

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Y DE SISTEMAS**



**“ESTANDARIZACION DE PROCESOS DE PRODUCCION EN
UNA EMPRESA EXPORTADORA DE PRENDAS DE VESTIR”**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

MIGUEL IVAN ALARCON PARCO

LIMA – PERU

2013

DEDICATORIA

A Benilde Parco Chumbimune, mi Madre, mi Ingeniera, a quien en base a su ejemplo y dedicación, diseño un proyecto de vida y desarrollo soluciones para mis necesidades, básicas, de reconocimiento y realización personal, utilizando todo su ingenio y perseverancia, haciéndole frente a los obstáculos y con los recursos disponibles, con el fin de hacer de mi un hombre de bien, fuerte, responsable, aplicado y con el valor del servicio a los demás.

AGRADECIMIENTO

A Dios, al Comandante Alarcón, mi padre, a mi Esposa, Hermanos, Abuelos, Hijos y Familiares, quienes gracias a sus enseñanzas, paciencia y comprensión me motivan a seguir adelante.

A todos quienes de alguna u otra manera influyeron en mi formación desde pequeño como mi profesora y amigos del jardín, mis profesores y amigos del colegio de primaria de mi vecindario, mis profesores y amigos de mi colegio Alipio Ponce de la Policía, a la comunidad parroquial Cristo Caminante y Hermandad del Sr. De los Milagros, a mis amigos del Instituto de Ingles, a mis profesores y amigos de la Uni, en especial el Ing. Sotelo; al Ing. Diez e Ing. Chung, quienes me honran siendo mis compadres, a mi suegra, a mi socia y compañeros de mi empresa; a todos ellos, Gracias, por darme la oportunidad de aprender de Uds. y merecer su amistad y consideración.

1.1.4.5.	Costura.....	10
1.1.4.6.	Acabados en Máquina.....	10
1.1.4.7.	Aplicaciones Manuales.....	10
1.1.4.8.	Acabado Final.....	10
1.1.4.9.	Despacho.....	10
1.1.5.	Materia Prima, Avios e Insumos.....	10
1.1.6.	Producto.....	12
1.2.	DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO.....	15
1.2.1.	Cinco Fuerzas de Porter.....	16
1.2.2.	Misión.....	17
1.2.3.	Visión.....	17
1.2.4.	Valores.....	17
1.2.5.	Análisis Interno.....	17
1.2.5.1.	Fortalezas.....	18
1.2.5.2.	Debilidades.....	18
1.2.6.	Análisis Externo.....	19
1.2.6.1.	Amenazas.....	19
1.2.6.2.	Oportunidades.....	19
1.2.7.	Matriz FODA.....	20

Capítulo II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1.	ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.....	21
2.2.	BASES TEORICAS.....	21
2.2.1	Procesos.....	21
2.2.2	Importancia de los Procesos.....	21
2.2.3	Clasificación de Procesos.....	21

2.2.4 Conceptos Clave.....	22
2.2.5. Gestión por Procesos.....	25
2.2.6. Ciclo PDCA.....	26
2.3. METODOLOGIA.....	27
2.3.1. Identificar Clientes y sus Necesidades.....	27
2.3.2. Definir Servicios/Productos.....	27
2.3.3. Desarrollar el Mapa de Procesos.....	27
2.3.4. Describir el Proceso.....	28
2.3.5. Diagramar el Proceso.....	30
2.3.6. Análisis de Datos y Mejora del Proceso.....	31

Capítulo III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.....	32
3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	34
3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	34
3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	39
3.5. DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	40
3.5.1. Clasificación de los Tipos de Procesos Existentes.....	40
3.5.2. Definición de Cada Uno de los Procesos.....	40
3.5.3. Diagrama de Actividades por cada Proceso.....	42
3.5.4. Revisión de Actividades.....	43
3.5.5. Mapa de Procesos.....	44

3.5.6. Proceso de Mejora Continua.....	51
3.5.7. Seguimiento de Procesos.....	52

Capítulo IV: ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

4.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	53
4.1.1. Proceso de Corte.....	54
4.1.2. Proceso de Estampado.....	59
4.1.3. Proceso de Bordado.....	61
4.1.4. Proceso de Costura.....	62
4.1.5. Procesos de Broche, Ojal y Botón.....	64
4.1.6. Procesos de Acabados.....	65
4.1.7. Proceso de Despacho.....	65
4.2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL.....	67
4.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	72

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a. CONCLUSIONES.....	78
b. RECOMENDACIONES.....	80

GLOSARIO DE TERMINOS.....	81
---------------------------	----

BIBLIOGRAFIA.....	84
-------------------	----

ANEXOS.....	86
-------------	----

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Mejora de procesos

Estandarización de procesos

Confección de prendas

Exportación de prendas de vestir

Herramientas de Calidad

Planeamiento estratégico

Procesos de producción

Trazabilidad de producción

RESUMEN

El presente trabajo enmarcado en el sector de confecciones brindara los tips según la experiencia de un Modelo de procesos estándar que permitan realizar un mejoramiento continuo y sostenido, es un doblar la esquina si se quiere entender para enrumbar la empresa a una mejor dirección que le permita mejorar sus competencias y pasar a un mejor nivel no solo como empresa sino como calidad de vida personal de todos sus trabajadores.

Enfocando la razón de ser de este informe, se estudiara a una empresa textil de confecciones que exporta ropa de bebes al mercado norteamericano y sudamericano, revisando los procesos actuales en cada área y proponiendo la mejora continua, definiendo formatos, flujos de procesos y responsables para cada actividad, todas ellas relacionadas al objetivo del crecimiento y desarrollo sostenible de la empresa, por ello no se particulariza ninguna área por ejemplo de costos, de abastecimiento, de desarrollo del producto o productivo, muchas veces la mejora de una entidad particular por mas extraordinaria que sea no contribuye en la medida esperada al desarrollo de la empresa, no es la esencia del trabajo particularizar un problema y dar una solución especifica en una sola área, partiremos de un análisis general de una empresa manufacturera de ropa de vestir, revisaremos su diagnóstico y se darán propuestas de mejora inmediata en los campos organizacional y productivo, la visión será de manera global.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se describe a la empresa en forma general, describiendo los procesos que se llevan a cabo, definiendo la importancia de estos procesos con los objetivos estratégicos del negocio.

En el segundo capítulo se definen los conceptos fundamentales en los que se basa el informe, como la mejora continua, las herramientas de calidad.

En el capítulo tercero se definirá el problema y se plantearán las posibles soluciones, eligiendo una de ellas se desarrollará los planes de acción para su ejecución.

En cuarto capítulo se analizará el costo beneficio de la solución elegida, demostrando que la estandarización de procesos permitirá a la empresa una mejora sustancial en sus procesos que conlleve consigo el aumento de la rentabilidad de la empresa, al final del informe se describirán las conclusiones y recomendaciones.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el Perú está pasando por una etapa de crecimiento económico en la región, la cual es aprovechada por los diferentes sectores productivos del País como la minería, agricultura y el sector textil, si bien es cierto de esta mejora son pocas las personas beneficiadas, las oportunidades están dadas, hay mucha capacidad en nuestra gente, pero lamentablemente no cuentan con todos los conocimientos ni soporte técnico que les permita desenvolverse mejor y desarrollar todas sus potencialidades, sin embargo a pesar de estos números macroeconómicos que nos enorgullecen, como peruanos se tiene la sensación que si bien es cierto tenemos mejor capacidad de compra, parte debido a las facilidades de créditos y endeudamiento desproporcional de nuestros ingresos, no se percibe un progreso tangible entre los industriales del País.

Para que un país progrese es necesario que sus ciudadanos estén capacitados y puedan contribuir a su desarrollo, lograr un intercambio de habilidades y conocimientos que permitan auto gestionar nuestro progreso personal y por reacción en cadena se obtenga también un progreso familiar, social y de País en su conjunto. Cuando uno forma una industria siempre busca crecer y desarrollarse cada vez más en su rubro, las microempresas buscan ser medianas, las medianas buscan ser grandes, las grandes buscan ser transnacionales y estas últimas buscan gobernar el mundo, la intención de mejorar siempre es positiva aunque a veces los medios o las consecuencias no sean las más favorables para todos.

Se tiene la convicción que así como hay teorías generales que tratan de explicar y marcar las pautas de diversos procesos de Ingeniería, economía y política, tenemos la suficiente capacidad e inteligencia para poder salir adelante sin conocer poco o nada de estos conocimientos, ¿A dónde llegaríamos si tuviéramos mayor capacitación técnica y cultural? A la mayoría nos han acostumbrado a conseguir nuestros objetivos con pocos recursos, por tanto tenemos que mezclar pro actividad con ingenio, cada grupo social tiene una identidad más notoria a medida que se particularizan los mismos, es decir habrá mayor similitud entre los comportamientos y conductas entre los seres humanos si los comparamos con los demás animales, igualmente habrá más similitud en su pensar y actuar entre los peruanos que entre los Ingleses, los alumnos de la Uni se podrán comprender mejor entre sí que los alumnos de la Universidad del Pacifico, por tanto las empresas peruanas al tener una misma raíz y cultura con diferentes matices y atenuantes que justamente son parte de nuestra idiosincrasia crean una particularidad marcada en el comportamiento y desarrollo de cada empresa.

Dicho esto, respondamos: ¿Cómo podemos sacar adelante a nuestro País?, si seremos Ingenieros industriales, entonces se debe aplicar lo que se sabe en donde se necesita, en el caso de este informe será enmarcado en la industria textil y confecciones, que luego de la minería y pesca es una de las más importantes actividades ancestrales del Perú, quiere decir que se está en la obligación histórica de sobresalir en estos rubros. Pues bien, en la industria textil, las pequeñas y medianas empresas son el 85% del total de la industria, ¿Qué les falta para desarrollarse?, solo conocimiento y mayor capacitación para empezar, ya que pensar en un SAP o ERP es irreal aun para su realidad; el mayor problema que se observa es la falta de estandarización de sus procesos, el desarrollo es muy lento a todo nivel, lo que se intenta hacer en el presente trabajo es marcar unas pautas a seguir

con los procesos que ya están definidos en este tipo de industria en todas sus áreas sean productivas o administrativas, de tal manera que los empresarios de este rubro sigan concentrando sus esfuerzos en el crecimiento de su empresa y no en labores operativas que al final desgastan y crean sobrecostos y solo por una mala dirección y organización de los procesos.

La manera más efectiva de lograr un desarrollo empresarial más rápido es realizando una CASCADA DE CONOCIMIENTOS, trasladando la experiencia adquirida en este tipo de empresas en este informe, de tal manera que cualquier interesado en este rubro concentre sus esfuerzos no en aprender lo que ya se sabe cómo hacer, sino mas bien en mejorarlo cada vez más, en este mundo globalizado en donde los cambios y desarrollos son pan del día a día no podemos demorarnos tanto en salir adelante teniendo en nuestra Universidad la oportunidad de adquirir más y mejores conocimientos, lo que se enseña en los doctorados y maestrías debe enseñarse en el pregrado, así mismo en los colegios deben tener la misma formación que se da en las universidades, ¿Por qué no? Acaso los niños de tres y cuatro años no están ya dominando el internet.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1. DIAGNOSTICO FUNCIONAL

La empresa CONTENTI fue fundada en Junio del 2010, se dedica a la exportación de ropa de algodón para niños, se encuentra ubicada en la zona industrial de Ate, Lima, Perú. Actualmente cuenta con 25 trabajadores fijos, 6 de ellos se encuentran en las áreas de Administración y 19 en las áreas de Producción, el resto de la fuerza laboral son servicios externos.

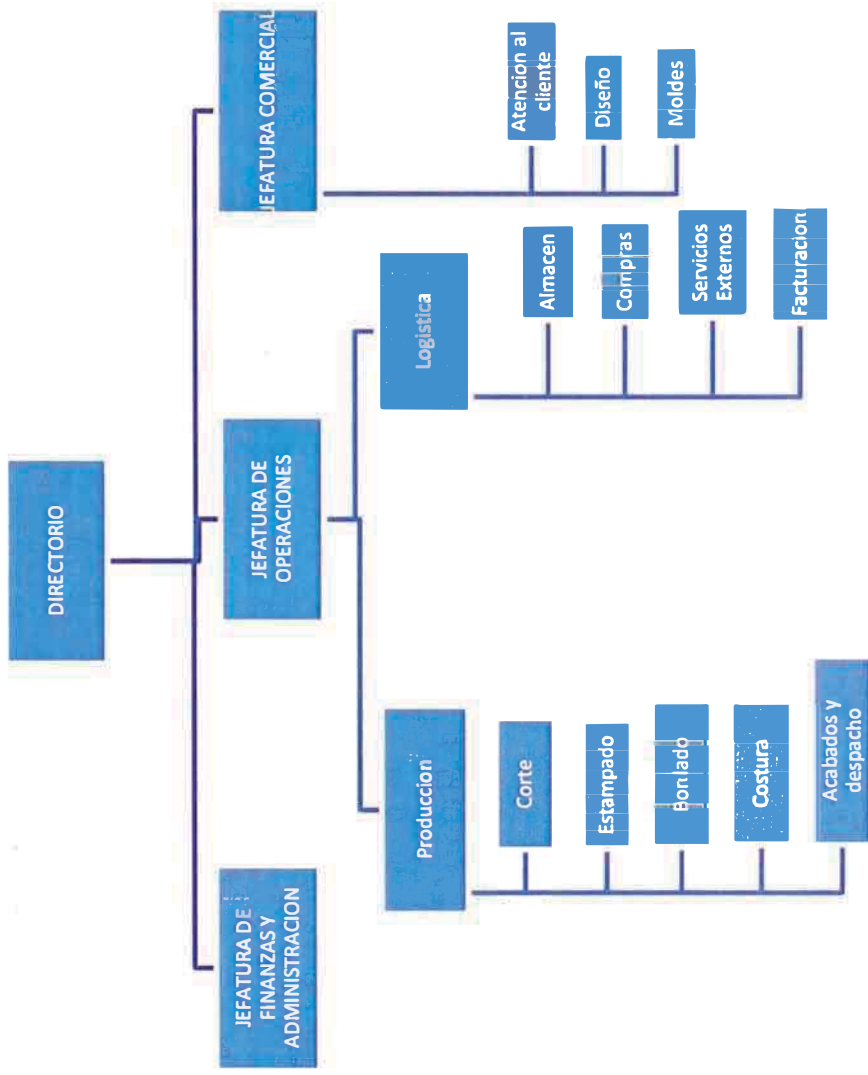
Cada uno de los trabajadores esta en planilla y gozan de todos los beneficios de ley, tienen responsabilidades definidas pero cuando algún área tiene problemas, el personal de las demás áreas va a apoyar sobretodo cuando hay despacho de exportación. (1)

1.1.1. Organización

Su esquema organizacional es el siguiente actualmente:

(1)Ver Esquema 27 en Anexos el Diagnóstico Estratégico general

ESQUEMA N° 01 - ORGANIGRAMA



Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

1.1.1.1. Directorio

Está compuesto de tres socios, de los cuales uno aporta el capital e infraestructura necesaria y los otros dos sus conocimientos y amplia experiencia en procesos productivos de exportación para niños como son corte, lavandería y tintorería, estampado, bordados, costura y acabados.

Cumple la función de:

- Administrar, coordinar y supervisar los recursos materiales, humanos y financieros de la organización.

1.1.1.2. Jefatura de Finanzas y Administración

Al ser una Pyme aun no existen gerencias sino órganos ejecutores que son las jefaturas, en el caso de finanzas y administración es llevado por uno de los socios, el cual tiene experiencia en lavandería y tintorería y es mano derecha del socio capitalista, está cumpliendo la función de:

- Encargarse del personal de la empresa, revisando las contrataciones, realizando los pagos de planillas, haciendo cumplir el reglamento aplicando sanciones por tardanzas o faltas, definiendo los puestos del personal y velando por su bienestar.
- Encargarse de la contabilidad de la empresa, flujos de caja, auditando los gastos, controlando caja chica, aprobando las compras de materiales y pagos de servicios.

1.1.1.3. Jefatura Comercial

Es llevado por una persona con dominio de idiomas como el inglés y portugués lo cual facilita que exista una comunicación eficaz con los clientes, está cumpliendo las siguientes funciones:

- Atención al cliente, llevando todas las comunicaciones entre el cliente y la empresa y viceversa.
- Confirmación de órdenes de producción y muestras, una vez confirmada una orden procede a comunicarlo a la planta para su programación y ejecución.
- Despachos, realiza los documentos de exportación que sean necesarios así como las coordinaciones con los agentes de aduanas y de carga.
- Estados de cuenta, lleva los registros de cobranza de clientes nuevos.
- Servicios de estampado, controla las producciones de servicios de estampado que brinda la empresa con el fin de obtener mayores ingresos, revisando guías, facturas y realizando las cobranzas de las mismas.

Control y seguimiento de las muestras requeridas por los clientes

Además esta jefatura tiene a si cargo a los responsables de diseño y moldes, los cuales cumple las siguientes funciones:

Diseño: Elaboración de todos los diseños gráficos y simulaciones requeridas por los clientes, servicios externos y la planta misma, asignación de trabajos para el área de estampado, apoyo en el seguimiento de las muestras, soporte de las impresoras y computadoras, envío de ponchados a los servicios de bordado industrial.

Moldes: Control de los moldes de prendas así como su mantenimiento, arreglo o en algunos casos elaboración, elaboración de los tizados de prendas según la orden de corte, corte de muestras unitarias, registro de consumos de la prenda

1.1.1.4. Jefatura de Operaciones

Es llevado por uno de los socios que tiene experiencia en la parte productiva y comercial del negocio de exportación de prendas de niños, las funciones que está cumpliendo junto con un equipo de trabajo son:

Planeamiento de producción

Estado de cuenta de los clientes principales

Cotizaciones

Valorización de ordenes de producción

Aprobación de requerimientos de compra

➤ Designación de servicios de corte, bordado, costura y acabados de acuerdo a criterios de precio, tiempo, calidad y logística.

Control de la producción

Aprobación de consumos de materiales

Liquidación y requerimiento de caja chica

Designación de sobre tiempos

Asignación de cargas de trabajo diarias al personal

Autorización de permisos al personal

Aprobación de la hoja de ruta de la movilidad

➤ Designación y supervisión de las tareas de los responsables de logística y producción

En esta jefatura se cuenta con dos responsables, uno de logística y otro de producción, quienes se encargan de lo siguiente:

Logística, se encarga del control del almacén y despacho de materiales, elaborar y hacer seguimiento a las órdenes de compra, elaborar y enviar las ordenes de servicios externos valorizadas, facturación y guías de despacho, encajar las prendas antes del despacho, control y supervisión del personal de vigilancia en cuanto a la documentación de entrada y salida con proveedores de materiales, servicios de terceros y los clientes.

Producción, elaboración de las ordenes de corte, requerimiento de servicios externos, mantenimiento de maquinas y herramientas, seguimiento de la producción, requerimiento de materiales a almacén y realiza el packing list de los productos que se exportan.

1.1.2. Clientes

El 90% de su producción se exporta a Países como Usa, Argentina y en menor medida, Venezuela, Japón e Inglaterra; esporádicamente brinda servicios de estampado localizado y en algunas ocasiones estampado en cobertura, por ultimo como parte de los destinos de uno de sus clientes del extranjero entrega y factura mercadería en el Perú.

1.1.2.1. Nacionales

En su mayoría clientes que solicitan servicios de estampado

1.1.2.2. Extranjeros

El 50% de esta producción se despacha a Usa, el 40% a Argentina y el resto a Países como Japón, Inglaterra y Venezuela.

Tiendas reconocidas donde se venden nuestras prendas

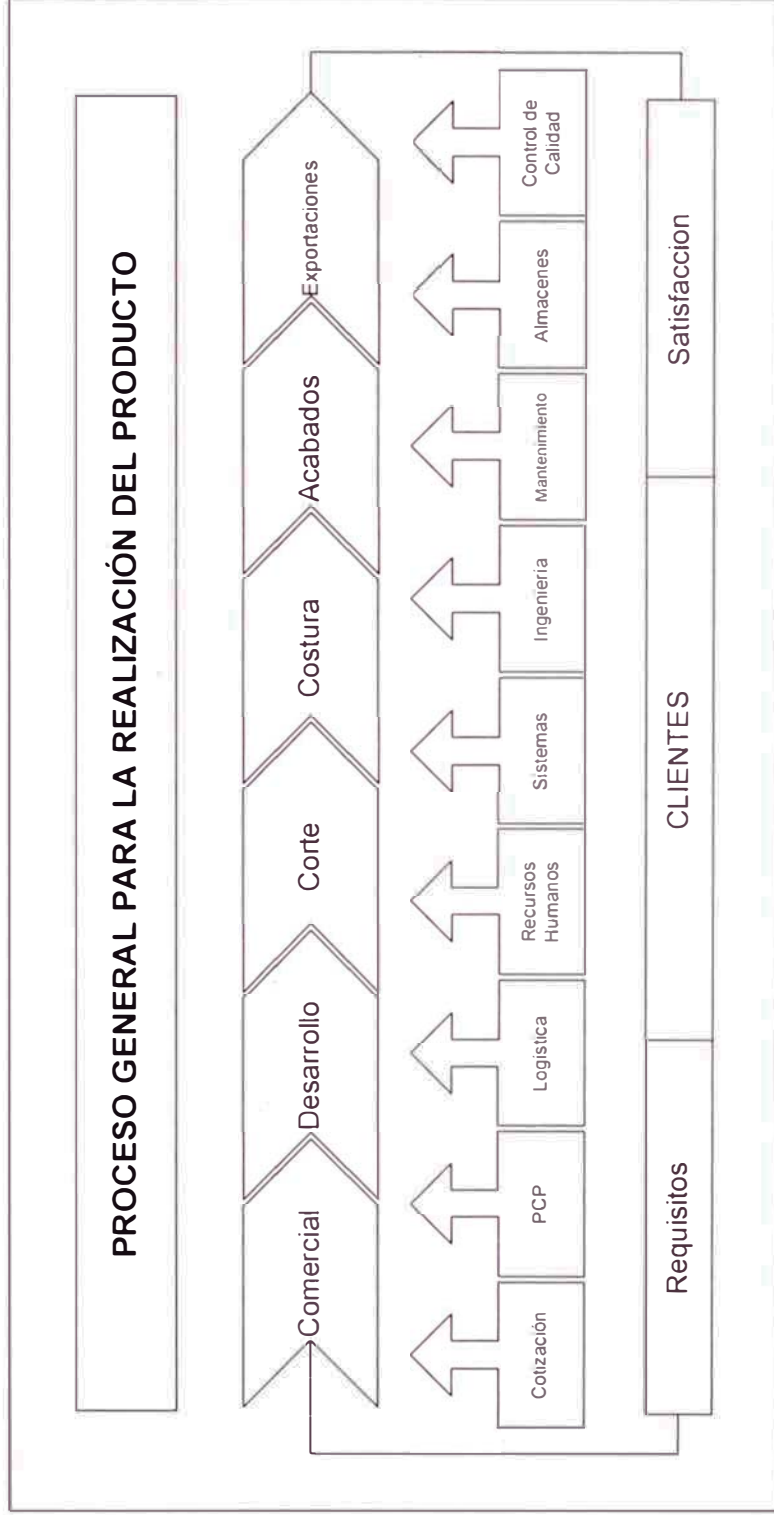
Saks	USA
Neiman Marcus	USA
Bloomingdales	USA
Nordstrom	USA

1.1.3. Proveedores

Sus principales proveedores se pueden clasificar en aquellos que proporcionan materia prima e insumos y los proveedores de servicios externos de producción como corte, bordado industrial, moldes, costura, acabados.

1.1.4. Procesos

ESQUEMA Nº 02 – PROCESOS



Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

1.1.4.1. Corte

Esta área cuenta con tres personas, una de ellas se dedica a la supervisión del corte y liquidación de la tela y las otras dos al habilitado de las piezas para su distribución a las demás áreas o servicios externos como costura o bordado industrial.

Todas las actividades del corte y distribución del mismo se realizan en esta área, por ello es fundamental su control ya que la correcta utilización de la tela y el correcto despacho a los servicios estarían solucionado gran parte de los sobrecostos de reprocesos y mermas de prendas y telas.

1.1.4.2. Bordado Industrial

En esta área se realiza el desarrollo de los diseños de bordado (ponchados), se elabora la ficha técnica de bordado con los códigos de color de hilo de bordar, dimensiones y numero de puntadas del bordado, esta información se envía al servicio externo de bordado con la ubicación de los bordados en la prenda.

1.1.4.3. Estampado en Tela

En esta área trabajan cinco personas, un matizador, un revelador y tres estampadores, se cuenta con dos mesas de 14 metros en donde se estampa de manera manual en toda la tela de forma corrida, se le llama estampado en cobertura. Cuando la cantidad a estampar es más de 1000 metros se evalúa dependiendo del tiempo de entrega hacer el estampado en un servicio externo.

1.1.4.4. Estampado en Piezas

En esta área trabajan parte o las mismas personas que en el área anterior, el estampado se realiza en tableros individuales en donde se estampa por piezas de prenda en forma localizada, la mayor parte de estos trabajos van

dirigido para servicios que brinda la planta a clientes nacionales y para el estampado de etiquetas de logo de algunos clientes de exportación.

1.1.4.5. Costura

Internamente esta área en la planta cuenta con 4 maquinistas que solo se dedican a la confección de muestras y de producciones muy pequeñas. Las demás producciones son distribuidas a servicios externos.

1.1.4.6. Acabados en Máquina

Esta área se encarga de la colocación de broches, botones y ojales de las prendas si así lo pidieran, lo maneja la responsable de acabados y normalmente se hace en un servicio externo ya que solo se cuenta con las brocheras que en ocasiones de emergencia por retrasos se utiliza.

1.1.4.7. Aplicaciones Manuales

Se refiere al proceso de aplicaciones manuales sobre la prenda como son bordado a mano, crochet a mano o cualquier aplicación solicitada, se terceriza en su totalidad.

1.1.4.8. Acabado Final

Se realiza en un servicio externo las actividades de vaporizado, hangteado, doblado, embolsado y colocación de estickers.

1.1.4.9. Despacho

Se realiza en la planta, los productos se encajan en el área de productos terminados y se arman las tiendas según los destinos solicitados.

1.1.5. Materia Prima, Avíos e Insumos

Las principales materias primas son las telas:

CUADRO N° 01 – PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS

GAMUZA 50/1 PIMA PEINADO COLOR BLANCO 100% ALGODÓN
GAMUZA 50/1 CON LUBRICANTE COLOR BLANCO 100% ALGODÓN
GAMUZA 50/1 CON SILICONA COLOR BLANCO 100% ALGODÓN
GAMUZA 50/1 PEINADO COLOR CELESTE 100% ALGODÓN
GAMUZA 50/1 PEINADO COLOR ROSADO 100% ALGODÓN

Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

Los principales avíos son:

CUADRO N° 02 – PRINCIPALES AVIOS

ADHESIVOS DE IDENTIFICACION DE PRENDAS
ELASTICO
TWILL
CINTA SATINADA
HILO DE PICUETA
ETIQUETAS DE LOTE
ETIQUETAS DE COMPOSICION
BOLSAS DE DISTRIBUCION Y EMBALAJE DE PRENDAS
BALINES Y HANG TAGS
ENTRETELA
HILO DE COSTURA
BROCHES
PELON ADHESIVO
BOTONES

Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

Los principales insumos son:

CUADRO N° 03 – PRINCIPALES INSUMOS

Piqueteras
Cinta codificadora
Bencina
Cajas de exportación
Cinta de embalaje
Cinta masking tape
Cinta adhesiva delgada
Emulsión
Copage
Retardador
Removedor de emulsión
Stretch film manual

Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

1.1.6. Producto

Su actividad principal actividad es la confección de prendas para bebés y niños en algodón, buscando la satisfacción en el cliente en sus diversos productos, para ello cuenta con un área de Diseño quienes desarrollan cada temporada nuevas colecciones.

VISTA Nº 01 – PRODUCTOS PRINCIPALES

Cárdigan
Humita
Manta
Vestido
Enterizo
Pantalón
Gorro
Babero



Fuente: Empresa

Elaboración: Empresa

Son diversas las colecciones desarrolladas para el mercado de bebés al cual nos dirigimos, aquí algunas prendas de ejemplo:

VISTA Nº 02 - CARDIGAN



Fuente: Empresa

Elaboración: Empresa

VISTA N° 03 - ENTERIZO CON PIE



Fuente: Empresa

Elaboración: Empresa

VISTA N° 04 - BABERO



Fuente: Empresa

Elaboración: Empresa

VISTA N° 05 - GORRO



Fuente: Empresa

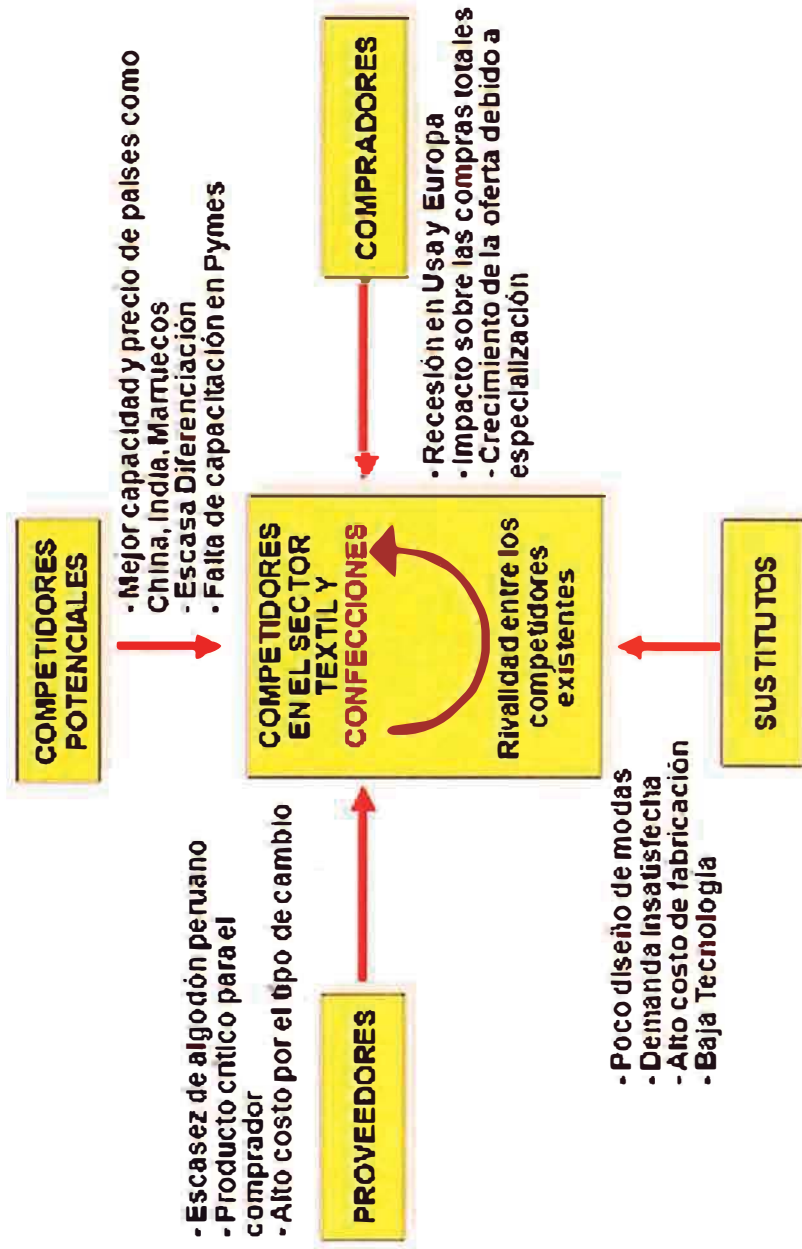
Elaboración: Empresa

1.2. DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

Revisaremos en esta parte el sector industrial textil para después revisar las estrategias y análisis de la empresa Contenti.

1.2.1. Cinco Fuerzas de Porter

ESQUEMA Nº 03 – 5 FUERZAS DE PORTER



Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

1.2.2. Misión

Ser la mejor alternativa para la sociedad globalizada en la elección de prendas peruanas de vestir para niños por su calidad y responsabilidad en la elaboración de las mismas, con el propósito de maximizar su valor económico para el crecimiento y desarrollo de la empresa y sus empleados.

1.2.3. Visión

Ser la mejor empresa peruana en prendas de niños reconocida internacionalmente como referente inclusive para marcas del extranjero.

1.2.4. Valores

ESQUEMA N° 4 - VALORES



Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

1.2.5. Análisis Interno

Analizando las capacidades, la cultura organizacional y la matriz BCG se detallan las siguientes fortalezas y debilidades:

1.2.5.1. Fortalezas

F1.- Confianza de sus Clientes por la calidad de sus productos y por la experiencia demostrada en el rubro de niños.

F2.- Versatilidad y compromiso de su personal que hace posible aumentar la producción sin incrementar costos fijos.

F3.- Infraestructura propia y completa en todas las áreas de producción suficiente para realizar muestras en forma eficaz, dando flexibilidad al cliente y un mayor valor agregado del producto.

F4. Experiencia del directorio en manejo de empresas y de la producción de niños.

1.2.5.2. Debilidades

D1.- Tiempos de entrega de los pedidos inmediatos en fecha límite de despacho programada o con una semana de retraso.

D2.- Tiempos improductivos y sobre tiempos en los procesos de producción.

D3.- Falta de planeamiento y control de la producción de forma completa y sostenible, en especial en las aéreas de corte y de Almacén.

D4.- Falta de área de desarrollo del producto, no se cuenta con analista de prendas ni de consumos.

D5.- Infraestructura vertical de la planta que hace ineficiente las rutas de producción.

D6.- Falta de sistemas de ventas y producción que hace lento y no confiable el control de producción.

D7.- Capacidad instalada ociosa compartido con maquinas y materiales en desuso que ocupan gran espacio inutilizado en la planta.

D8.- Falta de motivación y valoración al personal para conseguir mejores resultados.

D9.- Falta de estrategias y objetivos entre los directivos.

D10.- Falta de información contable.

D11.- El Producto es una incógnita ya que su crecimiento es alto pero su participación aun es baja.

1.2.6. Análisis Externo

Revisando el macro ambiente, análisis de la industria, los bloques estratégicos y el ciclo de vida de la industria se tiene lo siguiente:

1.2.6.1. Amenazas

A1.- Perdida de Clientes por el incumplimiento en las fechas de entrega pactadas, lo cual origina en algunos casos sanciones económicas.

A2.- Disminución de ventas debido a la recesión que se vive en Usa y Europa.

A3.- Desaparición de la empresa por no conseguir aun generar ganancias y recuperación de la inversión.

A4.- Aumento de la remuneración mínima vital.

1.2.6.2. Oportunidades

O1.- El país se considera una potencia en Sudamérica en el sector textil debido a la calidad de sus prendas y del algodón peruano.

O2.- Generación y diversificación de nuevos mercados emergentes en América Latina como Brasil, Venezuela, Ecuador, Colombia y Chile.

O3.- Firma de varios tratados de libre comercio en todo el mundo.

O4.- Muy buenos comentarios de clientes extranjeros y nacionales sobre los diseños de la línea propia Contenti que se expuso por segundo año consecutivo en Perumoda.

O5.- Estabilidad económica y crecimiento sostenido del país, que va de la mano con un aumento del consumo interno.

O6.- El sector se encuentra aun en la etapa de crecimiento.

1.2.7. Matriz FODA

ESQUEMA N° 05 – MATRIZ FODA

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<p>F1.- Conianza de sus Clientes por la calidad de sus productos y por la experiencia demostrada en el rubro de niños.</p> <p>F2.- Veracidad y compromiso de su personal que hace posible aumentar la producción e incrementar costos fijos.</p> <p>F3.- Infraestructura propia y completa en todas las áreas de producción suficiente para realizar muestras en forma eficaz; dando flexibilidad al cliente y un mayor valor agregado del producto.</p> <p>F4.- Experiencia del directorio en manejo de empresas y de la producción de niños.</p>	<p>D1.- Tiempo de entrega de los pedidos inmediato en fecha límite de despacho programado o con una semana de retraso.</p> <p>D2.- Tiempo improductivo y sobre tiempo en los procesos de producción.</p> <p>D3.- Falta de planeamiento y control de la producción de forma completa y sistemática, en especial en las áreas de corte y de lavado.</p> <p>D4.- Falta de control de calidad de los productos, no se cuenta con analista de prendas ni de acabados.</p> <p>D5.- Infraestructura vertical de la planta que hace ineficiente las rutas de producción.</p> <p>D6.- Falta de sistemas de ventas y producción que hace lento y no rentable el control de producción.</p> <p>D7.- Capacidades instaladas ociosas, con desperdicio de insumos y materiales en el proceso de producción.</p> <p>D8.- Falta de motivación y valoración al personal para conseguir mejores resultados.</p> <p>D9.- Falta de estrategias y objetivos entre los directivos.</p> <p>D10.- Falta de información contable.</p> <p>D11.- El Producto es una incógnita ya que su crecimiento es alto pero su participación un es baja.</p>
Oportunidades (O)	Estrategias DO
<p>O1.- El país se considera una potencia en Sudamérica en el sector textil debido a la calidad de sus prendas y del algodón peruano.</p> <p>O2.- Generación y diversificación de nuevos mercados emergentes en América Latina como Brasil, Venezuela, Ecuador, Colombia y Chile.</p> <p>O3.- Firma de varios tratados de libre comercio en todo el mundo.</p> <p>O4.- Muy buenos comentarios de clientes extranjeros y nacionales sobre las diseños de la línea propia Contenti que se exhibió por segundo año consecutivo en Perúmba.</p> <p>O5.- Estabilidad económica y crecimiento sostenido del país, que va de la mano con un aumento del consumo interno.</p> <p>O6.- El sector se encuentra aun en la etapa de crecimiento.</p>	<p>Vencer debilidades aprovechando oportunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estandarización de procesos para ser más competitivos en precios teniendo una mejora en los costos. -Implementar áreas de desarrollo del producto y planeamiento. -Desarrollar sistemas de ventas, producción y logístico. -Venta de máquinas y equipos obsoletos.
Amenazas (A)	Estrategias DA
<p>A1.- Pérdida de Clientes por el incumplimiento en las fechas de entrega pactadas, lo cual origina en algunos casos sanciones.</p> <p>A2.- Creciente competencia en el mercado de América Latina y Europa.</p> <p>A3.- Reducción de ventas debido a la recesión que se vive en Usa.</p> <p>A4.- Desaparición de la empresa por no conseguir sus generar ganancias y recuperación de la inversión.</p> <p>A5.- Aumento de la remuneración mínima vital.</p>	<p>Reducir el impacto de las debilidades y las amenazas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tener un responsable estable y con experiencia en el área contable. -Solicitar Drawback y reclamar devolución de Igv.
Fortalezas (F)	Estrategias FO
<p>F1.- Conianza de sus Clientes por la calidad de sus productos y por la experiencia demostrada en el rubro de niños.</p> <p>F2.- Veracidad y compromiso de su personal que hace posible aumentar la producción e incrementar costos fijos.</p> <p>F3.- Infraestructura propia y completa en todas las áreas de producción suficiente para realizar muestras en forma eficaz; dando flexibilidad al cliente y un mayor valor agregado del producto.</p> <p>F4.- Experiencia del directorio en manejo de empresas y de la producción de niños.</p>	<p>Uso de Fortalezas para aprovechar oportunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de clientes en Sudamérica. -Puntos de venta local para la línea propia.
Estrategias FA	Estrategias FA
<p>Uso de Fortalezas para evitar amenazas.</p>	<p>Uso de Fortalezas para evitar amenazas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Implantar un sistema de producción. -Tercerizar el 90% de la producción. -Reducción de costos a través de la mejora de los procesos.

Fuente: Empresa

Elaboración: Empresa

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Se revisaron tesis e informes de suficiencia de años anteriores relacionados al tema de confecciones en especial el Informe de Suficiencia 2009 – Sistema de Producción Modular

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Procesos

Conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido (3).

2.2.2 Importancia de los Procesos

- Permita la mejora continua de las actividades desarrolladas
- Reduce la variabilidad innecesaria
- Eliminar ineficiencias asociadas a la repetitividad de las actividades
- Optimizar el empleo de los recursos

2.2.3 Clasificación de Procesos

- **Estratégicos:** procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.

(3) Oficina de Gestión y Control de la Calidad Universidad Miguel Hernández

➤ **Operativos:** procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.

➤ **De apoyo:** procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

2.2.4 Conceptos Clave ⁽²⁾

➤ **Sistema**

El conjunto de procesos que tienen por finalidad la consecución de un objetivo común.

➤ **Subprocesos**

Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

➤ **Procedimiento**

Forma específica de llevar a cabo un proceso, subproceso o actividad. De forma generalizada los procedimientos se describen en documentos a modo de manual que contienen el objeto y su campo de aplicación qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo, qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse y cómo debe controlarse y registrarse.

➤ **Actividad**

Es la agrupación de tareas dentro de un procedimiento, para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente, es desarrollada por un mismo departamento o unidad administrativa.

➤ **Tarea**

Es la parte más pequeña en la que se puede descomponer una actividad. Si bien un proceso puede comprenderse correctamente sin necesidad de bajar a este nivel de detalle la desagregación a nivel de tarea permitirá la asignación específica e indiscutible de las mismas a personas concretas, evitando solapamientos o dilución de responsabilidades.

➤ **Indicador**

Dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente el funcionamiento y la evolución de un proceso o de una actividad en términos de eficacia, eficiencia y flexibilidad o capacidad para adaptarse al cambio, ejemplo: Aplicando estas definiciones a una organización pública, se tendría desde lo más global a lo más particular:

- Sistema: Gestión de presupuestos.
- Proceso: Gestión del presupuesto de gasto.
- Subproceso: Gestión de gastos de personal.
- Actividad: Órdenes de transferencia de pago de salarios.
- Tarea: Revisión y registro de los datos bancarios del personal.

➤ **Flujograma**

Es una representación gráfica de la secuencia ordenada de las actividades que se desarrollan dentro de un proceso.

➤ **Mapa de procesos**

Es una representación esquematizada de los grandes procesos que conforman una organización. Normalmente, en el mapa de procesos figuran los procesos clasificados por su finalidad: estratégicos, clave u operativos y de apoyo o soporte.

➤ **Simplificación de procesos**

Consiste en la mejora continua e incremental de los procesos.

➤ **Reingeniería de procesos**

Es una revisión fundamental y un rediseño radical de los procesos clave que transforma el modo de trabajar de una organización, consiguiendo grandes mejoras en: coste, calidad, flexibilidad, servicio y rapidez.

➤ **Procesos Estratégicos**

Son aquellos que están relacionados con la definición y el control de los objetivos de la organización, su planificación y estrategia, definición de la misión, visión y valores. En su gestión interviene directamente el equipo directivo.

➤ **Procesos Operativos o Procesos de Servicios**

Son aquellos que permiten el desarrollo de la planificación y estrategia de la organización, y que añaden valor para el ciudadano o inciden directamente en su satisfacción.

➤ **Procesos de Soporte o de Apoyo**

Facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos clave, y generan valor añadido al cliente interno.

➤ **Procesos Críticos**

Aquellos procesos que inciden de forma directa en los resultados que alcance la organización, de tal manera que cualquier variación en los mismos repercute de manera significativa en la prestación del servicio a los ciudadanos o clientes externos.

(2) Libro de guía para la gestión de procesos, junta de castilla y león

2.2.5. Gestión por Procesos

Implica identificar, entender y gestionar la red de procesos interrelacionados como un sistema, para lograr mejorar la eficacia y la eficiencia de la organización

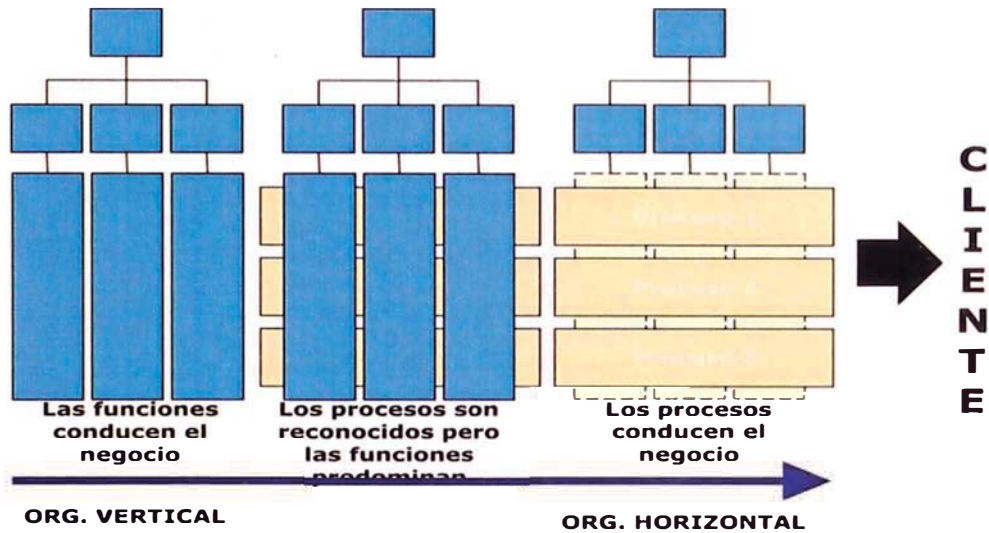
Los resultados deseados se alcanzan con mayor eficiencia cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como procesos.



Elaborado por: Dra. Q. F. Pilar Rodríguez

Fuente: Exposición sobre Sistemas de Gestión de la calidad, Montevideo, 1 de agosto de 2005

ESQUEMA N° 07 – ORGANIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

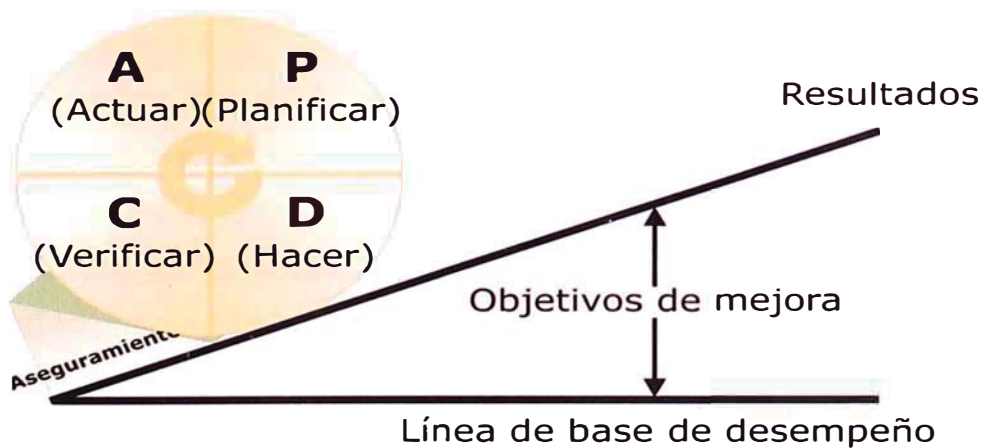


Elaborado por: Dra. Q. F. Pilar Rodríguez

Fuente: Exposición sobre Sistemas de Gestión de la calidad, Montevideo, 1 de agosto de 2005

2.2.6. Ciclo PDCA

ESQUEMA N° 08 – CICLO PDCA



Elaborado por: Dra. Q. F. Pilar Rodríguez

Fuente: Exposición sobre Sistemas de Gestión de la calidad, Montevideo, 1 de agosto de 2005

2.3. METODOLOGIA

Debemos tener claro no solo los conceptos sino las responsabilidades y procedimientos que debemos seguir para el desarrollo del presente informe, seguiremos los siguientes pasos:

2.3.1. Identificar Clientes y sus Necesidades

Considerando que un Cliente es quien requiere de nuestros servicios o productos bajo unos consideraciones y estándares específicos de tiempo, calidad u otros, puede ser el área de producción siguiente a mi área o el proceso de producción siguiente al mío, para atenderlos eficientemente debo saber cuáles son sus necesidades y los recursos con los que debería contar para poder satisfacer las mismas.

2.3.2. Definir Servicios/Productos

Se debe saber que servicio o producto voy a brindar a mi cliente, según este conocimiento podemos especializarnos en su desarrollo y productividad.

2.3.3. Desarrollar el Mapa de Procesos

- Procesos estratégicos: Procesos que orientan y dirigen los procesos clave y de soporte
 - Dirección estratégica del negocio
 - Revisión de la gestión
 - Mejoramiento continuo
- Procesos Operativos: La razón de ser de nuestra empresa o unidad, el objetivo principal de actividad
 - Ventas
 - Diseño
 - Producción
 - Prestación del servicio
 - Almacenamiento y entrega de producto

Compras

- Procesos de soporte: Los que apoyan a uno o más de nuestros procesos clave

Gestión humana

Gestión de tecnología de la información

Evaluación conformidad del producto

Auditoría interna

Mantenimiento

Mercadeo

Planificación producto

Gestión de equipos de medición

Monitoreo ambiental

Monitoreo de seguridad y salud ocupacional

2.3.4. Describir el Proceso

- Objetivo: Descripción breve y concisa del objetivo del proceso.
- Responsable: Del proceso.
- **Entradas:** Qué requerimos para iniciar el proceso.
 - Materiales
 - Equipos
 - Componentes
 - Energía
 - Información (requisitos del producto, características y estado del producto, etc.)
 - Recursos financieros
- **Salida:** Producto o servicio creado por el proceso.
 - La “aplicación” del proceso sobre los recursos genera una salida.

La repetición del proceso genera un “flujo de salida”, que se puede medir.

- **Cliente:** Para quién hacemos el proceso.
Es la razón de ser del proceso.
“Persona o conjunto de personas que reciben y valoran lo que les llega desde el proceso”.
Valoración de sus expectativas y necesidades

- **Recursos:** Quién abastece al proceso.
Personal competente
Equipos
Servicios de apoyo e instalaciones
Hardware
Software
Datos
Documentación

- Inicio: Primera actividad del proceso.

- Fin: Qué es lo último que se hace.

ESQUEMA N° 09 – PROCESO



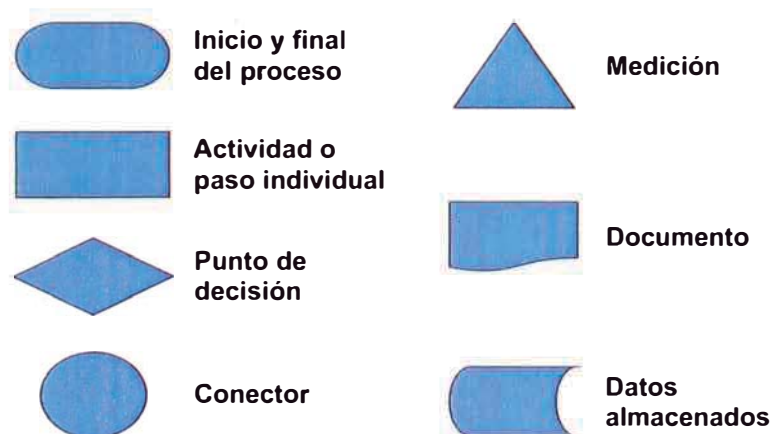
Fuente: Propia

Elaboración: Propia

2.3.5. Diagramar el Proceso

- Diagramas de flujo, Representación gráfica de los procesos, se aplica a cualquier secuencia de actividades que se repita cíclicamente

- ESQUEMA N° 10 – SIMBOLOS DE FLUJOGRAMA



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

2.3.6. Análisis de Datos y Mejora del Proceso

Desarrollo de criterios, indicadores y estándares

- **Criterio**

Aspecto no medible del proceso que interesa evaluar.

- **Objetivo a evaluar del proceso.**

Ejemplo: Tiempo de espera de emisión de una orden de compra no superior a 10 minutos

- **Indicador**

Instrumento que permite medir los procesos y por lo tanto evaluar su calidad.

Ejemplo: % proveedores que esperan más de 10 minutos

- **Estándar**

Grado de cumplimiento del criterio de calidad.

Ejemplo: 90%

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA

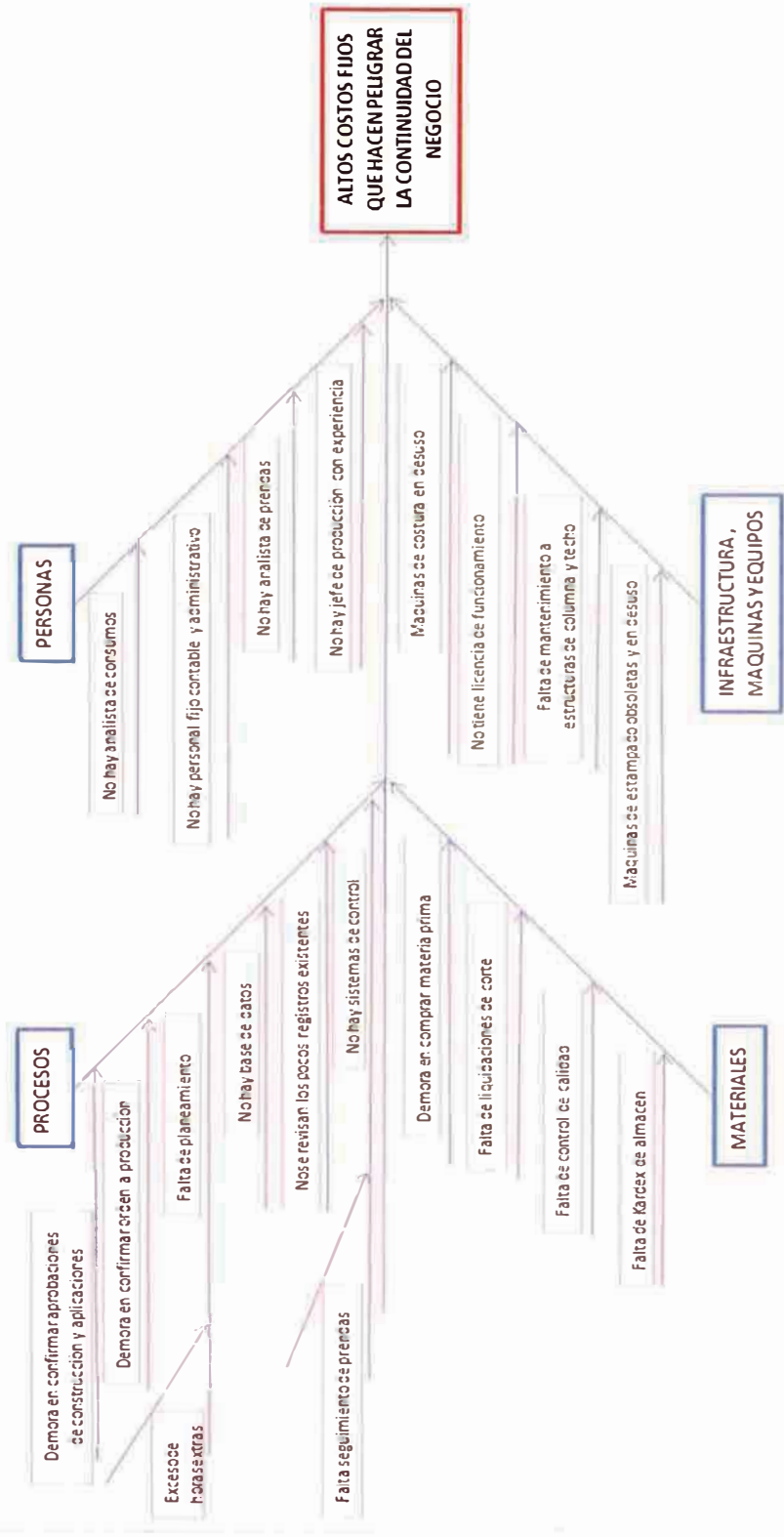
La empresa Contenti está creciendo en ventas pero como muchas empresas del rubro su crecimiento es desordenado y a un alto costo, si bien es cierto la empresa se ha especializado en ropa de niños pero no tiene procesos definidos ni el personal idóneo que le permita mejorar lo que está haciendo y como lo están haciendo. El personal con el que se cuenta saben su trabajo operativo y de gestión pero su experiencia es la adquirida en la planta, por ende solo mantienen el trabajo operativo y de gestión como siempre se ha hecho sin mejorarlo. Además tiene capacidad instalada que es obsoleta o está en desuso.

El Director quien es el capitalista tiene serias dudas de continuar con el negocio debido a la fuerte inversión que ha realizado en estos dos años y que aun no conlleva a tener un retorno que sostenga por lo menos los altos costos fijos que involucran mantener operativa la planta.

Presentamos el Diagrama Causa-Efecto:

ESQUEMA Nº 11 – DIGRAMA CAUSA - EFECTO

DIAGRAMA CAUSA - EFECTO



Fuente: Empresa

Elaboración: Propia

Problema central: Altos costos que hacen peligrar la continuidad del negocio

3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

1. Estandarizar procesos que permitan hacer una mejora continua
2. Convertirse en un agente textil con operaciones externas
3. Marginar los costos fijos con aumento de ventas

3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para elegir una alternativa de solución se analizara cual de las causas era la que mayor incidía en el problema central.

Describimos los factores que originan el problema central:

CUADRO N° 04 – ANALISIS DEL ORIGEN DEL PROBLEMA

ANALISIS DE LOS FACTORES QUE ORIGINAN EL PROBLEMA		
CLASIFICACION	TIPO DE FACTORES	AGRUPACION DE FACTORES
PERSONAS	No hay analista de consumos	Falta de personal en áreas claves
PERSONAS	No hay personal fijo contable y administrativo	Falta de personal en áreas claves
PERSONAS	No hay analista de prendas	Falta de personal en áreas claves
PERSONAS	No hay jefe de producción con experiencia	Falta de personal en áreas claves
PROCESOS	Demora en confirmar aprobaciones en construcción y aplicaciones	Falta de procesos definidos
PROCESOS	Demora en confirmar orden a producción	Falta de procesos definidos
PROCESOS	Falta de planeamiento	Falta de procesos definidos
PROCESOS	No hay base de datos	Falta de procesos definidos
PROCESOS	No se revisan los pocos registros existentes	Falta de procesos definidos
PROCESOS	No hay sistemas de control	Falta de procesos definidos
MATERIALES	Demora en compra de materia prima	Falta de control de materiales
MATERIALES	Falta de liquidaciones de corte	Falta de control de materiales
MATERIALES	Falta de control de calidad	Falta de control de materiales
MATERIALES	Falta de Kardex de almacén	Falta de control de materiales
INFRAESTRUCTURA, MAQUINAS Y EQUIPOS	Maquinas de costura en desuso	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura
INFRAESTRUCTURA, MAQUINAS Y EQUIPOS	No tiene licencia de funcionamiento	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura
INFRAESTRUCTURA, MAQUINAS Y EQUIPOS	Falta de mantenimiento a estructuras de columna y techo	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura
INFRAESTRUCTURA, MAQUINAS Y EQUIPOS	Maquinas de estampado obsoletas y en desuso	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

Debido a que es una Pyme y no se cuenta con muchos recursos de tiempo y dinero en hacer estudios más profundos se realizara la consulta a expertos utilizando la Herramienta de Jurado de Opinión, los cuales serán los tres socios dueños de Contenti.

Criterio de Valoración:

Se considerara tres de los cuatro factores a puntuar señalados en el cuadro anterior.

Priorización Destacada:

Primer Factor: 6 puntos

Segundo Factor: 3 puntos

Tercer Factor: 1 punto

CUADRO N° 05 - CLASIFICACION DE FACTORES

Nº DE FACTOR	AGRUPACION DE FACTORES
A	Falta de personal en áreas claves
B	Falta de procesos definidos
C	Falta de control de materiales
D	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura

FUENTE: Contenti

ELABORACION: Propia

CUADRO N° 06 - RESULTADO DE EVALUACIÓN

PARTICIPANTES	FACTORES			
	A	B	C	D
Director 1	1	6	3	
Director 2	1	6		1
Director 3	3	6	1	
Suma	5	18	4	1
Frecuencia de Puntuación	3	3	2	1
Orden Prioridad	2º	1º	3º	4º

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

CUADRO N° 07 - DIAGRAMA DE PARETO

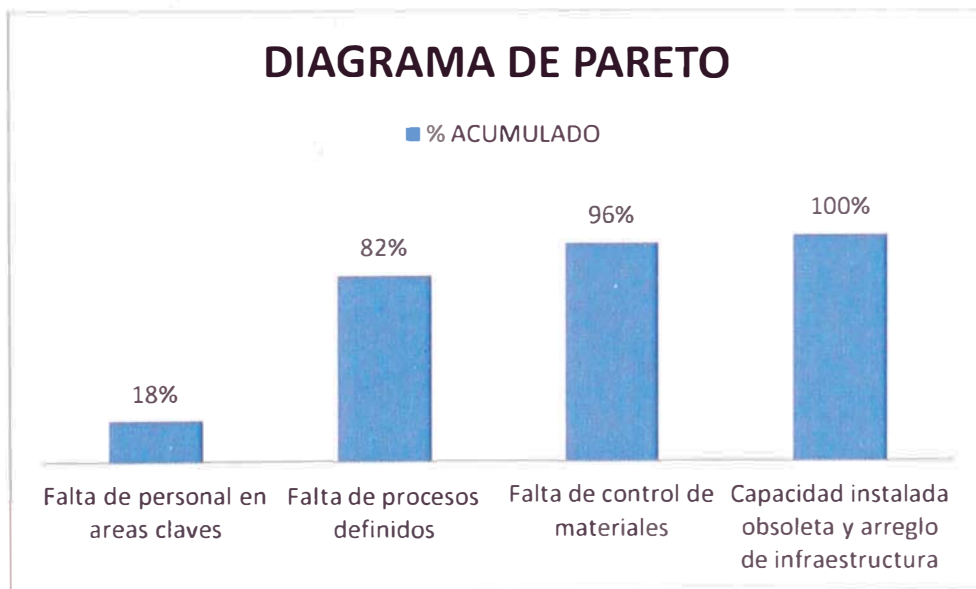
N° DE FACTOR	AGRUPACION DE FACTORES	CANTIDAD	ACUMULADO	%	% ACUMULADO
A	Falta de personal en áreas claves	5	5	18%	18%
B	Falta de procesos definidos	18	23	64%	82%
C	Falta de control de materiales	4	27	14%	96%
D	Capacidad instalada obsoleta y arreglo de infraestructura	1	28	4%	100%

100%

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

ESQUEMA N° 12 – DIAGRAMA DE PARETO



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

Se observa que los dos primeros factores de la falta de personal en áreas claves y falta de procesos definidos son responsables de más del 80% de los altos costos fijos que hacen peligrar la continuidad del negocio y de estos dos factores los problemas en los procesos tienen mucha mayor incidencia.

Debido a estos resultados se descartan las posibles soluciones de convertirse en un agente textil o aumentar las ventas ya que ello significaría además de una fuerte inversión, un riesgo en perder a los clientes que se tienen por los cambios drásticos que estas soluciones involucrarían y que a fin de cuentas seguirían costos altos por la falta de orden en los procesos y aunque estos costos estarían amortiguados no se conseguiría la rentabilidad esperada.

Por tanto se elige la primera alternativa: ESTANDARIZAR PROCESOS QUE PERMITAN HACER UNA MEJORA CONTINUA.

3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

CUADRO N° 08 – PLAN DE ACCION

PLAN DE ACCION PARA ESTANDARIZAR PROCESOS QUE PERMITAN HACER UNA MEJORA CONTINUA							
WHAT?	WHY?	WHERE?	WHO?	WHEN?	HOW?	HOW MUCH?	
QUE?	PORQUE?	DONDE?	QUIEN?	CUANDO?	COMO?	CUANTO?	
1	Capacitar al personal						
	Ellos serán los ejecutores de los procesos por ello deben saber sus responsabilidades y como llevar a cabo las mismas	Contenti	Especialista	Jul-12	Charlas semanales		
2	Identificar los procesos						
	Permitirá definirlos y enfocarnos en ellos	Contenti	Especialista	Jul-12	Evaluando los procesos	S/. 5,000.00	
3	Clasificar los procesos						
	Permitirá definir cuales son los estratégicos, operativos y de apoyo	Contenti	Especialista	Jul-12	Según enfoque de los directivos		
4	Relacionar los procesos						
	Permitirá establecer las instrucciones así como el uso de recursos y equipos entre ellos	Contenti	Especialista	Jul-12	Evaluando los procesos		
5	Mapa de procesos						
	Describirá todas las actividades y sus relaciones involucradas en un proceso	Contenti	Especialista	Sep-12	Completando hojas de definición y hojas de actividades de cada proceso	S/. 10,000.00	
6	Ciclo PDCA						
	Permitirá mantener los resultados	Contenti	Especialista	Oct-12	Aplicando esta técnica	S/. 5,000.00	
7	Seguimiento y medición de mejora continua						
	Permitirá asegurar la sostenibilidad de la mejora continua de los procesos	Contenti	Especialista	Desde Noviembre 2012	Definiendo indicadores, controlandolos y buscando mejoras continuamente	S/. 5,000.00	

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

3.5. DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Primero definiremos que procesos serán los analizados.

3.5.1. Clasificación de los Tipos de Procesos Existentes

Según consulta al directorio se clasifico los procesos como siguen:

CUADRO N° 09 – CLASIFICACION DE PROCESOS

PROCESOS ESTRATEGICOS	PROCESOS OPERATIVOS	PROCESOS DE APOYO
DESARROLLO	CORTE	ALMACEN
COMERCIAL	ESTAMPADO	COMPRAS
PCP	BORDADO	SERVICIOS EXTERNOS
COTIZACION	COSTURA	FACTURACION
CONTROL DE CALIDAD	BROCHES, OJAL, BOTÓN	EXPORTACION
LOGISTICA	ACABADOS	IMPORTACION
	DESPACHO	ADMINISTRACION

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

En este informe revisaremos los procesos productivos que están enmarcados en los PROCESOS OPERATIVOS de la planta.

3.5.2. Definición de Cada Uno de los Procesos

Para ello se usara el siguiente formato.

CUADRO N° 10 – FORMATO DE DEFINICION DE PROCESOS



DEFINICION DE PROCESO ESTRATEGICO PE1

Proceso	
Subproceso	
Objetivo 1	
Objetivo 2	
Objetivo 3	
Responsable del Proceso	
Participantes	

Cod Req	REQUISITOS
Req 1	
Req 2	
Req 3	
Req 4	
Req 5	
Req 6	
Req 7	

Cod Ind	INDICADORES
Ind 1	
Ind 2	
Ind 3	
Ind 4	
Ind 5	
Ind 6	
Ind 7	

Cod Rec	RECURSOS
Rec 1	
Rec 2	
Rec 3	
Rec 4	
Rec 5	
Rec 6	
Rec 7	

Cod D y R	DOC Y
Dyr 1	
Dyr 2	
Dyr 3	
Dyr 4	
Dyr 5	
Dyr 6	
Dyr 7	

Cod Prov	PROVEEDORES
Prov 1	
Prov 2	
Prov 3	
Prov 4	
Prov 5	
Prov 6	
Prov 7	

Cod Ent	ENTRADAS
Ent 1	
Ent 2	
Ent 3	
Ent 4	
Ent 5	
Ent 6	
Ent 7	

Cod AA	AREAS DE APOYO
Aa 1	
Aa 2	
Aa 3	
Aa 4	

Cod Int	INTERRELACION CON OTROS PROCESOS
Int 1	
Int 2	
Int 3	
Int 4	

Cod Clie	CLIENTES
Clie 1	
Clie 2	
Clie 3	
Clie 4	

Cod Sal	SALIDAS (Productos y Servicios)
Sal 1	
Sal 2	
Sal 3	
Sal 4	

FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

3.5.3. Diagrama de Actividades por cada Proceso

CUADRO N° 11 – FORMATO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Proceso	Elaborado por					
Subproceso	Responsables					

Cod	Analisis de Valor	Descripción	Tiempo de ejecución	1	2	3	4	5	6	Observaciones
	Sin Valor Añadido (SVA)				Operación					
	Valor Añadido Especifico (VAE)					Control				
	Valor Añadido Real (VAR)									

Suma Total

FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

3.5.4. Revisión de Actividades

CUADRO N° 12 – FORMATO DE REVISIÓN DE ACTIVIDADES

REVISIÓN DE ACTIVIDADES

Cod	Cuestión a Comprobar	Causa	Mejora Propuesta	Tipo de Mejora	PROCEDER
				Mejora de tiempo	SI
				Mejora de trabajo	No
				Mejora de comodidad	

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

3.5.5. Mapa de Procesos

Antes de establecer los mapas de procesos se señalaran los flujos de operaciones de algunas áreas (2):

ESQUEMA N° 13 – MAPA DE PROCESOS DE AREA DE CORTE

CONTENIDO	Documento	Responsable																																																															
FLUJO DE OPERACIONES Elaborado por: Miguel Alarcón Fecha: 23 de Junio de 2012																																																																	
PROCESOS																																																																	
Preparación de habilitado Emisión de orden de producción Emisión de ficha técnica y ruta de producción Cálculo de avíos Explosión de avíos Requerimiento de avíos Despacho de avíos Contramuestra física Solicitar orden de servicio según planeamiento Emitir orden de servicio	Orden de producción Ficha técnica Ficha de consumos Requerimiento de avíos Guía de despacho Orden de servicio	<table border="1"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Jucell</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Omar</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Miguel</td></tr> <tr><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Jucell</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Jucell</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>Jesús</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>Erika</td></tr> <tr><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Jucell</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Jesús</td></tr> </table>	X						Jucell	X						Omar	X						Miguel		X					Jucell	X						Jucell	X		X				Jesús			X				Erika		X					Jucell	X						Jesús
X						Jucell																																																											
X						Omar																																																											
X						Miguel																																																											
	X					Jucell																																																											
X						Jucell																																																											
X		X				Jesús																																																											
		X				Erika																																																											
	X					Jucell																																																											
X						Jesús																																																											
Habilitado Revisión y depurado de piezas Revisión de etiquetado Revisión de complementos de acuerdo a muestra Empaquetado de piezas		<table border="1"> <tr><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Leila</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>Jesica</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>Jesica</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>Jesica</td></tr> </table>		X					Leila						X	Jesica						X	Jesica			X				Jesica																																			
	X					Leila																																																											
					X	Jesica																																																											
					X	Jesica																																																											
		X				Jesica																																																											
Armado de kits Armar kits según lotes de producción Recepción e inspección de avíos Despacho de kits a producción o servicios	Guía de despacho / orden de servicio	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>Jesica</td></tr> <tr><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Estela</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>Estela</td></tr> </table>			X				Jesica		X					Estela	X			X			Estela																																										
		X				Jesica																																																											
	X					Estela																																																											
X			X			Estela																																																											

(2) Ver Esquema 26 en Anexos el Flujo de Operaciones general y Flujo de Procesos

CONTENIDO

FLUJO DE OPERACIONES

Elaborado por: Miguel Alarcón
 Fecha: 23 de Junio de 2012

AREA DE CORTE

PROCESOS

Documento

Responsable

PREPARACION DE CORTE

Inspección de tela	Reporte de calidad de tela	Henry
Emisión de orden de corte, liquidación y sketch	Orden de corte / Liquidación de tela / Sketch de prenda	Jucell - Omar
Calculo de materia prima	Ficha de consumos	Miguel
Explosión de materiales		Jucell
Requerimiento de tela		Jucell
Despacho de tela y avíos		Jesús
Tizado de corte en ayudas		Rene
Reposar tela un día antes		Rene
Contramuestra física a cortar		Erika
Entrega de moldes		Erika

TENDIDO DE TELA

Tendido de tela		Cortador
Tizado		Cortador
Inspección de tizado y cantidades		Rene

CORTE

Corte			Cortador
Verificación de medidas con moldes			Rene
Etiquetado de piezas			Cortador
Peso de mermas y piezas			Rene
Liquidación de corte			Rene
Corte de collaréas			Rene
Despacho a habilitado de piezas y collaréas			Estela








FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

ESQUEMA Nº 14 – FLUJO DE OPERACIONES DE AREA DE ESTAMPADO

FLUJO DE OPERACIONES
ESTAMPADO

ESTAMPADO EN PIEZAS

PROCESOS	ESTAMPADO EN PIEZAS						
							
Secar estampado con secadora manual							
Verificar acabado							
Retirar prenda:pieza de cada polera							
Juntar las prendas							
Llevar prendas a horno							

TERMOFIJADO

Calibrar horno (temperatura, velocidad)							
Tender prendas en el horno	X						
Recepcionar prendas que salen del horno			X				
Repetir operación número de veces necesarias			X				
Agrupar prenda:pieza terminadas			X				
Llevar prendas:piezas a control de calidad				X			

CONTROL DE CALIDAD

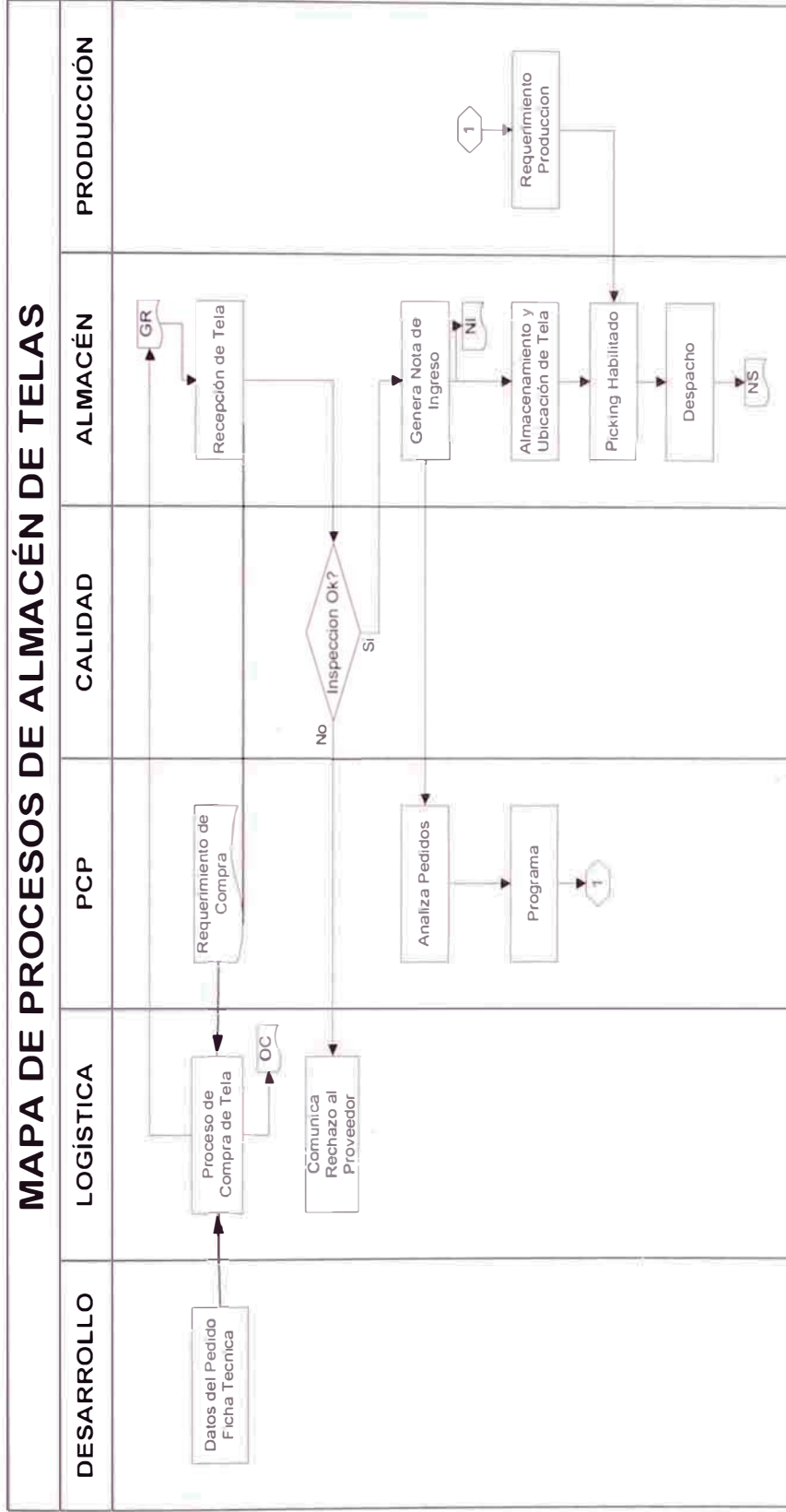
Recepcionar prendas							
Verificar número de prendas:piezas según guías	X					X	
Revisar acabado de las prendas:pieza						X	
Llenar ficha de evaluación técnica						X	
Despachar prendas		X					

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

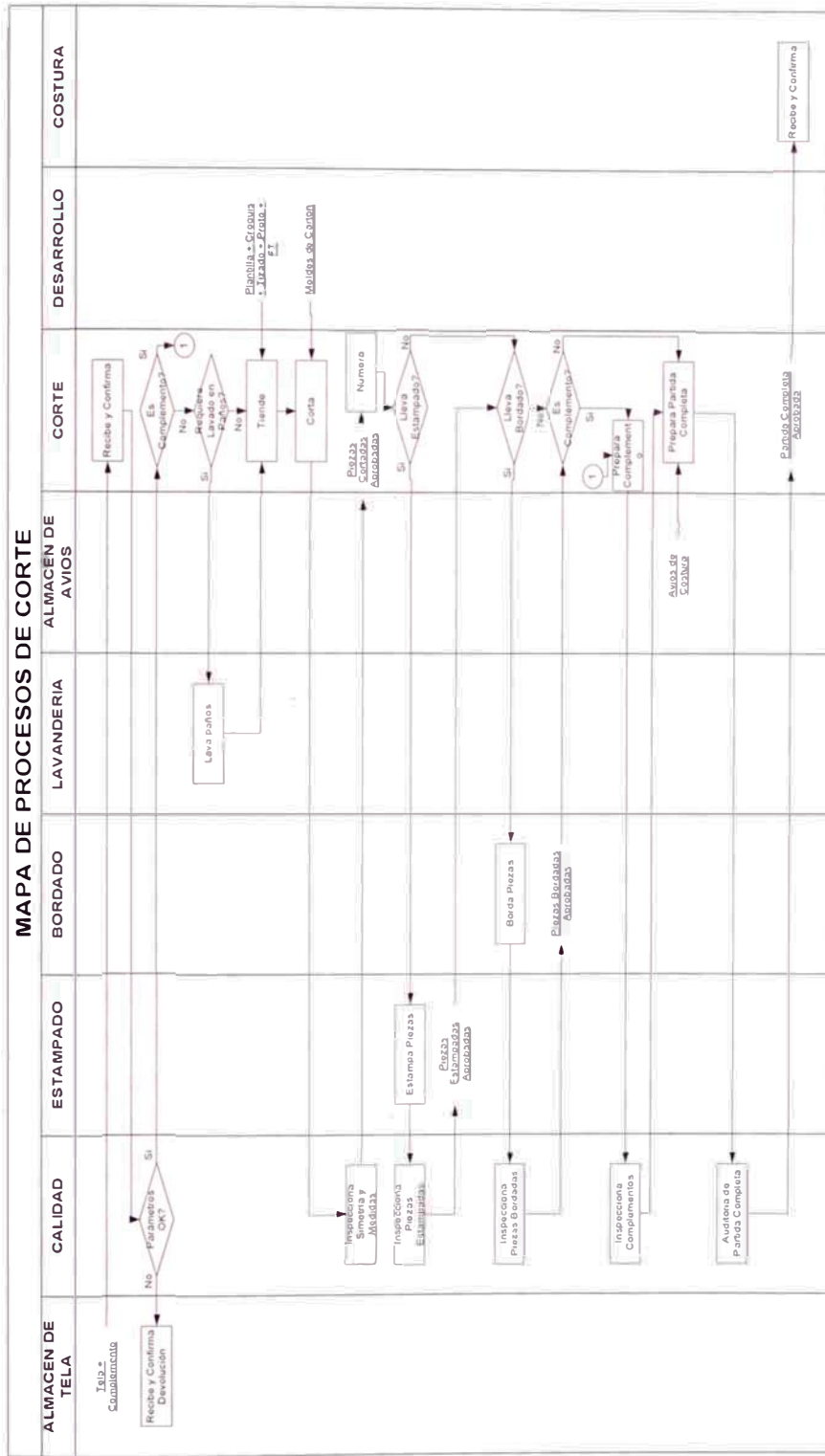
A continuación se muestran los mapas de procesos para las áreas de corte, almacén, acabados y despacho:

ESQUEMA N° 15 – MAPA DE PROCESOS DE ALMACEN DE TELAS



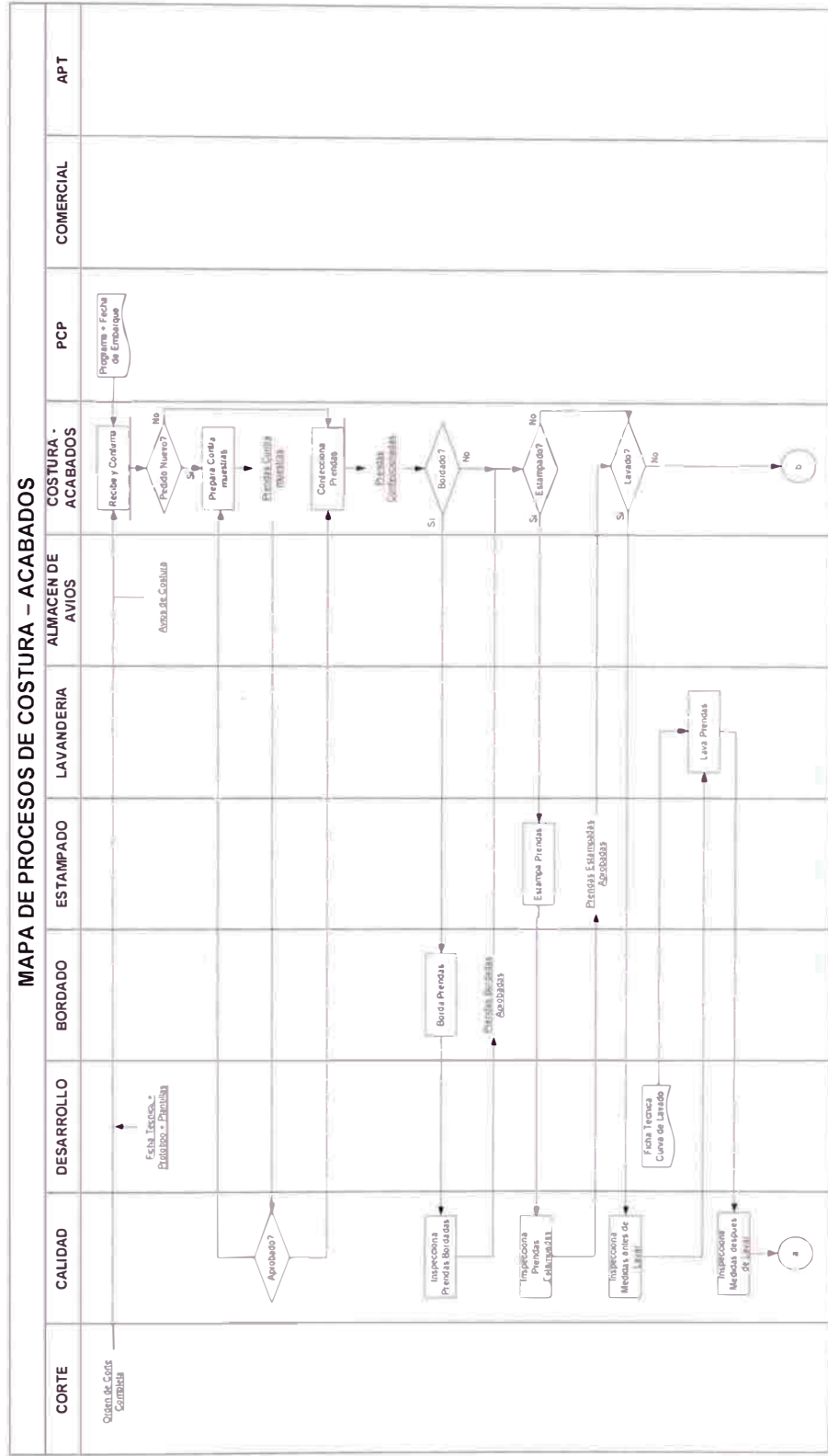
FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

ESQUEMA N° 16 – MAPA DE PROCESOS DE AREA DE CORTE

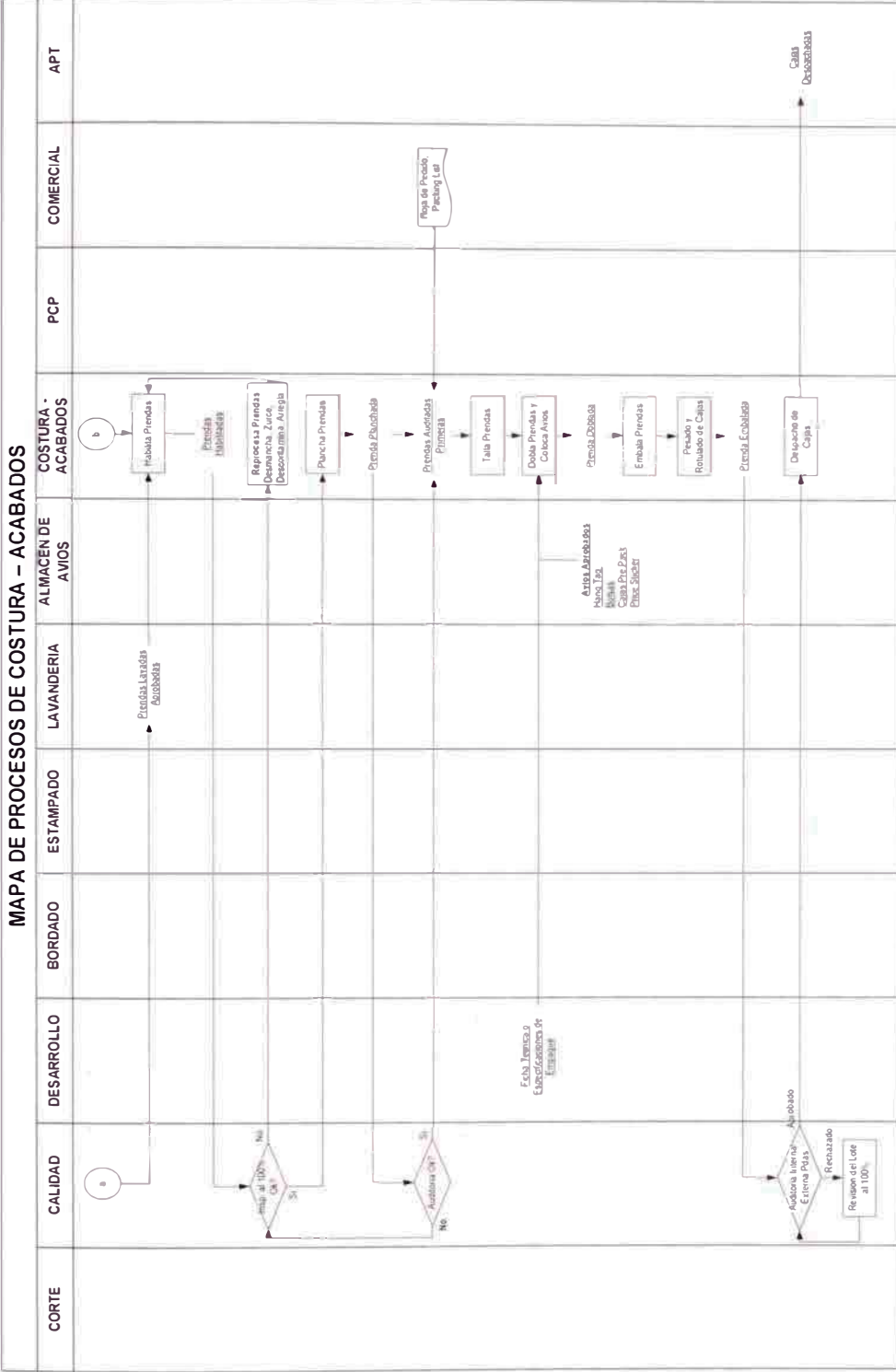


FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

ESQUEMA N° 17 – MAPA DE PROCESOS DE COSTURA – ACABADOS



MAPA DE PROCESOS DE COSTURA – ACABADOS



FUENTE: Empresa
 ELABORACION: Propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

4.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según los procesos operativos identificados se procederán a determinar los criterios de evaluación en cada uno de ellos, para ello se presenta la ficha técnica de la prenda a evaluar el cual es un enterizo con pie (FOOTIE)


ESQUEMA Nº 18 – FICHA TECNICA DE PRENDA FOOTIE

CLIENTE	DESCRIPCIÓN	FOOTIE ELASTIC ORIENTE ORIZON	FECHA
ESTILO: 111 36207	TEMPORADA: SUMMER 12	GÉNERO: NIÑOS	07 de 2012
TELA: TINTADO 100% COTON	NO TI	CONDICIÓN: NO USAR	
RUTA DE PRENDA	SERV. DE ESTAMPADO	TIPO MUESTRA	T. PUNTO
0478 - ESTUAFOR COMPLETO ALTA	0478	17 FOOTIE	

COMENTARIOS

- Mantener simetría en las planchas de pie, p. s. s. (hacer con 1 dedo redondo)
- Tener cuidado en el centro delantero que debe quedar marcado al estirado cuando se fusiona la entretela.
- Cuidado de costura y recubrimiento al cepillar, cada lado conado.

ETIQUETA



Medida	Pida o V'	Medida y Cantidad de Hilos
OVALLP	12 x 1"	1147 - 3 hilos
RECUERDO	12 x 1"	1158 - 3 hilos

ESQUEMA N° 19 – MODELO DE ORDEN DE CORTE

ORDEN DE CORTE # 049-12

OP: _____
 FECHA: 24-Jun-12
 HORA: _____
 ANCHO DE LA TELA: ABIERTA

ORDEN DE TIZADO: _____
 SENTIDO: _____
 KILOS PROGRAMADOS: _____ KG

CLIENTE	ESTILO	DESCRIPTION	TRADUCCION	TELA ESTAMPAD A	TU	PRE	IIB	03	06	09	12	18	# PREIDAS REQUERIDOS	# PREIDAS REALES	OBSERVACIONES
BC	1112W15E	SET FOOTIE BBASIC NEW BABY E ML X 2	Enterizo con pie	COCHECITOS AZULES EN GANUZA				S-4	S-4	63	-2		357		
BC	1112W15E	SET FOOTIE BBASIC NEW BABY E ML X 2	Enterizo con pie	COCHECITOS ROSADAS EN GANUZA				S-4	S-4	63	-2		273		
													630		

CORTADOR

V.B. JEFATURA DE AREA

FUENTE: Empresa
 ELABORACION: Propia

Se liquida la tela con el siguiente formato de control:

ESQUEMA N° 20 – MODELO DE LIQUIDACION DE CORTE

CONTROL DE LIQUIDACION DE CORTE

CLIENTE:		ESTILO:		FECHA:	
PARTIDA:		TELA PRINCIPAL:		TIPO DE PRENDA:	
TALLAS					
PORCION REAL					TOTAL
PRENDAS					
PRENDAS CORTADAS					
DIFERENCIA					

FORMATO DE CONTROL DE LIQUIDACION DE CORTE

DATOS DE TIZADO	PESO DE PAÑO KG		N° PAÑOS		CONSUMO GRIPDA		LARGO DE TIZADO		ANCHO DE TIZADO		COMPONENTE		OBSERVACIONES
	PROG	REAL	PROG	REAL	PROG	REAL	PROG	REAL	PROG	REAL	KILOS USADOS		
TENDIDO 1													
TENDIDO 2													
TENDIDO 3													
TENDIDO 4													
TENDIDO 5													

CONTROL DE MERMAS Y SALDO EN KG

TENDIDOS	TELA	MERMA > 30 CM	MERMA < 30 CM	PUNTAS	% TELA FALLADA	PZAS FALLADAS	% PZAS FALLADAS	% MERMA DE CORTE
T1								
T2								
T3								
T4								
T5								

RESUMEN DE LIQUIDACION DE TENDIDO Y CORTE

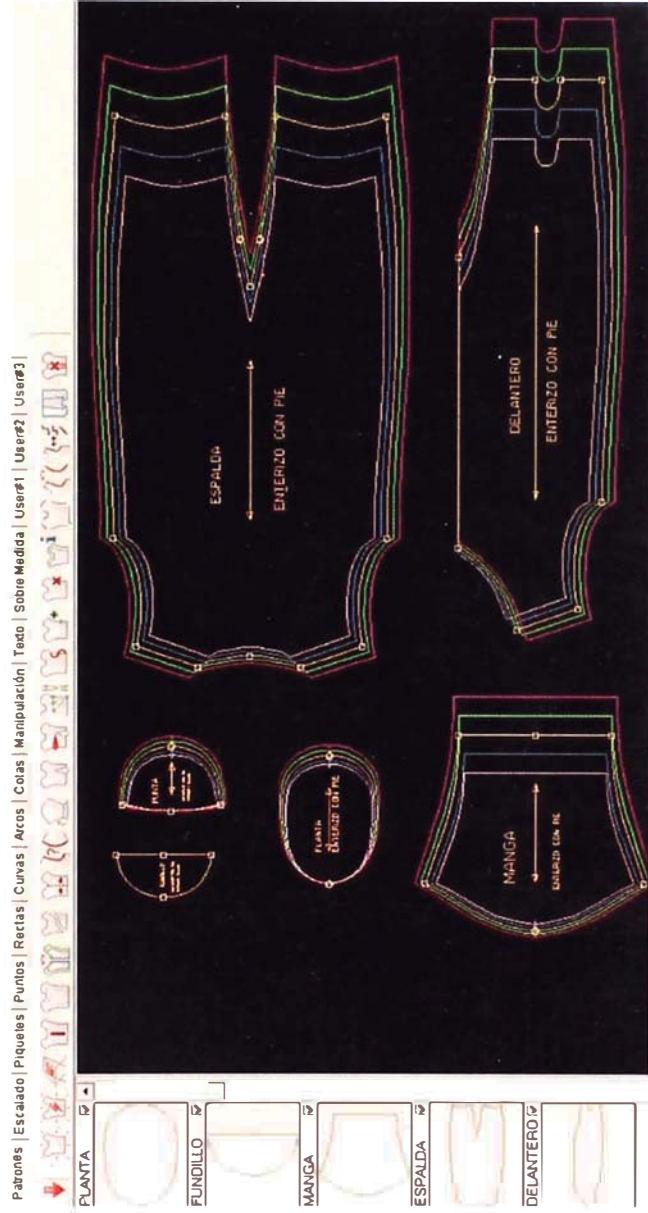
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">KILOS INGRESADOS TELA</th> </tr> <tr> <td>NOTA DE SALIDA REAL</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>DIFERENCIA</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> </table>	KILOS INGRESADOS TELA		NOTA DE SALIDA REAL		DIFERENCIA		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">KILOS INGRESADOS TELA COMPLEMENTO</th> </tr> <tr> <td>NOTA DE SALIDA REAL</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>DIFERENCIA</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> </table>	KILOS INGRESADOS TELA COMPLEMENTO		NOTA DE SALIDA REAL		DIFERENCIA					
KILOS INGRESADOS TELA																	
NOTA DE SALIDA REAL																	
DIFERENCIA																	
KILOS INGRESADOS TELA COMPLEMENTO																	
NOTA DE SALIDA REAL																	
DIFERENCIA																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>KG TENDIDO REAL</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>KG MERMA</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>KG SALDO</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>TOTAL KG</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> </table>	KG TENDIDO REAL		KG MERMA		KG SALDO		TOTAL KG		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>KG TENDIDO REAL</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>KG MERMA</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>KG SALDO</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>TOTAL KG</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> </table>	KG TENDIDO REAL		KG MERMA		KG SALDO		TOTAL KG	
KG TENDIDO REAL																	
KG MERMA																	
KG SALDO																	
TOTAL KG																	
KG TENDIDO REAL																	
KG MERMA																	
KG SALDO																	
TOTAL KG																	

TENEDORES _____ CORTADORES _____ VB. ENCARGADO DE CORTE _____

FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

Se busca tener el menor % de merma para ello se utiliza el sistema audaces que nos permite establecer el tizado mas óptimo según los moldes y cantidades ingresadas, para ello se debe ingresar los moldes patrón al sistema:

ESQUEMA N° 21 – PATRONES PROGRAMA DE PRENDA FOOTIE



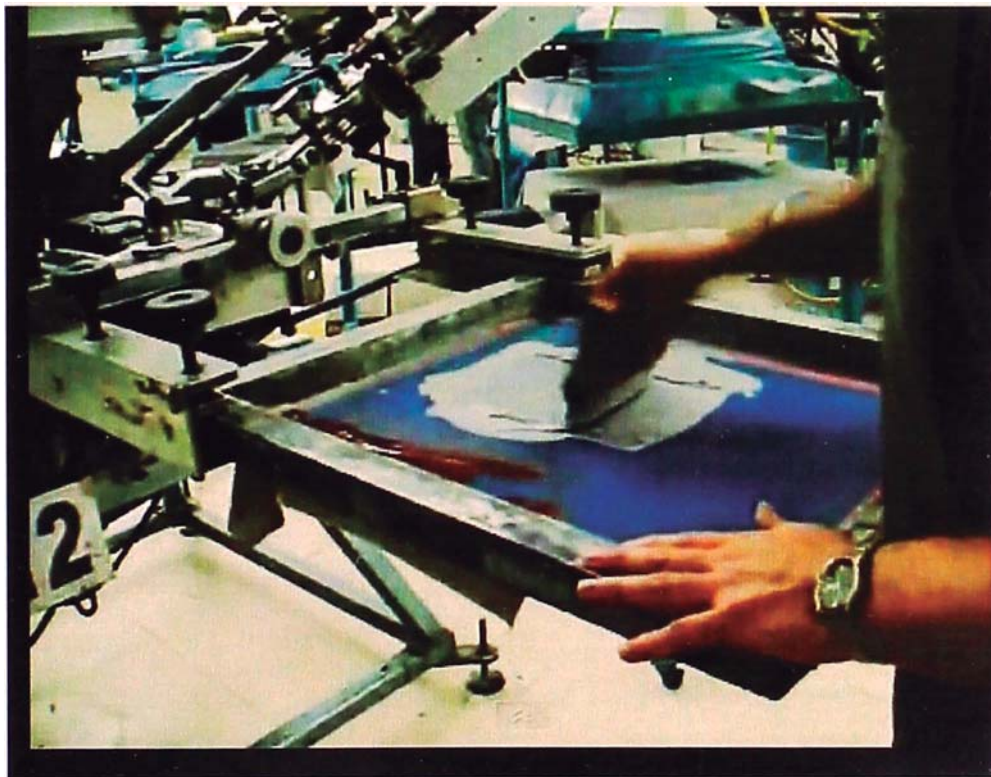
FUENTE: Empresa
ELABORACION: Propia

Luego se habilita los cortes y se despacha a bordado, estampado o costura según la ruta de producción que corresponda a la prenda.

4.1.2. Proceso de Estampado

Se realiza estampado en tela continua y estampado localizado en piezas de la prenda.

VISTA Nº 06 – ESTAMPADO LOCALIZADO



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

VISTA N° 07 – ESTAMPADO EN TELA CONTINUA



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

Primero se revelan los cuadros por cada color del diseño a estampar, en paralelo se puede ir matizando la pintura, luego se estampa y se termofija la tela o pieza estampada para asegurar no se caiga el estampado.

Para medir este proceso se debe tener los metros o piezas estampadas versus los consumos de materiales utilizados.

VISTA N° 09 – MAQUINA DE BORDADO DE UN CABEZAL



FUENTE: Empresa

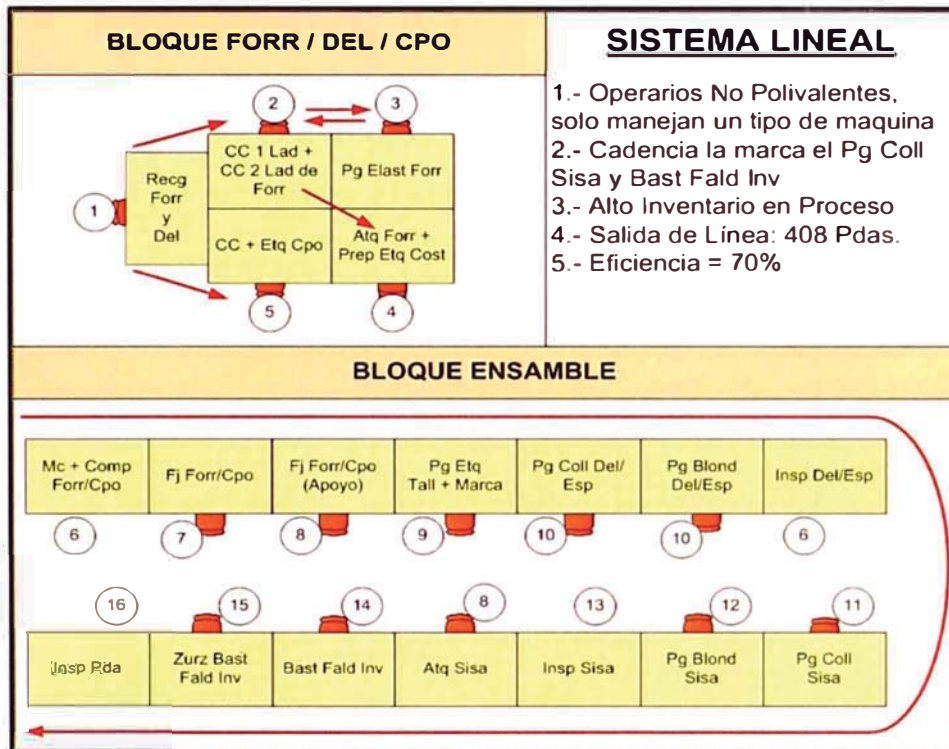
ELABORACION: Propia

4.1.4. Proceso de Costura

En esta área se trabajan las operaciones con maquinas rectas, remalladoras, recubridoras, collareteras y picueteras, se está trabajando en un sistema lineal.

Se cotiza mediante el valor minuto estándar de costura para cada prenda.

ESQUEMA Nº 23 – SISTEMA DE COSTURA LINEAL



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Empresa

VISTA Nº 10 – AREA DE COSTURA



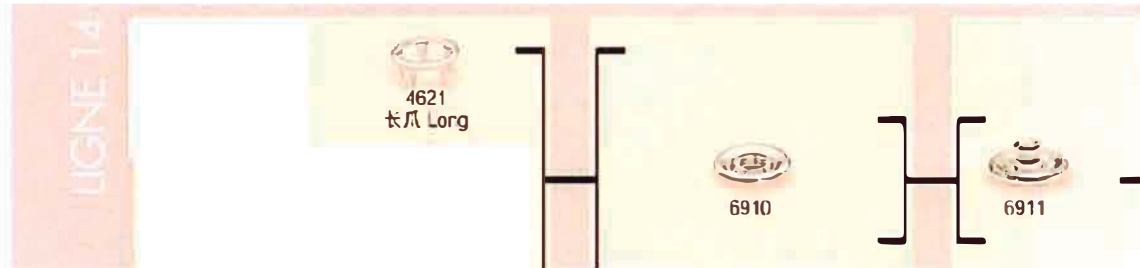
FUENTE: Empresa

ELABORACION: Empresa

4.1.5. Procesos de Broche, Ojal y Botón

Esta área se ha separado debido a que los broches luego de la tela es el segundo insumo con mayor costo de material dentro de la prenda y los servicios de costura no todos manejan broches.

VISTA N° 11 – BROCHE GARRA CORTA 14 SIN NIQUEL



FUENTE: Proveedor Scovill

ELABORACION: Proveedor Scovill

VISTA N° 12 – BROCHERA NEUMÁTICA



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Empresa

No se tiene medición del desperdicio de broches en esta área.

4.1.6. Procesos de Acabados

En esta área se realiza el vaporizado, hangteado, doblado y embolsado de las prendas.

VISTA Nº 13 – AREA DE ACABADOS



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Empresa

Muchos problemas se resuelven en esta área con un buen vaporizado, esta área es la que fija la presentación de la prenda.

4.1.7. Proceso de Despacho

Las prendas que esta acabas se encajan según las indicaciones del cliente y se separan según destinos terminando almacenada en productos terminados a la espera de su despacho al exterior que normalmente es por vía aérea.

VISTA N° 14 – MEDIOS DE TRANSPORTE PARA DESPACHO DE PRENDAS



FUENTE: Proveedor Agente de Carga Capital

ELABORACION: Proveedor Agente de Carga Capital

Según lo anterior los indicadores para los procesos expuestos se plantean como sigue:

CUADRO N° 14 – CRITERIOS Y MEDICIONES POR AREAS

PROCESOS OPERATIVOS	CRITERIOS	FRECUENCIA	MEDICION ACTUAL EN PROMEDIO
CORTE	% de Merma de tela	x orden de corte	28%
	% de Reposiciones	x orden de producción	8%
	# Prendas cortadas	x semana	1200
ESTAMPADO	# Metros estampados x # de colores	x semana	2500
	Kg de Copage	x semana	100
BORDADO	# de artes bordados	x semana	1500
COSTURA	# Minutos Vs # de Prendas	Diario	450/200
BROCHES, OJAL, BOTÓN	# de Broches entregados Vs # de broches usados	x orden de producción	No existe información
ACABADOS	# Prendas acabadas	x semana	1000
DESPACHO	# Prendas en productos terminados	x semana	1000

FUENTE: Empresa

ELABORACION: Propia

4.2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

Se tienen los reportes de Control y Costos de Producción de las últimas diez ordenes de producción:

CUADRO N° 15 – REPORTE DE CONTROL DE PRODUCCION

Centro de costo	Orden de Producción										Promedio per Orden de Fabricación	Promedio Semanal
	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010		
	Número de prendas	1.000	500	800	1.200	300	200	600	900	1.100		
Kilos	100	50	80	120	30	20	60	90	110	130	79	237
Horas hombre	252	126	189	346	63	31	157	252	220	283	192	576
Número de prendas	450	200	300	500	130	100	200	350	450	800	348	1.044
Kilos	45	20	30	50	13	10	20	35	60	80	36	109
Horas hombre	56	24	18	56	47	24	98	33	67	120	54	163
Número de prendas	400	200	600	500	150	100	200	350	450	550	348	1.044
Kilos												
Horas hombre	50	25	75	60	12	8	25	40	55	70	42	126
Número de prendas	700	400	550	800	200	180	350	650	850	1.050	573	1.719
Kilos	70	40	55	90	20	18	35	65	85	105	57	172
Horas hombre	56	32	42	64	16	150	28	52	68	82	59	177
Número de prendas	600	350	500	800	230	180	350	600	800	1.000	541	1.623
Kilos	60	35	50	80	23	18	35	60	80	100	54	162
Horas hombre	50	17	25	40	12	9	17	30	40	50	27	81

FUENTE: Empresa ELABORACION: Empresa

CUADRO N° 16 – BASE DE DISTRIBUCION DE GASTOS

BASE DE DISTRIBUCIÓN PARA MANO DE OBRA DIRECTA Y GASTOS DE FABRICACIÓN

Centro de Costo	Base de distribución
Corte	$(\text{Nro de prendas por pedido}) / (\text{total de prendas cortados por mes}) \times (\text{total gasto del centro de costo de corte})$
Estampado	$(\text{Nro de kilos por pedido}) / (\text{total de kilos prendas estampadas por mes}) \times (\text{total del gasto del centro de costo de estampados})$
Bordado Industrial	$(\text{Horas Hombres incurridas por orden de fabricación}) \times (\text{total gasto del centro de costo bordado industrial}) / (\text{Total Horas Hombres incurridas por ordenes de fabricación})$
Confección	$(\text{Horas Hombres incurridas por orden de fabricación}) \times (\text{total gasto del centro de costo de confección}) / (\text{Total Horas Hombres incurridas por ordenes de fabricación})$
Acabado	$(\text{Horas Hombres incurridas por orden de fabricación}) \times (\text{total gasto del centro de costo de acabado}) / (\text{Total Horas Hombres incurridas por ordenes de fabricación})$
Despacho	$(\text{Horas Hombres incurridas por orden de fabricación}) \times (\text{total gasto del centro de costo de despacho}) / (\text{Total Horas Hombres incurridas por ordenes de fabricación})$

FUENTE: Empresa ELABORACION: Empresa

CUADRO N° 17 – COSTO DE PRODUCCION POR ORDEN DE FABRICACION

		COSTO DE PRODUCCION										Promedio	Promedio	
		ORDEN DE PRODUCCION										010	por Orden de Fabricación	Semanal en Dolares
		001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	S/.	S/.	S
		S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S
Material prima		3.000,00	1.500,00	7.200,00	3.600,00	900,00	600,00	1.800,00	2.700,00	3.300,00	1.170,00	2.577,00	2.917,36	
M. mano de obra directa		7.905,26	4.442,69	6.644,32	8.796,83	2.851,47	6.760,69	4.294,63	7.240,14	9.518,57	11.695,39	7.015,00	7.941,51	
Servicios directos a la producción		800,00	720,00	1.200,00	800,00	1.300,00	720,00	180,00	800,00	640,00	1.600,00	876,00	991,70	
Gastos indirectos de fabricación		5.107,50	2.895,09	4.804,64	5.380,45	1.891,90	2.675,95	2.856,48	4.651,71	6.011,78	7.357,36	4.383,31	4.962,23	
Total costo de producción		16.812,76	9.557,78	19.848,97	18.777,28	6.943,37	10.756,64	9.131,11	15.391,86	19.470,35	21.822,96	14.851,31	16.812,80	

FUENTE: Empresa
ELABORACION: Empresa

Según estos datos y considerando los costos de los servicios externos en cada actividad analizada tenemos que actualmente nuestros costos son:

CUADRO N° 18 – COSTOS POR AREA DE PRODUCCION

PROCESOS OPERATIVOS	CRITERIOS	FRECUENCIA	MEDICION ACTUAL EN PROMEDIO	VALOR PROMEDIO EN DOLARES \$	\$
CORTE	% de Merma de tela	x orden de producción	28%	816,86	EGRESOS ANALIZADOS
	% de Reposiciones	x orden de producción	8%	63,20	
	# Prendas cortadas	x semana	1200	90,57	
ESTAMPADO	# Metros estampados x # de colores	x semana	2500	457,38	
	Kg de Copage	x semana	100	500,00	
BORDADO	# de artes bordados	x semana	1500	225,00	
COSTURA	# Minutos Vs # de Prendas	Diario	450/200	350,00	
	# de Broches entregados Vs # de broches usados	x orden de producción	5750/6300	53,90	
ACABADOS	# Prendas acabadas	x semana	1000	100,00	2656,91
DESPACHO	# Prendas en productos terminados	x semana	1000	7000,00	INGRESOS
					7000,00
				B/C	2,635

FUENTE: Empresa ELABORACION: Empresa

Por tanto se tiene un Beneficio / Costo de: $\$7,000/\$3,004.11 = \$2,330$ Considerar que se tiene a Abril del 2012 un Flujo de caja negativo:

CUADRO N° 19 – FLUJO DE CAJA ABRIL 2012

Flujo de Caja

abr-12

Saldo anterior \$ -5392,65

Ingresos Operativos \$	60839,90
Cant de prendas (unds)	8569
Precio prom (\$)	7,10
	0,00

Egresos \$

FIJO	Gastos Personal Planta	6418,12
VARIABLE	Gastos de Fabricación, servicios externos	45193,55
VARIABLE	Gastos de Fabricación	3042,00
	Costos Operativos	54653,66

Utilidad Operativa 6186,24

FIJO	Gasto Personal Administrativo	3962,09
VARIABLE	Gasto de Ventas	853,00
VARIABLE	Gastos Financieros	220,00
FIJO	Depreciación	500,00
FIJO	Alquiler de Inmueble	3000,00
VARIABLE	Servicios-Luz, agua, teléfono	954,00
FIJO	Préstamo (Scotia-Aulecop)	3104,11
VARIABLE	Otros	891,00

Utilidad antes de impuestos -3973,86

VARIABLE	Impuestos	-1192,16
	Utilidad Neta	-2781,70
	Egresos Operativos \$	66945,71
	FLUJO DE CAJA OPERATIVO \$	-11498,46
	FLUJO DE INVERSION	0,00
	FLUJO DE FINANCIAMIENTO	0,00
	PRESTAMO	0,00
	Servicio de Deuda (Capital + Interés)	0,00
	FLUJO ECONOMICO \$	-11498,46
	Financ Adic / Ap de Cap \$	11498,46

Fuente: La Empresa

Elaboración: Propia

El total del costo fijo del cuadro anterior es de \$ 16,984.32, este monto representa un 25% del Egreso Operativo total que asciende en ese mes de Abril a \$66,945.71

4.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Antes de desarrollar los valores numéricos se debe dejar en claro que ningún cambio es posible sin la participación activa del personal de la empresa, para ellos el organigrama vertical y paternalista debe cambiar a uno horizontal en donde todos tienen la oportunidad de expresarse y desarrollar sus competencias.

Además el sistema lineal de costura debe ser cambiado a un sistema modular, a continuación se grafican estas dos propuestas:

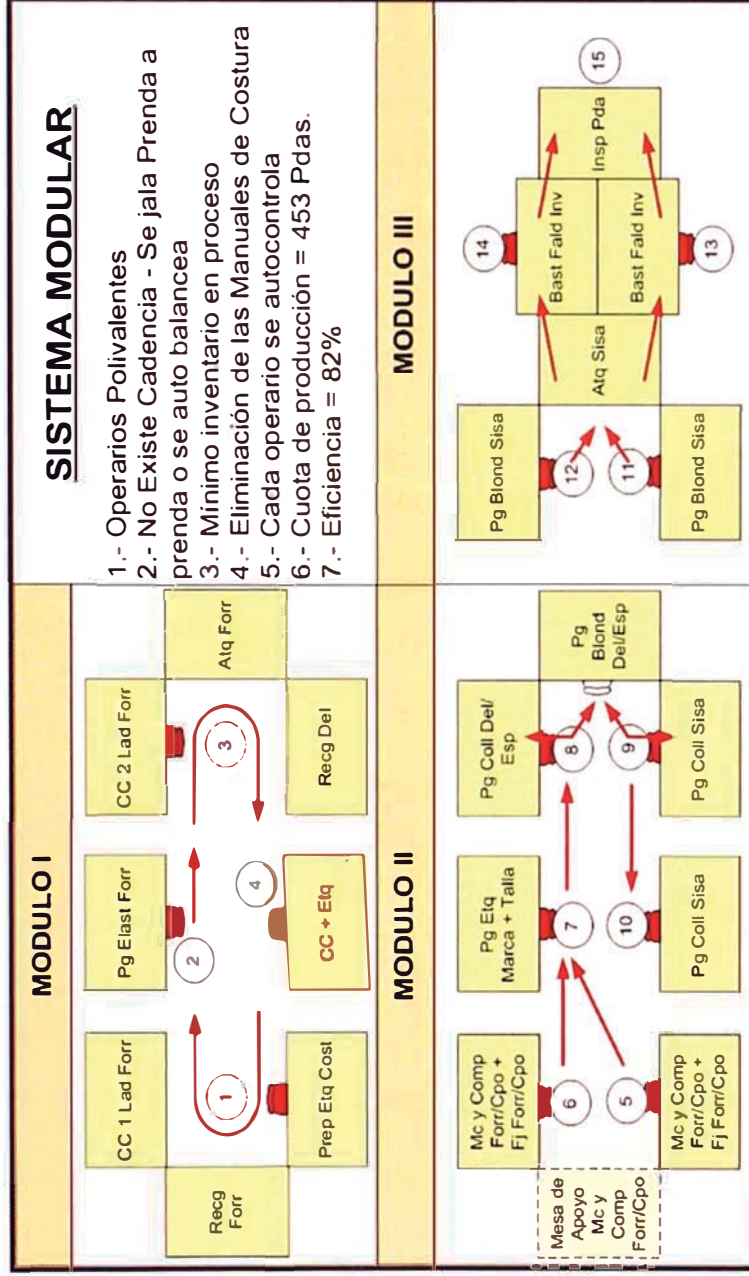
ESQUEMA N° 23 – ORGANIGRAMA HORIZONTAL



FUENTE: Empresa

ELABORACION: Empresa

ESQUEMA N° 24 – SISTEMA DE COSTURA MODULAR



El flujo de caja quedo a Diciembre de 2012 como sigue:

CUADRO N° 20 – FLUJO DE CAJA DICIEMBRE 2012

Flujo de Caja

dic-12

Saldo anterior \$ 1132,24

Ingresos Operativos \$	99172,80
Cant de prendas (unds)	13968
Precio prom (\$)	7,10
	0,00

Egresos \$

FIJO	Gastos Personal Planta	6418,12
VARIABLE	Gastos de Fabricación, servicios externos	67434,66
VARIABLE	Gastos de Fabricación	9917,28
	Costos Operativos	83770,06

Utilidad Operativa 15402,74

FIJO	Gasto Personal Administrativo	3962,09
VARIABLE	Gasto de Ventas	1252,00
VARIABLE	Gastos Financieros	350,00
FIJO	Depreciación	500,00
FIJO	Alquiler de Inmueble	3000,00
VARIABLE	Servicios-Luz, agua, teléfono	1298,00
FIJO	Préstamo (Scotia-Aulecop)	3104,11
VARIABLE	Otros	1952,00

VARIABLE	Utilidad antes de impuestos	3438,65
	Impuestos	1031,59
	Utilidad Neta	2407,05

Egresos Operativos \$	100219,85
------------------------------	-----------

FLUJO DE CAJA OPERATIVO \$	85,19
-----------------------------------	--------------

FLUJO DE INVERSION	0,00
FLUJO DE FINANCIAMIENTO	0,00
PRESTAMO	0,00
Servicio de Deuda (Capital + Interés)	0,00

FLUJO ECONOMICO \$	85,19
--------------------	-------

Financ Adic / Ap de Cap \$	0,00
-----------------------------------	-------------

Fuente: La Empresa

Elaboración: Propia

Como se aprecia en el cuadro anterior se obtuvo luego de la estandarización de procesos un flujo de caja positivo. El Egreso Operativo total identificado es de \$100,289.85 dólares, el % de del costo fijo sobre este egreso es de 17%

Los beneficios concretos en las actividades escogidas para el análisis son:

CUADRO Nº 21 – ANALISIS DE BENEFICIOS

PROCESOS OPERATIVOS	CRITERIOS	FRECUENCIA	MEDICION ACTUAL EN PROMEDIO	VALOR PROMEDIO EN DOLARES \$	\$	MEDICION ACTUAL EN PROMEDIO	VALOR PROMEDIO EN DOLARES \$	\$
CORTE	% de Merma de tela	x orden de producción	28%	8.6,86		15%	437,60	
	% de Reposiciones	x orden de producción	8%	63,20		5%	39,50	
	# Prendas cortadas	x semana	1200	90,57		2000	150,94	
ESTAMPADO	# Metros estampados x # de colores	x semana	2500	457,38	EGRESOS	3000	457,38	EGRESOS
	Kg de Copage	x semana	100	500,00	ANALIZADOS	80	400,00	ANALIZADOS
BORDADO	# de artes bordados	x semana	1500	225,00		2000	300,00	
COSTURA	# Minutos Vs # de Prendas	Diario	450/200	350,00		450/350	350,00	
	# de Broches entregados Vs # de broches usados	x orden de producción	5730/6300	53,90		5730/5900	11,90	
ACABADOS	# Prendas acabadas	x semana	1000	100,00	2656,91	1500	150,00	2297,33
DESPACHO	# Prendas en productos terminados	x semana	1000	7000,00	INGRESOS	2000	14000,00	INGRESOS
				7000,00				14000,00
				B/C	2,635		B/C	6,094

FUENTE: Empresa
 ELABORACION: Empresa

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a. CONCLUSIONES

➤ Luego de la estandarización de procesos el Beneficio costo aumentó en un 31% generando una disminución del costo y aumento de la productividad que se vio reflejado en aumento de la producción mensual.

➤ Se obtuvo flujos de caja positivos luego de la estandarización de procesos, evitando así seguir aportando capital lo que significa que la empresa está cubriendo sus costos, el dinero dejado de invertir representa un 19% de las ventas.

➤ La identificación de las actividades y estandarización por procesos contribuyó a establecer mecanismos de control que permitieron identificar el cumplimiento de los resultados esperados como mejora de tiempos, disminución de rechazos de prendas, disminución de mermas, mejora notable en las fechas de cumplimiento con los clientes, drástica disminución de horas extras, todo ello trajo consigo que el % de costos fijos sobre el Egreso Operativo en los meses de Abril y Diciembre disminuya en 8%.

➤ La definición de procesos de la empresa fomento un cambio en la forma de administrar la planta, ya no se utiliza un esquema de intuición y experiencia sino que se ha convertido en una empresa organizada con funciones y responsabilidades asignadas encaminadas al logro de objetivos claros, para lograr todo ello se configuró el tamaño de la organización, la complejidad y secuencia de sus actividades, así como el número de sus colaboradores internos y externos con el fin de asegurar el mantenimiento de este sistema de trabajo aun cuando los volúmenes de venta sean impredecibles y varíen mucho en cada temporada.

➤ La mayoría de empresas de confección textil en el País son Pymes y adolecen del mismo problema de la falta de estandarización de procesos que le permita maximizar sus ganancias económicas y no tener que costarle tiempo y dinero para que recién vean los frutos de su esfuerzo, en el país hay ventas pero no estamos preparados para poder atenderlas siendo paradójico este periodo de crecimiento que mal manejado podría llevar al cierre de varias empresas.

➤ La metodología básica utilizada es primero identificar los procesos que generan valor agregado, luego se estandariza estos procesos con las herramientas expuestas anteriormente con la finalidad de bajar nuestros costos para poder aumentar la productividad y con ello obtener la razón de ser de cualquier negocio que es maximizar sus ganancias, pero manteniendo un enfoque en los resultados podremos asegurar una mejora continua y crecimiento sostenido.

➤ Este trabajo es aplicable a cualquier rama de la industria de nuestro País ya que aunque en diferentes rubros las empresas pasan por similares dificultades y una de las principales es la falta de experiencia para manejar sus procesos, lamentablemente muchas de ellas cuando logran hacerlo sus dueños están a punto de jubilarse.

b. RECOMENDACIONES

- Se recomienda fomentar programas de formación y capacitación del personal para poder mantener esta mejora de procesos, podemos recurrir a los Ingenieros Industriales de la UNI los cuales deberían tener un papel protagónico en este punto, no solo por el bien de las empresas sino también por el desarrollo personal y social que esto pudiera significar.
- Se sugiere poner plan pilotos de estandarización de procesos en las Universidades por cada rubro industrial como minería, pesca y textil, convocando a los mejores de cada sector para formar consultorías de capacitación e investigación para las empresas que tanto lo necesitan.
- La responsabilidad de estas mejoras de procesos son de los dueños de la empresa, solo se deben delegar operativamente mas no estratégicamente, se deberá predicar con el ejemplo en los valores de la empresa y en el trabajo en sí mismo, por ello es vital que se continúe supervisando que los sistemas están funcionando a través de los resultados obtenidos y seguimiento del proceso.
- Elaborar un presupuesto anual para el mantenimiento y mejora de los procesos, capacitar al personal y adquirir infraestructuras modernas para el desarrollo de las actividades tanto estratégicas, operativas y recreativas para fomentar el compromiso e identificación de los trabajadores con los objetivos y cultura organizacional de la empresa.
- Seguir la estandarización de procesos a nivel administrativo y comercial para poder calificar a sistemas de calidad como la ISO 9000, lo cual repercutirá en mayor prestigio y consolidación de la empresa, convirtiéndola en una entidad más competitiva y atractiva para clientes nacionales y extranjeros.

GLOSARIO DE TERMINOS

A

Avíos: Materiales para la construcción de la prenda que no son la materia prima principal como los hilos, broches, etiquetas, hang tags.

B

Balines: Sujetador de plástico que une el hang tag a la prenda.

C

Cadena de Valor: Forma de análisis de la actividad empresarial que permite identificar el aporte y ventajas competitivas en aquellas actividades o procesos generadores de valor para un mejor desarrollo que sus competidores.

Calidad: Grado en que un conjunto de características inherentes cumplen un determinado requisito.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto.

Copage: Base de goma que se utiliza para estampar tela al combinarse con un pigmento de color.

D

Desarrollo Sostenible: Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

E

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados.

Entretela: Es una tela utilizada como refuerzo en cierta parte de la prenda para que pueda soportar algunas aplicaciones como los broches.

Estandarización de Procesos: Uniformizar las formas y condiciones de trabajo en materiales, métodos, procedimientos, conocimiento y habilidad del personal, estableciendo un acuerdo acerca de la mejor forma de realizar una tarea, logrando un comportamiento estable que genere productos y servicios con calidad homogénea y precio competitivo.

F

Flujogramas: Metodología empleada para racionalizar y documentar procesos.

M

Matizador: Persona encargada de combinar los colores para lograr los colores solicitados en el estampado de tela.

Mejora Continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Merma: Desperdicio de tela obtenido luego del proceso de corte

P

PCP: Planeamiento y Control de la Producción.

Pelón Adhesivo: Tela desgarrable adhesiva que cubre el reverso del bordado industrial aplicado sobre la prenda.

Picueta: Tipo de proceso de costura que adorna la prenda en los bordes.

Piqueteras: Herramienta para cortar hilos en forma manual de las prendas.

Ponchados: Modelo del diseño a bordar.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas ò que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Proveedor: Organización o Persona que proporciona un producto.

R

Removedor de emulsión: Material de estampado para limpiar los cuadros revelados.

Retardador: Químico que retarda el proceso de secado de la pintura en la tela.

S

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Strech Film Manual: Material de embalaje que protege las cajas de exportación.

BIBLIOGRAFIA

1. Artículo en revista "Harvard Business Review" 1979 "How Competitive Forces Shape Strategy," de Michael Porter.
2. Análisis Foda
<http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=544>
3. Libro Gestión por Procesos
José Antonio Pérez Fernández de Velasco
ESIC Editorial, 2010
4. Libro Gestión de Calidad Orientada a los Procesos
José Antonio Pérez Fernández de Velasco
ESIC Editorial, 1999
5. Libro Gestión de Procesos (Alineados con la Estrategia) ,
Juan Bravo Carrasco 4ta Edición 2011
6. Sistemas de Gestión de la Calidad
<http://www.calidad.uady.mx/0/7/Material%20M%C3%B3dulo%20IV%20completo.pdf>

7. ISHIKAWA, K. Introducción al control de calidad. Díaz de Santos. Madrid, 1990.

8. Las 7 Herramientas de Calidad Total LA. Silvia Coello López. Coordinación y Enlace.

<http://www.slideshare.net/silviaelopez/las-7-herramientas-de-calidad-total>

9. Sistema de Gestión de la Calidad Dra. Q. F. Pilar Rodríguez

Montevideo, 1 de agosto de 2005 PowerPoint PPT presentación

<http://www.slideshare.net/jcfdezmxcal/bases-de-un-sistema-de-gestin-de-la-calidad>

10. Libro

¿Qué es el control total de calidad?: La modalidad japonesa

Kaoru Ishikawa

Editorial Norma, 1997

11. Tesis

Implementación de un Sistema de Producción modular para una empresa de confección de prendas de vestir

Facultad de Ing. Industrial – UNMSM-2005

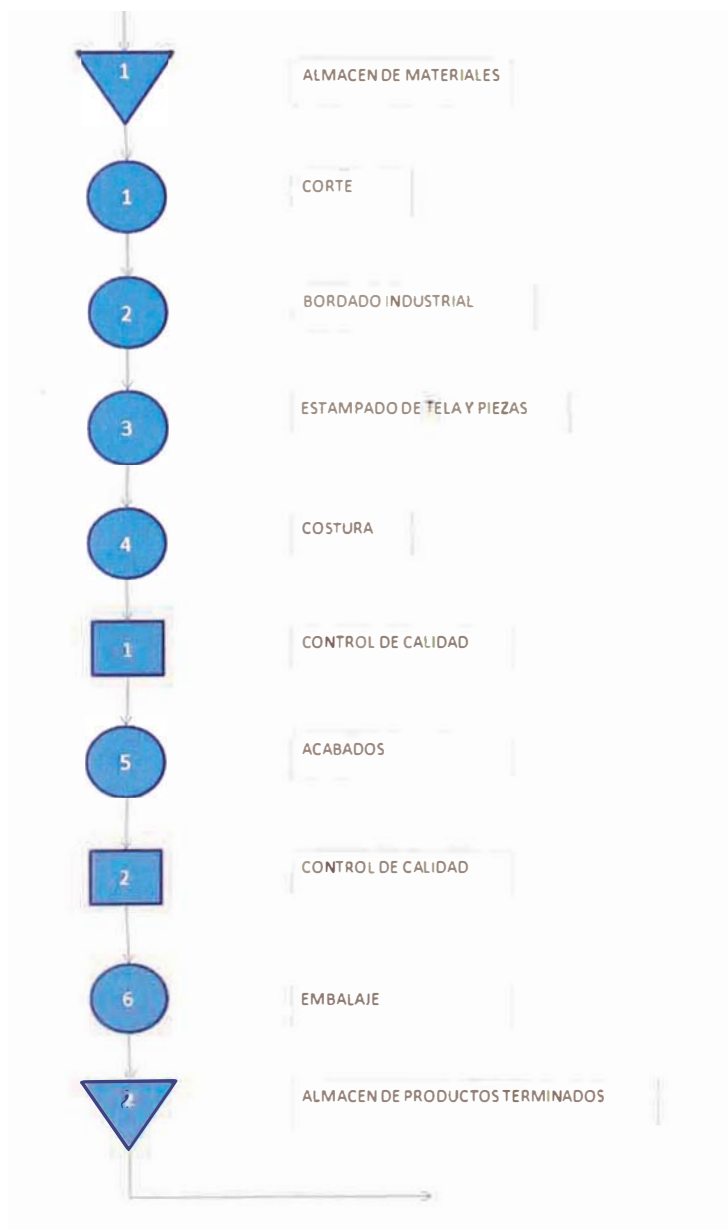
12. Sistemas de Producción

<http://www.detextiles.com/files/SISTEMAS%20DE%20PRODUCCION%20EN%20CONFECCIONES.pdf>

ANEXOS

ESQUEMA Nº 25 – DIAGRAMA DE OPERACIONES PROCESO DE PRODUCCION DE PRENDAS DE BEBE

PROCESO PRODUCTIVO DE PRENDAS DE VESTIR DE BEBES










Fuente: La Empresa

Elaboración: Propia

ESQUEMA 26 - FLUJO DE OPERACIONES

Se considera una producción de 1000 prendas y tiempos de producción considerando 4 trabajadores por cada proceso y 8 horas trabajadas al día, son tiempos referenciales, además necesariamente no todos los procesos mencionados llevan una prenda, pero si nos puede servir de guía para realizar una planeación rápida de cuantos días me tomara cada proceso.

JUCAMI S.A.C

DIAGRAMA DE FLUJO	PRENDAS DE BEBES						
PARA PRODUCCION DE 1000 PRENDAS							
PROCESOS	TIEMPOS						
MATERIALES							
Recepcion de materiales de produccion					x		00H 30M
Inspeccion de material	x						04H 00M
Selección de Material						x	01H 00M
Reposo de tela				x			24H 00M
Despacho con guia y orden de servicio	x						00H 10M
ESTAMPADO TELA							
Recepción de guia y orden de servicio	x						00H 05M
Revelado de cuadros			x				04H 00M
Matizado de colores			x				02H 00M
Estampado de tela			x				12H 00M
Secado de Tela				x			12H 00M
Despacho con guia a almacen	x					x	00H 10M
CORTE							
Recepcion de guia y orden de servicio	x						00H 05M
Tendido de Tela			x				02H 00M
Corte de tela			x				4H 00M
Numerado de piezas			x				00H 30M
Inspección		x					1H 00M
Habilitado de piezas			x				02H 00M
Despacho con guia a almacen	x					x	00H 10M
ESTAMPADO PIEZA							
Recepción de guia y orden de servicio	x						00H 05M

Revelado de cuadros			X					00H 30M
Matizado de colores			X					00H 30M
Estampado de piezas			X					04H 00M
Secado de piezas			X					01H 00M
Inspección		X						01H 00M
Despacho con guía a almacen	X						X	00H 10M

BORDADO

Recepción de guía y orden de servicio	X							00H 05M
Ubicación de hilos de bordar			X					00H 10M
Instalación del diseño a bordar (ponchado)			X					00H 05M
Bordado de pieza			X					36H 00M
Limpieza de hilos			X					04H 00M
Sacar pelon de bordado			X					00H 30M
Inspección		X						02H 00M
Cubrir con pelon adhesivo cada bordado			X					04H 00M
Despacho con guía a almacen	X						X	00H 10M

COSTURA

Recepción de guía y orden de servicio	X							00H 05M
Habilitado de avios			X					00H 15M
Costura de la prenda			X					48H 00M
Limpieza de hilos			X					04H 00M
Inspección		X						02H 00M
Despacho con guía a almacen	X						X	00H 10M

APLICACIONES MANUALES

Recepción de guía y orden de servicio	X							00H 05M
Habilitado de hilos			X					00H 20M
Bordado a mano			X					72H 00M
Crochet a mano			X					60H 00M
Aplicación manual de accesorio			X					06 H 00M
Inspección		X						04H 00M
Despacho con guía a almacen	X						X	00H 10M

APLICACIONES DE AVIOS

Recepción de guía y orden de servicio	X							00H 05M
Marcar para broches			X					04H 00M
Marcar para botones			X					02H 00M
Colocar broches			X					24H 00M
Hacer ojales para botones			X					02H 00M
Colocar botones			X					02H 00M
Abrochar la prenda			X					02H 00M
Abotonar la prenda			X					02H 00M
Inspección		X						02H 00M
Despacho con guía a almacen	X						X	00H 10M

ACABADOS

Recepción de guía y orden de servicio	X							00H 05M
Inspección		X						02H 00M
Desmanche y limpieza			X					02H 00M
Vaporizado			X					04H 00M

Doblado			x					04H 00M
Hangteado			x					02H 00M
Embolsado			x					02H 00M
Colocaciòn de stickers			x					01H 00M
Despacho con guia a almacen	x						x	00H 10M

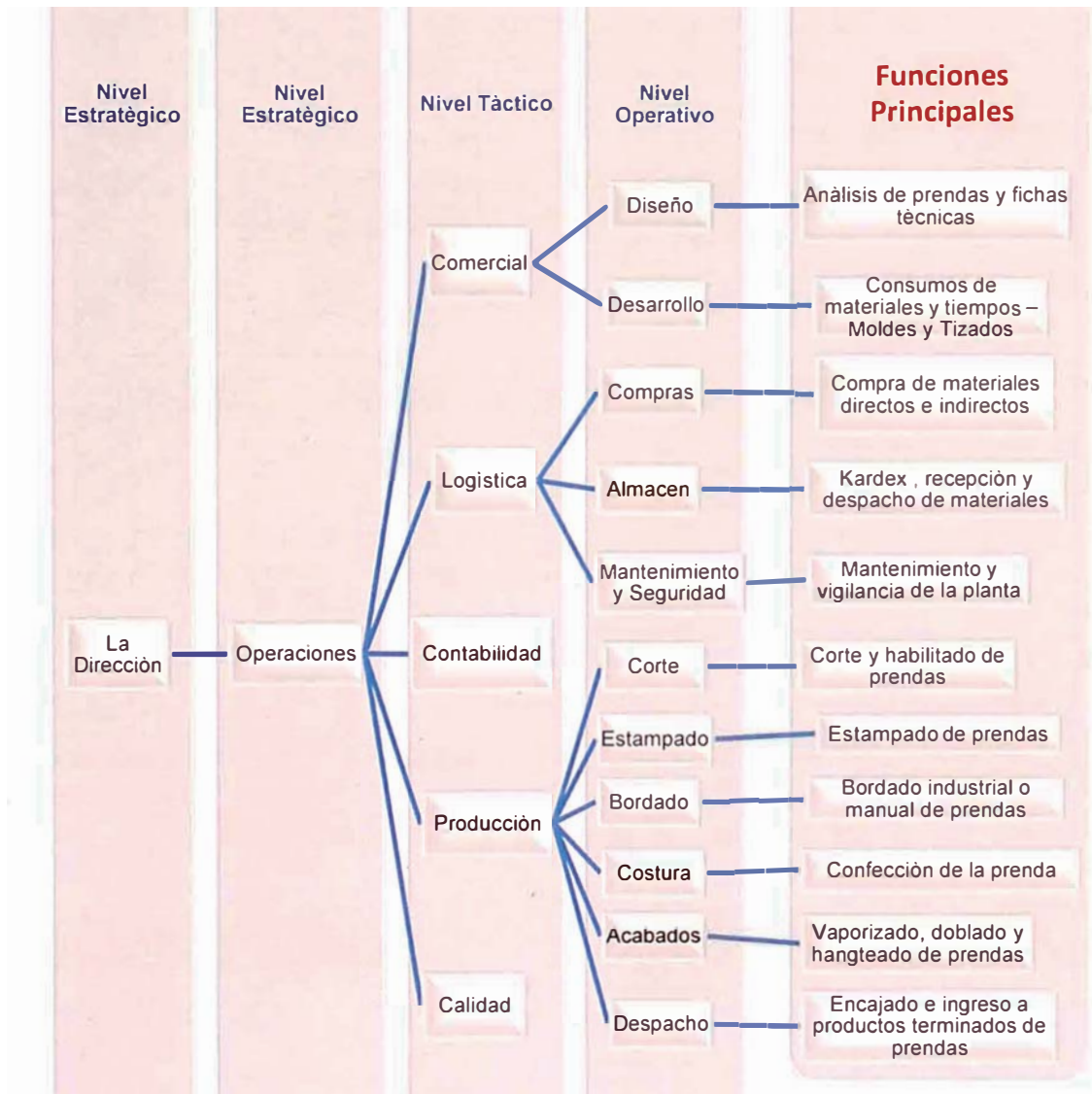
DESPACHO

Recepciòn de guia interna	x							00H 05M
Seleccionar por destino			x					04H 00M
Encajado			x					02H 00M
Registrar Packing	x							00H 30M
Auditoria		x						01H 00M
Almacen en productos terminados							x	00H 10M
Despacho con guia, factura y documentos de exportaciòn	x							00H 30M

380H
50M

Fuente: La Empresa
Elaboraciòn: Propia

ESQUEMA 27 - DIAGNOSTICO FUNCIONAL



Fuente: La Empresa

Elaboración: Propia