiento, reserva o stock: Lugar donde se almacena los productos, puede incluir zonas stock de productos especiales, devoluciones, entre otros.
- Preparación de pedidos o picking: aquí se ubican los productos después de pasar por la zona de almacenamiento y ser preparas para la expedición.
- Salida, verificación y consolidación: inicia en la expedición y termina en la verificación de los productos.
- Zona de maniobras: Espacio para las personas y maquinas que permitan la maniobrabilidad.
- Oficinas: Destinadas a los puestos de trabajo auxiliares a las operaciones propias de almacén.

El almacén central de BF se encuentra en Villa el Salvador, desde el cual se distribuyen a las diferentes tiendas a nivel nacional, por lo que con esta solución se van a minimizar los riesgos para el producto, las personas y la organización, optimizando los espacios del almacén, por lo que la zonificación es importante para resolver el problema. Se va a aplicar la metodología de las 5S con el objetivo de crear los lugares de trabajo más organizados, ordenados, limpios y seguros, esta metodología nos permitirá crear una cultura empresarial para facilitar el manejo de los recursos de la empresa y organizar los diferentes ambientes laborales que existe en BF y generar un cambio de conductas que mejoren la productividad. A partir de las entrevistas revisadas con el responsable de almacén se

determinó que no hay un procedimiento ni una supervisión minuciosa para que se cumplan estos procedimientos, por ello se propone una reestructuración en las áreas de recepción.

6.3.1. Área de Recepción

BF no cuenta con un área de recepción exclusiva para almacén, el proceso de planificación de las entradas de productos, descarga, verificación y registro de los inventarios se efectúan de forma aleatoria y desordenada debido a que la llegada de la mercadería se da sin mucho tiempo de anticipación ni una programación adecuada, se trata de un proceso de gran importancia dentro de las actividades dentro del almacén y de aquí depende la calidad del producto final. Los procesos de recepción serán más automatizados; es decir, se eliminará burocracias e intervenciones humanas que no añadan valor al producto, se realizará procedimientos establecidos y con una adecuada gestión del cronograma. Se establecerá un responsable definido para realizar las inspecciones y tener recepciones más confiables y seguras. En ocasiones la recepción de los artículos no es bien informados; es decir, no hay una información detallada, no hay detalle de horarios y fechas de llegada con anticipación. Se propone una comunicación más fluida con procedimientos y horarios de atención para que el registro de trazabilidad electrónica de las existencias sea efectiva y eficiente.

Los artículos de procedencia externa e interna son tratados de igual manera lo cual las mercancías deben de tener un control más exhaustivo y serán establecidas previamente con el proveedor, para darle mayor actuación y responsabilidad al área de almacén. Luego se realizará la descarga e identificación, estas se realizarán en forma inmediata y en la zona de aparcamiento del almacén central que se encuentra en Villa el Salvador. Cabe resaltar que, la zona de maniobras si cumplen las condiciones y se utilizan actualmente, pero se debe mejorar el tiempo que estas mercancías permanecen en el área de recepción. Todo estancamiento innecesario eleva el costo final del producto, por ello se propone que el proceso de recepción este dividido en tres etapas (ver Figura 23).



Figura 23. Proceso de recepción.

Recepción Física.

(a) *Descarga y ubicación en zona de recepción.* Cuando lleguen los lotes de calzado y previo a la descarga se hará una inspección visual verificando el estado de los embalajes; en caso de que exista un deterioro, carga inadecuada o algo anómalo se debe fotografiar archivándose las fotos en el expediente de entrada. Paralelamente, se realizará una inspección de posible desprendimiento de carga y los medios de descarga para que sean de tamaño y peso adecuado, lo que ocurre que muchas veces de descarga los productos en donde haya espacio y no está bien señalizado el área de descarga, estas áreas serán bien señalizadas y se marcarán como área de descarga para que sean descargadas del vehículo del transportista.

(b) *Inspección física y visual de la carga.* Después de la descarga, se procederá a verificar el estado de los paquetes y contar las cantidades de los productos, si luego de la inspección todo está conforme se procederá al sellado y firma del documento del transportista con la persona que realiza la descarga. En caso exista alguna observación y no esté conforme en la inspección se tomará nota en el documento del transportista. Luego el personal de almacén colocará los bultos embalados en zona de recepción de almacén con una etiqueta indicando como “paquetes en proceso de recepción”.

(c) *Recuento de la carga.* Personal de almacén abrirá los bultos y se realizará una inspección cuantitativa de los productos, debiendo de hacer un recuento y comprobación que el contenido de los paquetes sea igual a lo especificado en la factura y guía de remisión del proveedor, así como en el almacén virtual de compras. Si se presentará una desviación entre lo recibido y lo incluido en la factura se debe anotar en la misma factura a lado de la posición

de la descripción para luego comunicar al área administrativa de la empresa y al personal de aduana.

(d) *Generación del expediente aduanero.* Por cada documento de transportes se abrirá un expediente que contenga la documentación de entrada, colocando los datos como numero de factura de envío, cantidad de bultos, fecha de preparación del expediente, ubicación del material. Se anotarán las discrepancias encontradas entre la documentación y los productos físicos en la factura, para que se vea en caso falte algo o haya productos de más

(e) *Recepción administrativa.* Este procedimiento se da forma rápida sin un proceso documentado, en muchas ocasiones el personal administrativo BF omite ciertas acciones. Se propone que esta etapa se realice luego que se finalice el proceso aduanero, el personal encargado realizara la apertura de la nota de entrega que firmara la persona que recibe la mercancía (albarán). A partir de la documentación que se incluye en el expediente de entrada. En cuanto se genere el documento que forma parte del albarán, se entregara con el material que está asociada al personal de recepción técnica (ver Figura 24).

ALBARAN N°

De: _____ A: _____

Envío: _____ Recepción: _____

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL

ENTREGA EN: _____

RECEPCIÓN EN: _____

Figura 24. Albaran.

(f) *Recepción técnica.* El inspector realizará la validación de calidad del material y los modelos especificados en la compra y/o pedido. Esto se realizará manualmente, las tareas que están establecidas en la hoja de inspección para luego formalizar un plan de inspección que está asociado al lote de inspección en el sistema que básicamente es una inspección visual y manual. En el plan de inspección se identificará el material con la etiqueta para colocar su sello de calidad como muestra de la revisión. Al término de la inspección de encontrarse conforme y no haber observación, se da por aceptable la recepción de los productos quedando disponible para su almacenamiento. En caso de encontrar alguna discrepancia en la inspección se generará un código de discrepancia y se comunicará al área de administración (ver Figura 25).

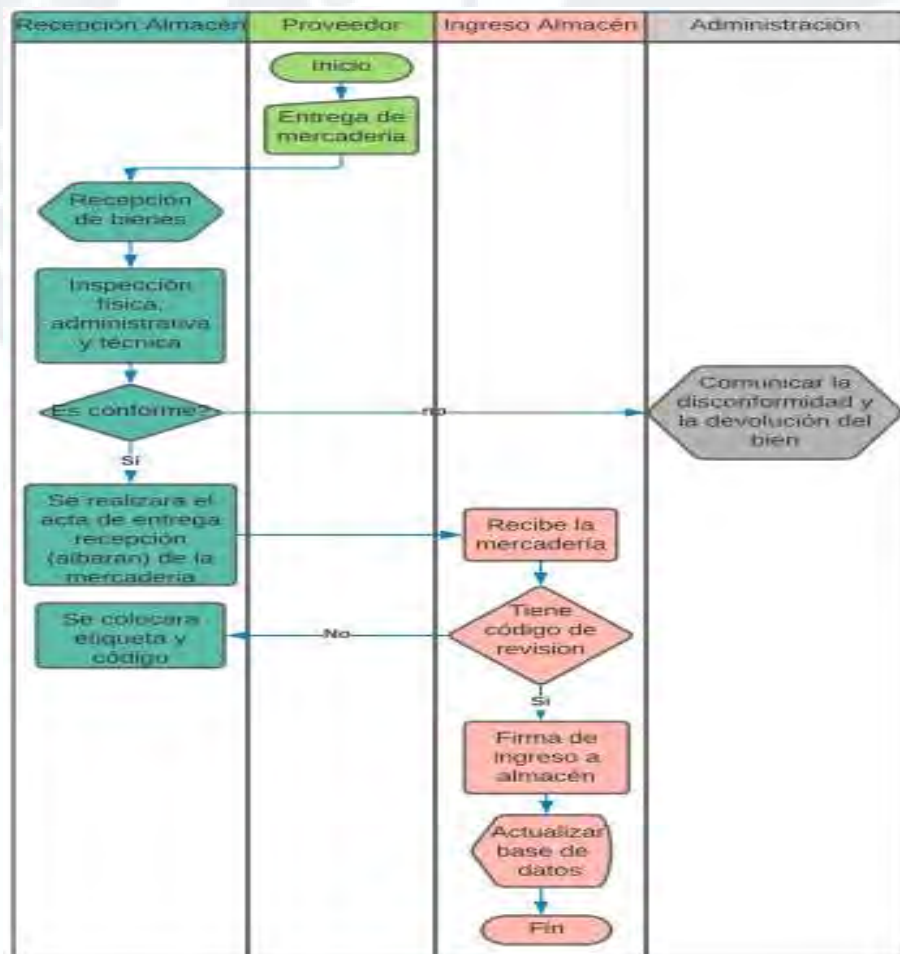


Figura 25. Flujograma de recepción y almacenamiento de mercadería.

6.4. Mejora de la Gestión de Inventarios

Como se observó en el análisis causa raíz, la gestión de inventarios presentó dificultades debido a la ausencia de una política de reposición de inventarios, débil control de estos, así como de una inadecuada planificación de la reposición. Asimismo, la gestión de compras e inventarios no integra las tendencias locales de mercado, ni el análisis de ventas, estas causas se complican debido a la ausencia de canales de comunicación formal y falta de formalización de roles y funciones en algunas áreas. Por ello, se propone una gestión basada en procesos de cuatro fases, que integre las necesidades de la empresa y permita formalizar procesos.

Fase 1. Mejora e integración de las comunicaciones entre áreas. La ausencia de canales de comunicación formal y la falta de definición de roles claros, limita las coordinaciones entre áreas, generando demoras e ineficiencias en los procesos de compras y de gestión de inventarios. Por tanto, para mejorar la comunicación entre áreas de BF será necesario involucrar e integrar a las personas que participan de estos procesos, con la finalidad de informar al personal sobre los objetivos, procesos, tiempos y necesidades de cada área; así como de sus resultados y dependencia y cómo estos impacta en la empresa y en cada trabajador. Para ello, se propone realizar reuniones periódicas que permitan integrar la persona de áreas interdependientes, para buscar formas de mejorar procesos y monitorear desempeños. Estas reuniones podrán apoyarse de herramientas de metodologías ágiles como Kanban, Scrum; o de otras clásicas como *brainstorm*. De esta forma, se generarán propuestas de mejora continua que comprometan a los equipos y sumen a la mejora y logro de objetivos de la empresa.

Fase 2. Identificación de indicadores de la gestión de inventario. Con la finalidad de identificar elementos que permitan mejorar la gestión de inventarios, se identificaron tres

indicadores críticos: rotación de inventarios, el periodo de inventarios y la participación de inventarios en relación con el activo total; los que se detallan a continuación:

- Rotación de inventarios. Este indicador es de 1.5 para los últimos dos años (2018 y 2019), lo que indica una baja rotación tomando en cuenta que se realizan dos grandes compras al año (una por campaña).

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario Promedio}} = 1.50$$

- Periodo Promedio de Inventarios. Es de 240 días, que supera en 33% el periodo que dura una campaña. Lo que implica problemas por baja rotación dentro de temporada y genera ineficiencias en la gestión general de la empresa.

$$\text{Periodo Promedio de Inventarios} = \frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Inventarios}} = 240 \text{ días}$$

La duración de inventarios de 240 días al ser promedio, no incluye el porcentaje del inventario que está por encima de este valor. Así, los últimos tres años han incrementado su proporción de saldos de inventario del año anterior de: 17% en 2017 a 23% en 2018, finalmente, a 26% en 2019. De igual forma, el porcentaje de productos de inventarios de dos años de antigüedad se ha duplicado desde 5-6% en los años 2017 y 2018 a 11% en 2019.

Participación de inventarios en relación con el activo y ventas totales. Se observa que los inventarios representaron el 60% de los activos de la empresa, así como el 36% de las ventas totales. La proporción que los inventarios representan de los activos han sido observados por diversas entidades bancarias debido a que representa poca agilidad para el giro del negocio (venta de calzado), así como un capital inmovilizado cada vez mayor, similar situación es observada en relación con las ventas totales (ver Figura 26).

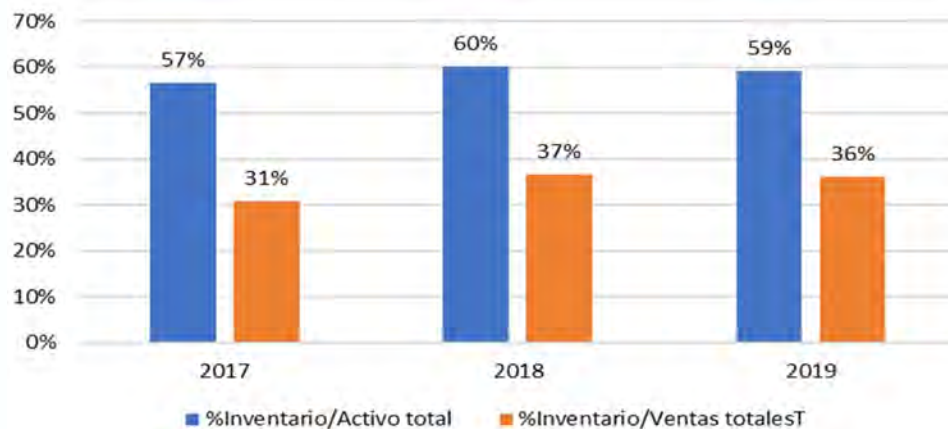


Figura 26. Inventario sobre Activos y Ventas.

Porcentaje de inventarios de otras campañas. Son los inventarios que corresponden a compras de otras campañas. Esto ha sido motivo de observación, aunque genérica, de entidades financieras. Ocasionada principalmente por pronósticos de compra inadecuados. Los inventarios de otras campañas fluctúan entre 34-37% del total de inventario (ver Figura 27), si consideramos que el inventario promedio de los años 17-18-19 es de 14.7 millones de soles, el promedio de otras campañas representa 5.2 millones de soles en capital detenido y con una situación incierta. De acuerdo con reportes de la empresa, el 2017 el inventario de la siguiente campaña representó el 10%, mientras que el 2018 representó el 25% y el 2019 fue del 10%. Sin embargo, se considera que a través de un adecuado pronóstico de demanda este porcentaje podría reducirse a menos del 5%. El exceso de inventarios por compras inadecuadas se debe a una estimación inadecuada de la demanda por tienda, como lo muestran el alto costo de transporte interno entre tiendas a lo largo del año.

Porcentaje de Obligaciones Financieras debidas al inventario de otras campañas. Si durante los últimos tres años (2017-18-19) el promedio de inventarios de otras campañas corresponde a 5.2 millones de soles, encontramos que los inventarios de otras campañas representan el 66% de las obligaciones financieras promedio de la empresa (7.9 millones anuales).

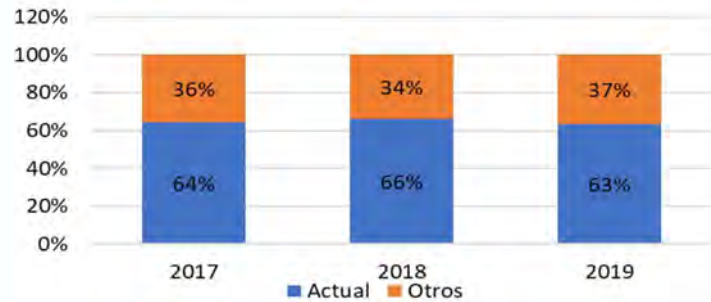


Figura 27. Distribución del Inventario Anual.

Fase 3. Identificación de procesos y/o actividades clave y/o cuellos de botella. De

acuerdo con el análisis, existen dificultades en la rotación de inventarios, así como los productos que menos rotan se vienen incrementando en los últimos años. En el diagrama de análisis de procesos se ha identificado que existen demoras en tres actividades, de las cuales dos son propias del proceso de gestión de proveedores (la negociación y el proceso de importación). La tercera, ocasionada en la venta en la demora durante las ventas en tiendas, afecta directamente la rotación de los inventarios, que se estaría originando debido a una inadecuada articulación del pronóstico de demanda con el proceso de compras, así como por un insuficiente control del inventario. Por tanto, que se consideró elaboración de un análisis ABC para verificar si la causa del problema se centra en la gestión de inventario o en la articulación del pronóstico de demanda con el proceso de compras (ver Figura 28).

N°	Lista de Procesos	Operación	Demora	Transporte	Almacenaje	Inspección	Reporte	Descripción
		○	◻	⇒	▽	□	□	
1	Reporte de ventas						●	Se recibe reporte horizontal
2	Análisis de demanda	●						Gerente y accionista hacen pronóstico de demanda
3	Negociación de pedido		●					Gerente negocia y genera pedido
4	Facturación proforma		●					Cliente emite factura proforma según negociación
5	Gestión del pago	●	●					Finanzas coordina y paga según proforma negociada
6	Logística de importación		●	●				Responsable de importación coordina logística hasta entrega en fábrica de BF
7	Recepción en almacén	●					●	Almacenero recibe y registra ingreso de producto
8	Distribución						●	Analista de retail coordina distribución a tiendas según pronóstico
9	Venta en tiendas		●					Analista de retail coordina distribución a tiendas según pronóstico
		●						Analista de retail coordina distribución a tiendas según pronóstico

Figura 28. Diagrama de Procesos del flujo de producto desde pedido hasta la venta.

Fase 4. Análisis ABC de inventarios de BF. La empresa comercializa 2,953 ítems de calzado codificados según por proveedor, talla, modelo, temporada y año. Sin embargo, debido al tipo de negocio y rotación de productos normalmente en la industria, los inventarios se clasifican según proveedor. Por tal motivo, para realizar el análisis ABC se ha agrupado las diferentes codificaciones de productos según: “proveedor-línea de producto-talla”, obteniendo un total de 1,110 productos por proveedor y talla, que son la unidad sobre la cual se ha realizado el análisis. Se cuenta con un total de 40 proveedores, diez líneas de producto y 27 tallas. A las tres clasificaciones se ha aplicado el análisis ABC.

El análisis ABC según Proveedor. Muestra que, de los 40 proveedores de la empresa, 8 (20%) representa el 82% del costo y el 80% de las ventas. De ellos, 12 proveedores (30%)

Tabla 4

Inventario ABC según Proveedor

N°	Clase	Porcentaje de Tallas	Tallas	Cantidad de Proveedor-Producto	Cantidad (pares)	Costo (Soles)	Porcentaje Costos	Valor Ventas (Soles)	Porcentaje ventas
1			37	70	38,463	3,745,184		8,227,903	
2			36	66	30,736	3,146,429		6,729,224	
3	A	19%	39	93	30,418	2,997,012	61%	6,396,382	61%
4			38	76	32,051	2,962,329		6,503,345	
5			40	48	22,094	2,053,936		4,492,391	
6			35	62	14,563	1,818,157		3,640,312	
7			2	58	9,390	1,616,118		3,636,770	
8			41	28	13,588	1,539,397		3,282,776	
9	B	30%	42	27	10,729	1,223,475	34%	2,548,825	33%
10			43	26	6,498	732,159		1,510,105	
11			8	124	2,798	473,130		1,096,096	
12			9	126	2,853	470,821		1,067,584	
13			44	29	3,330	369,313		750,610	
14			7	97	1,981	347,077		807,755	
15			10	41	1,933	317,448		699,383	
16			11	32	1,218	208,002		444,728	
17			12	33	834	46,019		318,884	
18			6	28	574	119,272		288,248	
19			45	24	833	90,901		187,940	
20	C	52%	13	10	216	41,338	5%	84,346	5%
21			34	5	52	7,705		12,918	
22			46	1	2	562		699	
23			5	2	2	317		410	
24			14	1	1	131		190	
25			27	1	1	113		120	
26			1	1	1	99		105	
27			31	1	1	84		90	
Total		100%	Total	1110	25,160	24,426,530	100%	52,728,138	100%

representan el 18% de los costos y el 19% de las ventas; y el 50% de los proveedores representan el 1% de los costos y 1% de las ventas (ver Tabla 4). Por otra parte, el análisis ABC según número de proveedores muestra que los “proveedor-Línea de producto-talla” a contar (controlar) por día para la clase A serían 26, para la clase B serían 8 y para la clase C serían 5; con un total de 38 unidades de conteo por día (ver Tabla 5).

Tabla 5

Conteo Cíclico Según Proveedor

Clase	Cantidad	Política de Conteo	Líneas contadas/día
A	511	Mensual (días laborales): 20	26
B	324	Bimestral (días laborales): 40	8
C	275	Trimestral (días laborales): 60	5
Total	1110	Líneas contadas por día (total)	38

El análisis ABC según Línea de Producto: muestra que, de las 10 líneas de producto clasificadas (zapatos, sandalias, botas, zapatillas, balerinas, mocasines, calzado de vestir, sport, calzado casual y suecos), sólo dos líneas (20%) representa el 65% del costo y el 67% de las ventas; mientras que tres líneas de producto (30%) representa el 35% de los costos y 33% de las ventas; finalmente, cinco líneas de producto representan el 0.1% de los costos y el 0.1% de las ventas (ver Tabla 6).

Tabla 6

Inventario ABC Según Línea de Producto

Nº	Clase	Porcentaje de Líneas	Línea de Producto	Cantidad de Proveedor-Producto	Cantidad (pares)	Costo (Soles)	Porcentaje Costos	Valor Ventas (Soles)	Porcentaje ventas
1	A	0.2	zapatos	467	98111	11,615,254	65%	25,204,729	67%
2			sandalias	172	71888	4,226,764		10,339,520	
3			botas	301	51913	8,280,161		16,414,254	
4	B	0.3	zapatillas	60	2972	273,648	35%	722,292	33%
5			balerinas	17	82	6,015		12,613	
6			mocasín	40	71	10,295		15,562	
7	C	0.5	calzado vestir	27	67	8,460	0.1%	11,132	0.1%
8			sport	8	29	2,399		3,755	
9			calzado casual	17	25	3,289		3,931	
10			sueco	1	2	245		351	
Total		100%	Total general	1,110	225,160	24,426,530	100%	52,728,138	100%

Asimismo, el análisis muestra que las unidades “proveedor-línea de producto-talla” a contar por día para la clase A serían de 32, de 9 para B y 2 para C, haciendo un total de 43 unidades de contenido por día (ver Tabla 7).

Tabla 7

Conteo Cíclico Según Línea de Producto

Clase	Cantidad	Política de Conteo	Líneas contadas/día
A	639	Mensual (días laborales): 20	32
B	378	Bimestral (días laborales): 40	9
C	93	Trimestral (días laborales): 60	2
Total	1110	Líneas contadas por día (total)	43

El Análisis ABC según talla de calzado. Indica que del total de tallas vendidas por la empresa 5 tallas (19%) representan el 61% de los costos y ventas, mientras 8 tallas (30%)

Tabla 8

Inventario ABC Según Tallas

N°	Clase	Porcentaje de Tallas	Tallas	Cantidad de Proveedor-Producto	Cantidad (pares)	Costo (Soles)	Porcentaje Costos	Valor Ventas (Soles)	Porcentaje ventas
1			37	70	38,463	3,745,184		8,227,903	
2			36	66	30,736	3,146,429		6,729,224	
3	A	19%	39	93	30,418	2,997,012	61%	6,396,382	61%
4			38	76	32,051	2,962,329		6,503,345	
5			40	48	22,094	2,053,936		4,492,391	
6			35	62	14,563	1,818,157		3,640,312	
7			2	58	9,390	1,616,118		3,636,770	
8			41	28	13,588	1,539,397		3,282,776	
9	B	30%	42	27	10,729	1,223,475	34%	2,548,825	33%
10			43	26	6,498	732,159		1,510,105	
11			8	124	2,798	473,130		1,096,096	
12			9	126	2,853	470,821		1,067,584	
13			44	29	3,330	369,313		750,610	
14			7	97	1,981	347,077		807,755	
15			10	41	1,933	317,448		699,383	
16			11	32	1,218	208,002		444,728	
17			12	33	834	46,019		318,884	
18			6	28	574	119,272		288,248	
19			45	24	833	90,901		187,940	
20	C	52%	13	10	216	41,338	5%	84,346	5%
21			34	5	52	7,705		12,918	
22			46	1	2	562		699	
23			5	2	2	317		410	
24			14	1	1	131		190	
25			27	1	1	113		120	
26			1	1	1	99		105	
27			31	1	1	84		90	
Total		100%	Total	1110	25,160	24,426,530	100%	52,728,138	100%

representan el 34% y 33% respectivamente de costos y ventas; finalmente, el 50% de las tallas representan el 5% de costo y ventas (ver Tabla 8). Asimismo, el análisis de la clasificación de las tallas y las unidades “proveedor-línea de producto-talla” indican que se debería contar por día 18 unidades “proveedor-línea de producto-talla” de la clase A, 12 de la clase B y 5 de la clase C, con un total de 35 unidades de conteo por día (ver Tabla 9).

Tabla 9

Resumen ABC Según Tallas

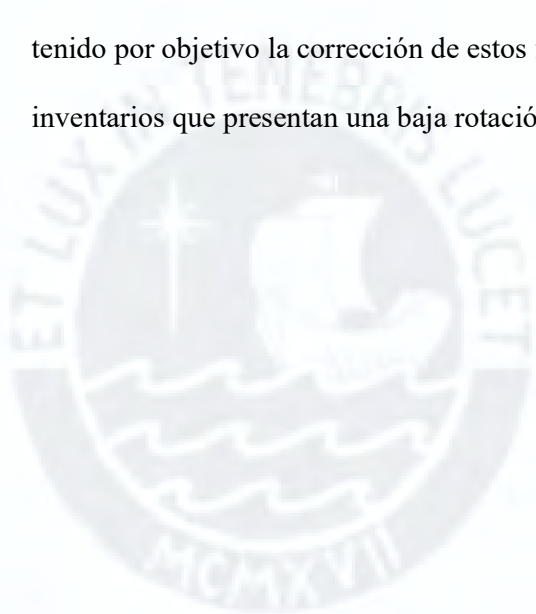
Clase	Cantidad	Política de Conteo	Líneas contadas/día
A	353	Mensual (días laborales): 20	18
B	480	Bimestral (días laborales): 40	12
C	277	Trimestral (días laborales): 60	5
Total	1110	Líneas contadas por día (total)	35

De acuerdo con el análisis ABC, la menor cantidad de unidad de conteo definida “proveedor-línea de producto-talla” sería 35 unidades de conteo diario que corresponden a la clasificación por tallas, siendo las tallas de clase A las que representan el 61% de costos y ventas. Sin embargo, implementar un conteo diario en cada tienda y en el almacén central no es viable operativamente. Por tanto, se recomienda aplicar un conteo aleatorio (al azar) que genere interés del trabajador por mantener al día registros e inventarios, pero sin generar una carga adicional, evitando sobrecostos por control en diversos ámbitos (tiendas, almacén central, transporte), de los casi tres mil productos codificados. Asimismo, implementar un control de este tipo, permitirá a la gerencia contar con información veraz y actualizada de los productos de mayor rotación, lo que permitirá una mejor toma de decisiones vinculadas a los procesos de compra y de ventas.

6.5. Resumen

Las cuatro alternativas de solución propuestas se enfocan en la mejora de procesos. El presente capítulo identificó las deficiencias a nivel de gestión y rotación de inventarios,

gestión de almacén y en el proceso de compras, las que se originan en un proceso incompleto, o inadecuado, de pronóstico de demanda. En consecuencia, indicadores como la rotación de inventarios y días promedio de inventarios de 1.5 y 232, respectivamente, resultan muy deficientes para una empresa que maneja dos campañas con varias recompras al año. Esto genera la acumulación de productos de campañas anteriores que representan el 35% de su inventario promedio (5.2 millones de soles), lo que ocasiona el 66% de demanda de financiamiento bancario que requiere la empresa. Por tanto, las alternativas de solución han tenido por objetivo la corrección de estos factores para reducir el capital inmovilizado en inventarios que presentan una baja rotación.



Capítulo VII: Plan de Implementación

El capítulo anterior definió cuatro grupos de alternativas de solución, relacionadas a la planificación y gestión de operaciones como pronóstico de demanda y cantidad a reponer, determinación de las compras, organización del almacén y mejora de la gestión de inventarios. Sin embargo, el análisis de las alternativas demostró que el eje principal del problema de BF está en el inadecuado pronóstico de demanda. Por tanto, las alternativas y su implementación se han planteado en función a este componente que ha constituido el eje principal de la solución.

7.1. Mejora del control de inventarios

La implementación del control de inventarios exigirá dedicación por parte de los trabajadores de cada tienda y del almacén central. Por tanto, de acuerdo con el personal de la empresa, se considera adecuado implementar un control al azar que no afecte significativamente el trabajo operativo del personal. Para ello, la mejora del control de inventarios se implementará a través de un proceso de validación en cuatro etapas.

7.1.1. Formación de un comité de control aleatorio de inventarios.

Se formará un comité responsable de diseñar e implementar el proceso de control de inventarios, integrado por la gerencia general, administradores de tienda, responsable de logística y responsable de sistemas de información, entre otros. El comité tendrá a cargo definir la forma de implementar el control de inventarios aleatorio, tomando en cuenta la clasificación de productos ABC, así como las limitantes de tiempo de los trabajadores en tienda y almacén. El comité establecerá la forma en que se determinará el conteo de inventarios, así como el personal y dedicación que deberá implementarse. El resultado se presenta como una propuesta de control de inventarios efectivo que deberá incluir un procedimiento que asegure un control mínimo sin generar una recarga en los responsables de tiendas y otros.

7.1.2. Validación piloto del control aleatorio de inventarios.

Se iniciará un proceso piloto, de prueba, con algunas tiendas, liderado por el comité de control de inventarios. A partir de las pruebas piloto y de los reportes generados, la gerencia y el comité definirán si es necesario modificar el procedimiento elaborado y volver a testarlo o si se procederá a implementar en las demás tiendas, formalizando la incorporación del proceso a las operaciones de la empresa.

7.1.3. Elaboración y ejecución de un plan de implementación.

Una vez aprobada la aplicación del nuevo control aleatorio, el comité preparará un plan de implementación que deberá considerar aspectos como:

- Sensibilización y capacitación para vencer la resistencia al cambio.
- Acompañamiento durante las primeras semanas.
- Asignación de un presupuesto para asegurar la correcta implementación.
- Responsables e incorporación de nuevas funciones en las responsabilidades de los responsables de las diferentes actividades.

7.1.4. Monitoreo de aplicación del plan de implementación.

A cargo del comité, que deberá delegar esta función a una persona responsable, probablemente la gerencia, para asegurar el cumplimiento y la eficiencia de los procesos implementados. Se resalta que, dada la forma en que se gestiona las compras, la gerencia es el usuario directo de la información validada; por tanto, sería el perfil más adecuado para ejecutar el monitoreo. Sin embargo, los resultados de la evolución de la implementación deberán ser evaluados junto con el comité, hasta considerar que el proceso se ha incorporado y se ha logrado el beneficio esperado.

7.2. Pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer

La implementación comprende cuatro etapas: selección de carretera de productos, pronóstico cuantitativo y cualitativo de la demanda, y determinación de la cantidad a reponer.

7.2.1. Selección de cartera de productos

Se requiere la revisión, análisis, depuración y optimización de la data sobre la cartera de productos. Este será un trabajo multidisciplinario que incluye a las áreas de marketing, ventas, logística y sistemas. Una vez asegurada la veracidad y correcta identificación de productos e información vinculada se continua con el proceso de selección y depuración de la cartera.

7.2.2. Pronóstico cuantitativo de la demanda

Esta parte del proceso comprende la generación de reportes de forma automática manejando una gran cantidad de data. El área de sistemas deberá analizar las alternativas para el manejo de la información a través de toda la estructura empresarial. Los objetivos son la uniformización de los procesos de captura de información, lograr la trazabilidad de las operaciones y el correcto registro de estas. Finalmente, el área de sistemas en coordinación con las gerencias implementara el sistema de información que cumpla con los objetivos. Una vez lograda la implementación la gerencia de marketing entregará un cronograma de generación de reportes al área de sistemas.

7.2.3. Pronostico cualitativo de la demanda

El Jurado de opinión ejecutiva deberá reunirse según cronograma aprobado al inicio de cada año. De la misma forma al comienzo de cada año cada miembro del jurado deberá listar las herramientas necesarias para cumplir con los requerimientos previos. Se deberá asignar el presupuesto respectivo para contar con herramientas como sistemas de inteligencia comercial, membresías en gremios industriales entre otros.

7.2.4. Determinación de la cantidad a reponer

La generación del reporte totaliza las cantidades por proveedor que deberá ser generado a través del sistema integral con el que se obtuvo el análisis cuantitativo. Previamente deberán ser registradas las cantidades finales determinadas por el jurado de

opinión ejecutiva. El área de sistemas será responsable de la generación de los reportes por proveedor.

7.3. Organización del Almacén Principal.

La implementación de la organización almacén principal, estará dado bajo la responsabilidad del jefe de almacén la cual debe velar por el cumplimiento estricto en los procesos de recepción física, administrativa y técnicas. Para ello, se implementará en las siguientes etapas:

7.3.1. Elaboración del proceso de recepción de mercadería

El responsable de elaborar el proceso es el jefe de almacén que presentará las etapas y plan de programación de las mejoras al comité que se encargará de la implementación y supervisión de la parte logística junto con el control de inventarios.

7.3.2. Aprobación y ejecución del plan piloto

Todo el proceso debe estar debidamente documentado y será presentado al comité responsable para su revisión y aprobación del flujo y proceso en la recepción de la mercadería, en caso exista observación o mejora esta será levantada en un plazo que determine el equipo, hasta su aprobación. Una vez aprobada esta se ejecutará junto con el plan piloto de control de inventarios, luego el comité debe evaluar si se da por conforme o hay puntos de mejora, de haber algunas mejoras el comité debe proponer las mejoras y programar nueva fecha de prueba, de aceptarse el plan de prueba, se debe firmar una conformidad del procedimiento y ejecución del plan piloto.

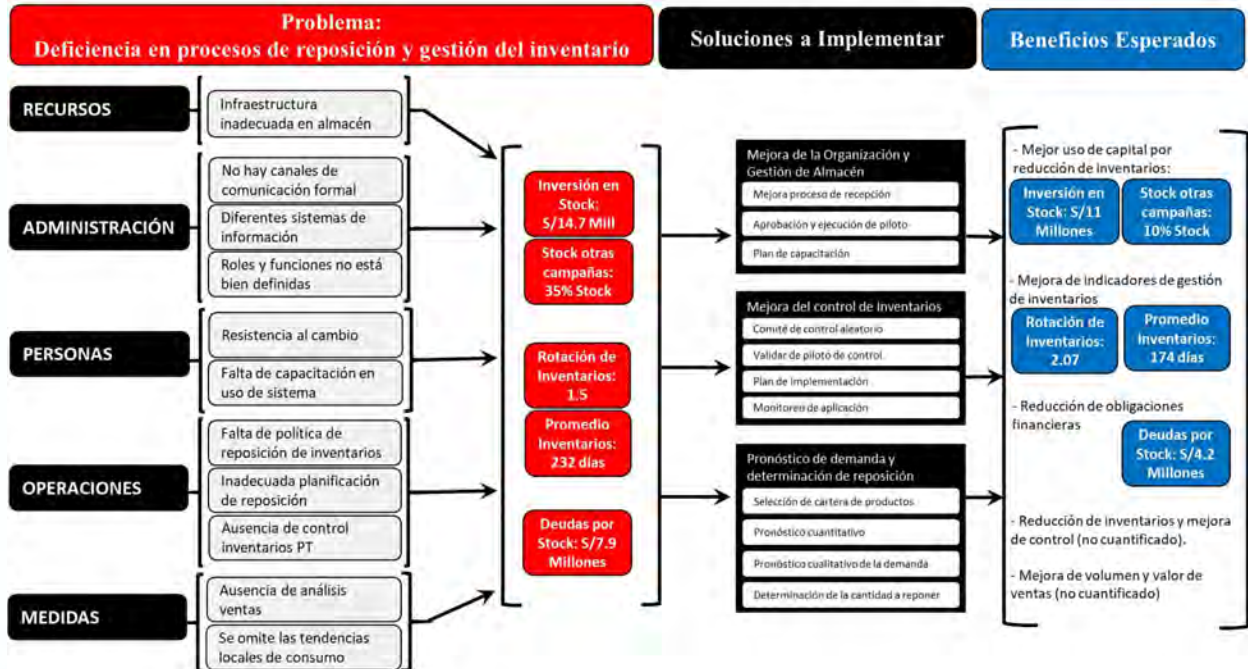
7.3.3. Plan de Capacitación

Después de ser aprobado el plan piloto, se realizará un plan de cronograma en la capacitación del personal, esta será por turnos y estratégicamente sin tener que disponer de todo el personal al mismo tiempo y descuidar sus funciones. Cada colaborador deberá firmar

las capacitaciones y el comité deberá controlar de forma aleatoria la ejecución de forma correcta la ejecución del plan general.

7.4. Resumen

La implementación de las iniciativas de solución al problema clave de deficiencia en los procesos de reposición y gestión de los inventarios tiene por objetivo disminuir los inventarios de campañas diferentes a la presente, a través de tres líneas de acción: (1) mejora del pronóstico de demanda y determinación de la cantidad a reponer, (2) organización del almacén, y (3) mejora de la gestión y control de inventarios. Esto permitirá disminuir la presencia de inventarios de otras campañas, a través de la mejora de la rotación de inventarios, disminución de existencias acumuladas que aportan poco valor o que se hacen obsoletas. Como se observa en la figura a continuación, las tres soluciones identificadas y propuestas responden al análisis causa efecto previo, de igual manera en el siguiente capítulo se sustenta y verifica la generación de los resultados que muestra la figura indicada.



Esquema de Causa – Raíz del Problema y Beneficios Esperados

Capítulo VIII: Resultados Esperados

Las actividades descritas en el capítulo anterior generarán un impacto positivo en los resultados de BF permitiendo generar mayor eficiencia en el uso de capital, ahorros y disminución de las obligaciones financieras y mejores condiciones para el crecimiento de ventas y de utilidades de la empresa. Este impacto surge de las iniciativas planteadas como soluciones: (a) mejora del pronóstico de demanda para realizar compras adecuadas, (b) Organización del almacén, (c) mejora de la gestión de inventarios.

8.1. Mejor uso de capital a través de la reducción de inventarios que no son de la campaña presente

A través la mejora del pronóstico de demanda, se espera una reducción de los inventarios de otras campañas, que actualmente en promedio son el 35% del inventario total. Como se observó, puede reducirse de un promedio de 17% a 5%, esto permitirá reducir inventarios de campañas de años anteriores, que representa capital inmovilizado y genera ineficiencias en el uso de espacios en almacén y deterioro de productos. Por tanto, con una reducción gradual al primer año de 17% a 5% de las compras de las campañas nuevas.

La reducción de inventarios de otras campañas se suma a la reducción de inventarios de campañas anteriores que representaron el 18% de los inventarios, debido a que esto representó saldos de campañas de años anteriores, la disminución será gradual. La empresa estimó que disminuirá gradualmente en un tercio anual, siempre que no se sumen más inventarios futuros, y se implemente un adecuado manejo de almacén y control de inventarios actualizado. Por tanto, se espera que el inventario disminuya al primer año de la implementación de 18% a 12%, el segundo año a 6%, y se reduzca a menos del 5% hacia el tercer año aproximadamente. Estas reducciones en el inventario de otras campañas generarán una reducción del 35% al 10% del total lo que representa un ahorro 3.71 millones de soles (ver Tabla 10).

Tabla 10

Reducción de Inventario

Inventario	Promedio	Año 01	Año 02	Año 03
- Inv. de Campaña siguiente	17%	10%	8%	5%
- Inv. de Campañas anteriores	18%	12%	6%	5%
Total Inventario de otras campañas	35%	22%	14%	10%
Valor (Millones de S/)	5%	3.3	2.1	1.5
Ahorro de capital (Millones S/)		1.9	1.2	0.6
Ahorro total al 3er año (Millones S/)		3.71		

Estas mejoras y ahorros permitirán que el mejor uso de capital en los inventarios anuales en el supuesto se mantengan similares niveles de venta (ver Tabla 11), el valor de los inventarios mejorará de 14.7 millones de soles (promedio actual) a 11 millones al tercer año de implementación.

Tabla 11

Ahorros por Reducción en Inventarios

Inventario	Unidad	Actual	Año 01	Año 02	Año 03
- Campaña actual	Millones S/	9.5	9.5	9.5	9.5
- Otras campañas	Millones S/	5.2	3.3	2.1	1.5
Total promedio	Millones S/	14.7	12.8	11.6	11

8.2. Mejora de los indicadores de gestión de inventarios

A través de un programa de mejora de la gestión de almacén, control de inventarios, respaldando una compra con un pronóstico de demanda que responda a las necesidades de cada tienda, se espera que los índices de rotación de inventarios y el periodo promedio de inventarios mejoren, generando impactos positivos, tanto a nivel del uso de capital, así como a nivel del volumen de ventas (ver Tabla 12).

Tabla 12

Pronóstico de Indicadores de Inventario

Descripción	Unidad	Actual	Año 01	Año 02	Año 03
Ratio Rotación Inventarios	Veces/año	1.55	1.78	1.97	2.07
Período Promedio Inventarios	Días	232	202	183	174

La ratio Periodo Promedio de Inventarios actualmente es de 240 días (2019) y en promedio de los tres años anteriores analizados es de 232, mediante la implementación de la propuesta, esta ratio mejorará a un promedio de 174 días. En teoría, la ratio ideal sería de 180 días, pues la empresa maneja dos campañas marcas. Sin embargo, dentro de cada campaña se dan varias recompras según la rotación de venta, por lo que el valor correcto de la ratio debería ser mucho menos de 180 días. En tal sentido, se considera razonable la proyección a lograr (ver Tabla 13).

Tabla 13

Indicadores de Gestión

Descripción	Unidad	Actual	Año 01	Año 02	Año 03
Activo total promedio	Millones S/	22.8	22.8	22.8	22.8
Inventario total promedio	Millones S/	14.7	12.8	11.6	11
Ratio Rotación Inventario	Millones S/	1.55	1.78	1.97	2.07
Período Promedio Inventario	Días	232	202	183	174

Asimismo, esto permitirá mejorar gradualmente la ratio de rotación de inventarios promedio de 1.55 gradualmente hasta 2.07 al tercer año. El resultado superior a 2 veces por año (que corresponde a las dos campañas que maneja la empresa al año) es un valor moderado, tomando en cuenta que dentro de cada campaña existen diversas recompras que se dan según la rotación de ventas los diferentes productos; por tanto, en realidad esta ratio debería estar siempre por encima de dos.

8.3. Reducción de las Obligaciones Financieras

Como se observa, las obligaciones financieras en promedio del periodo del 2017 al 2019 representaron 7.9 millones de soles anuales, mientras que los inventarios de otras campañas representaron el 66% (5.2 millones de soles) del valor de las obligaciones financieras. Por tanto, la reducción de inventarios de otras campañas permitirá reducir las obligaciones financieras de 7.9 millones a 4.2 millones de soles. Es decir, permitirán ahorro, o mejor uso de capital de 47% de las obligaciones financieras.

8.4. Reducción de inventarios por mejor uso de almacén

La implementación del mejor uso de almacenes y de control de inventarios que asegure contar con información veraz y actualizada, así como detectar productos que deben ser provisionados para darse de baja, lo que permitirá sincerar el valor de los inventarios, además de reducirlos y facilitar una mejor gestión de las operaciones de la empresa, y permitir un mejor uso de los espacios. Aunque es un beneficio evidente, no es posible cuantificarlo hasta que sea implementado, pues depende de la estimación correcta de los inventarios a darse de baja, así como el aseguramiento de que inventarios que puedan dañarse a futuro por un inadecuado manejo y/o almacenamiento será prevenido.

8.5. Mejora del volumen y valor de ventas

La mejor gestión y rotación de inventarios, así como de compras permitirán el crecimiento de las ventas de la empresa. Sin embargo, la medida en que los clientes respondan a mejoras en la oferta depende de factores de marketing que no han sido analizados en la presente propuesta. Por tanto, no pueden ser cuantificados; sin embargo, es evidente que la mejor rotación de inventarios y disponibilidad de capital tendrán un efecto positivo en el volumen de ventas, así como en el resultado financiero.

8.6. Resumen

A partir de las alternativas de solución propuestas y de los resultados esperados, luego de la implementación de cada actividad se obtendrán beneficios directamente relacionados con la disminución de inventarios de otras campañas, menor costo de almacenamiento de productos que aportan poco valor, así como disminución de costos financieros y capital inmovilizado en inventarios, lo que permitirá disminuir las obligaciones financieras hasta en 66% aproximadamente. Finalmente, impactos que no han sido cuantificados, pero que se darán por la naturaleza de la solución (mejora de la rotación de inventarios) son el incremento de las ventas y los menores costos derivados de una gestión adecuada en almacenes, así como

de la implementación del conteo cíclico aleatorio. Aunque la utilidad antes de participaciones e impuestos estimada se incrementa en 87%, se considera que debe ser mayor, debido a los impactos no cuantificados de la rotación y periodo de inventarios sobre las ventas (ver apéndice A).



Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones

9.1. Conclusiones

- Durante la consultoría se observó que la gerencia y accionista principal comparten funciones estratégicas de la empresa, entre ellas la gestión de compras, que se ha centrado en su conocimiento como expertos del sector moda de calzado; sin embargo, no incorpora elementos importantes en el pronóstico de demanda. Esto ha generado problemas en los inventarios y almacén, debido a la acumulación de productos de campañas diferentes a la presente. Asimismo, genera medidas de corto plazo para intentar solucionar la acumulación de inventarios, como liquidar saldos muy por debajo del precio inicial; y genera ineficiencias en el uso del capital de trabajo.
- La empresa tiene una proporción alta de inventarios en relación con el activo total, lo que genera dos grandes restricciones en la gestión. Primero, “capital detenido” que está acumulado en inventarios de otros años. Segundo, incremento de las obligaciones financieras que la empresa asume para continuar con sus operaciones, entre 2017 y 2019, las obligaciones financieras pasaron de 5.4 millones de soles a 10.1 millones, de los cuales el 66% corresponde al valor de inventarios de campañas diferentes a la presente. El problema genera cierta confusión en la empresa, atribuyendo un problema de gestión financiera y de pronóstico de demanda a la gestión del inventario.
- La ratio de rotación de inventarios promedio actual es de 1.55, la cual debería ser mayor a 2; pues es una empresa que depende del sector moda, con dos campañas al año y que realiza varias recompras dentro de cada campaña. Esto va generando la obsolescencia de inventarios (pérdida de valor de los

inventarios) a los que se suma el gasto de mantenimiento de los inventarios en almacén y obsolescencia de los productos respectivos.

- Actualmente, la empresa no realiza control de inventarios (conteo cíclico) aunque su modelo de negocio dificulta la aplicación del conteo cíclico, esto constituye un alto riesgo para el principal activo de la empresa que son los inventarios de productos.

9.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar el pronóstico de demanda según la propuesta, incorporando elementos que permitan asegurar el pronóstico basado en la demanda por tienda, utilizando técnicas complementarias. Asimismo, respaldar la experiencia de la gerencia y del accionista con la opinión de responsables de otros procesos críticos de la empresa como logística, finanzas y operaciones.
- La determinación de la demanda debe considerar los factores cualitativos y cuantitativos, siendo ambos aspectos importantes y complementarios, la falla de uno implica una falla en el resultado final.
- Realizar un análisis exhaustivo de los stocks actuales y anteriores, para ser incorporados como elementos para realizar compras con mayor eficiencia. De acuerdo con la propuesta elaborada, estos deben ser insumos para la compra y para decidir la realización de los stocks antiguos que no sea rentable mantener en almacén.
- Establecer procedimientos de control de stock y sistemas de Kardex que permita hacer verificaciones periódicas, pues si la información no está verificada implica un alto riesgo en la toma de decisiones.

- Implementar un programa de conteo cíclico aleatorio para evitar que los stocks se desordenen de forma gradual. Además, esto permitirá identificar productos que puedan estar deteriorados o en mal estado.
- Siendo los inventarios parte importante del activo de la empresa, se considera que debe haber una buena gestión de éstos, a cargo de un responsable con competencias mínimas, que gestione la operación y el manejo estratégico. Asimismo, realizar una evaluación de competencias y perfiles de cada puesto de trabajo del equipo.



Referencias

ANDINA. (julio, 2020). “Más de 5,600 empresas trabajan en el sector del calzado en el país”.

Agencia Peruana de Noticias. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-mas-5600-empresas-trabajan-el-sector-del-calzado-el-pais-800660.aspx>

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2017). “Perú: Situación actual del sector cuero y calzado”.

Recuperado de <https://citeccal.itp.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/IV-CONGRESO-NACIONAL-DE-CUERO-Y-CALZADO-SITUACION-ACTUAL-DEL-SECTOR-CUERO-Y-CALZADO-BCRP-Trujillo.pdf>

BCRP-Trujillo.pdf

Bioguia (2017). “Cuáles son los alimentos con mayor y menor huella de carbono”.

Recuperado de https://www.bioguia.com/alimentacion/cuales-son-los-alimentos-con-mayor-y-menor-huella-de-carbono_29285413.html#:~:text=Dentro%20de%20los%20vegetales%2C%20las,kilogramo%2C%202.9%20kg%20de%20CO2.&text=Arroz%3A%202%2C7%20kg%20de,2%2C0%20kg%20de%20CO2

Bustamante, C.; Noriega, L; Pérez, O., & Vallejos, C. (2017). “Plan estratégico para la

industria peruana del calzado”. Tesis para obtener el grado de magister en

administración de empresas. CENTRUM Pontificia Universidad Católica del

Perú.

Cámara Aduanera Chile. (2019). Mayor costo de la mano de obra e invasión asiática explican

caída del sector calzado. Cámara Aduanera, agentes de aduana de Chile. Nota del

18 de marzo del 2019. Recuperado de: <https://cadch.cl/mayor-costo-de-la-mano-de-obra-e-invasion-asiatica-explican-caida-del-sector-calzado/>

- Cosavalente, I. (2019). “Perú: situación actual del sector cuero y calzado. IV Congreso Nacional de Cuero y Calzado”. Presentación del Departamento de Estudios Económicos del BCRP. Lima, Perú. Recuperado de <https://citeccal.itp.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/IV-CONGRESO-NACIONAL-DE-CUERO-Y-CALZADO-SITUACION-ACTUAL-DEL-SECTOR-CUERO-Y-CALZADO-BCRP-Trujillo.pdf>
- Chase, R. (2014). Administración de Operaciones. (13a. ed.). McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=276>
- D’Alessio, F. (2017). Administración de las operaciones productivas. Pearson Educación. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=9312>
- Díaz, A. (2017). Gestión de la cadena de Abastecimiento. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/326426087.pdf>
- El peruano (noviembre, 2017). Normas Legales, p. 57. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/disponen-mantener-la-vigencia-de-derechos-antidumping-a-impo-resolucion-no-209-2017cdb-indecopi-1579218-1>
- García-Sabater, J. (2020) Gestión de Stocks de Demanda Independiente. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/138753/Gesti%F3n%20de%20Stocks%20de%20Demanda%20Independiente.pdf?sequence=5>
- González, B. (2013). “Innovación en las compras”. Recuperado de <https://begonagonzalezlejabarrieta.wordpress.com/2013/02/07/el-proceso-de-compra/>

Heizer, J. & Render, B. (2014). Principios de administración de operaciones. 9° Ed. Pearson

Educación. Pearson Ed. México D.F. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=3609>

INESCOP. (2017). Proyecto Life CO2Shoe. Proyecto Centro de innovación y tecnología

(INESCOP), Confederación Europea de Industrias del Calzado, Federación de Industrias de Calzado Español, Instituto de la Industria del Cuero de Polonia, Centro Tecnológico del Calzado de Portugal, Grupo CGS (Italia). Programa Life/UE. Recuperado de <http://www.co2shoe.eu/es/resumen-del-proyecto/achieved-results>

Jacobs, R. & Chase, R. (2018). Administración de operaciones. (15a. ed.). McGraw-Hill.

Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=7742>

Krajewski, L.; Ritzman, L. & Malhotra, M. (2008). Administración de Operaciones. Procesos y cadenas de valor. Octava edición. Recuperado de

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/566458/Administracion_De_Operaciones_-_LEE_J._K-comprimido.pdf

Krajewski, L.; Ritzman, L. & Malhotra, M. (2013). Administración de operaciones. 10° Ed.

Logística 360. (abril, 2019). “Indecopi: calzado chino ingresará a Perú son pagar derecho antidumping”. Recuperado de <https://www.logistica360.pe/indecopi-calzado-chino-ingresara-a-peru-sin-pagar-derecho-antidumping/>

Martínez, V. & Caro, F. (2009). “Fast fashion, la estrategia minorista que vacía las tiendas”.

IESE. Recuperado de <https://www.ieseinsight.com/doc.aspx?id=1034&ar=14&idioma=1>

- Porter, M. (1982). Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia. The Free Press, Compañía Editorial Continental SA. México D.F.
- PRODUCE (2003). Decreto Supremo N°004-2003-PRODUCE. Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Calzado y su Anexo. Recuperado de:
<http://www.aduanet.gob.pe/novedades/aduanas/comunicados/2004/co040209DS.htm>
- PRODUCE. (2020). Protocolo sanitario de operación ante el covid-19) del sector producción para el reinicio gradual y progresivo de actividades económicas de manufactura, de la fase 2 de la “reanudación de actividades”, en materia de fabricación de calzado. Documento Técnico, Ministerio de la Producción. Lima, Perú.
Recuperado de
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/809347/Anexo_R.M._N__170-2020-PRODUCE.pdf
- PTP (2019). “Información de mercados: Calzados”. Perú Top Publications. Recuperado de
<https://ptp.pe/informacion-de-mercados-calzados/>
- Revista del Calzado. (agosto, 2020). “Anuario del sector mundial del calzado: año 2019”.
Recuperado de <http://revistadelcalzado.com/anuario-dsector-mundial-calzado-2019/>
- Valdez, L. (2016). (Proyecto) Ley que promueve la reactivación sostenida de la industria del calzado y afines del departamento de La Libertad. Iniciativa del congresista Luis A. Valdez F. Congreso de la República. Recuperado de
https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/Proyectos_Firmas_digitales/PL05736.pdf Vásquez, F.

(2019). “Curtiembre Austral”. Presentación en Encuentro de Innovación Tecnológica. CITECCAL. Recuperado de <https://citeccal.itp.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/1-ENCUENTRO-DE-INNOVACION-TECNOLOGICA-PANEL-1-GESTION-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-EN-EL-SECTOR-CUERO-Y-CALZADO-Curtiembre-Austral.pdf>

Render, B. & Heizer, J. (2009). Principios de Administración de Operaciones. México: Pearson Educación.

Rengifo, A. (2018). Estrategias aplicadas a la Cadena de Suministros. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/20442/RengifoCanizalesChristianAndres2018%20%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Apéndices

Apéndice A.. Estimación de Impacto Económico Total Proyectado

Estado Financiero	2017	2018	2019	PROMEDIO	PROYECTADO
Balance General - BF					
Activo	20,824,456	26,381,356	27,886,697	25,030,836	25,030,836
A. Corriente	17,359,852	23,164,353	24,543,310	21,689,172	21,689,172
Efectivo	1,416,380	1,959,102	1,651,214	1,675,565	5,383,946
Inventarios	11,781,536	15,855,111	16,488,496	14,708,381	11,000,000
A. No Corriente	3,464,604	3,217,003	3,343,387	3,341,665	3,341,665
Pasivo+Patrimonio	20,824,456	26,381,356	27,886,697	25,030,836	21,365,779
Pasivo	18,103,031	21,878,415	21,981,513	20,654,320	16,989,263
P. Corriente	17,457,104	21,509,925	20,925,400	19,964,143	16,299,086
- Obligaciones Financieras	5,377,535	8,128,500	10,089,136	7,865,057	4,200,000
P. No Corriente	645,927	368,490	1,056,113	690,177	690,177
Patrimonio	2,721,425	4,502,941	5,905,184	4,376,517	4,376,517
Estado de Resultados - BF					
Ventas	38,322,788	43,258,219	45,596,027	42,392,345	42,392,345
- C. de Ventas	19,833,115	23,804,147	24,760,336	22,799,199	22,799,199
Utilidad Bruta	18,489,673	19,454,072	20,835,691	19,593,145	19,593,145
- G. Operacionales	13,633,083	17,807,997	19,594,141	17,011,740	17,011,740
Utilidad Operativa	4,856,590	1,646,075	1,241,550	2,581,405	2,581,405
+Ingresos Excepcionales		29,332	210,151	119,742	119,742
(-G. Financieros)	2,310,045	1,497,877	1,447,121	1,751,681	929,049
Utilidad APEI*		177,530	4,580	949,466	1,772,098

* Utilidad antes de participaciones e impuestos

3.71 M

3.66 M

Reducción de gastos financieros

La Utilidad APEI Incrementa en 87%

Activo y Pasivo no coinciden, pues el efectivo debería usarse para amortizar la obligación financiera que se proyecta