

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y TEXTIL



**“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE DESARROLLO
DE PRODUCTO APLICADO A PYME - CASO: EMPRESA SALTEX”**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO TEXTIL

POR LA MODALIDAD ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS

PRESENTADO POR

HAYDEE ELENA LUQUE SANCA

LIMA-PERU

2010

DEDICATORIA

A mis padres Juan Luque y Georgina Sanca por la vida y el amor puesto en sus esfuerzos en educarme como persona y profesional.

A la memoria de mi hermano Anselmo por su estímulo y aliento.

AGRADECIMIENTO

A Dios por iluminar siempre mi camino que me conduce a lograr mis objetivos.

A la Universidad Nacional de Ingeniería por ser el refugio donde recibí mis primeras enseñanzas que dieron las primeras semillas para mi formación profesional.

A todos los confeccionistas que confiaron en mí y que permitieron aplicar lo aprendido y así crecimos en equipo.

A mis hermanas y amigos por su apoyo y aliento.

RESUMEN

El presente informe tiene por objetivo proponer un sistema de gestión de desarrollo de producto aplicado a la empresa SALTEX, dedicada al rubro de confecciones de polos para damas jóvenes que gustan de la moda. Gestión que estará orientada a establecer los lineamientos básicos que se deberán tomar en cuenta desde el inicio de la creación de un prototipo hasta la aprobación del mismo para la producción.

El informe contempla los siguientes puntos básicos para el desarrollo de la gestión:

- Ubicación del área de desarrollo de producto dentro de la organización de la empresa, estableciendo el perfil de cada uno de sus integrantes. Así mismo se detalla las funciones y responsabilidades de cada uno de ellos.
- Describe la secuencia de la elaboración y aprobación de las especificaciones que formaran parte del nuevo producto.
- Organización del flujo de la información a través de fichas que faciliten el buen entendimiento de las especificaciones.
- El aseguramiento del cumplimiento de las tareas encomendadas a través de cuadros de seguimientos y control.
- Presentación de un sistema de uniformidad de identificación de tipos de prenda y materiales a través de una codificación de los mismos.
- El mantenimiento ordenado de la información y/o material generado que irán formando la base de datos.

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. REVISION DE LA SITUACION ACTUAL DE LAS PYME.....	8
2.1 Definición de una PYME en el Perú.....	8
2.2 La pequeña y mediana empresa en el Perú.....	9
2.3 Análisis del sector industrial de las PYME en el Perú.....	10
2.4 La importancia de la las PYME.....	14
2.5 La importancia de las PYME en el ámbito mundial.....	15
2.6 La promoción de las PYME en el Perú.....	16
2.7 Problemas a los que se enfrenta las PYME en el Perú.....	17
3. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA.....	19
3.1 Presentación.....	19
3.2 Misión.....	20
3.3 Visión.....	20
3.4 FODA SALTEX.....	21
3.4.1 Fortaleza.....	21
3.4.2 Oportunidad.....	22
3.4.3 Debilidad.....	22
3.4.4 Amenaza.....	22
3.5 Organización de la Empresa.....	22
3.6 Organigrama de la empresa.....	23
3.7 Método actual de trabajo en el proceso de desarrollo de nuevo producto.....	23
3.8 Problemática actual en el área de desarrollo de diseño.....	24
3.9 Consecuencias de los problemas de diseño en la producción.....	25
3.10 Análisis de la problemática actual en el equipo de diseño.....	26

5.14	Archivo físico de documentación.....	49
5.14.1	Fichas de diseño.....	55
5.14.2	Fichas técnicas de producción.....	55
5.14.3	Moldes.....	55
5.14.4	Escalados.....	56
5.14.5	Prototipos.....	56
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
7	BIBLIOGRAFÍA.....	59
8	ANEXOS.....	60
	ANEXO N° 1	
	ORGANIGRAMA ACTUAL SALTEX.....	60
	ANEXO N° 2	
	FLUJO DE METODO ACTUAL DE TRABAJO.....	61
	ANEXO N° 3	
	FLUJO DE APROBACIÓN ACTUAL DE APLICACIONES..	62
	ANEXO N° 4	
	ORGANIGRAMA PROPUESTO – SALTEX.....	63
	ANEXO N° 5	
	FICHA TÉCNICA DE DISEÑO.....	64
	ANEXO N° 6	
	APROBACIÓN DE FICHA DE DISEÑO.....	66
	ANEXO N° 7	
	SOLICITUD DE REQUERIMIENTO.....	67
	ANEXO N° 8	
	DIAGRAMA DE GANTT DESARROLLO DE PROTOTIPOS	68
	ANEXO N° 9	
	DIAGRAMA DE GANTT SEGUIMIENTO POR ORDEN DE PRODUCCIÓN.....	69
	ANEXO N° 10	
	FLUJO DE PROPUESTA PARA LA APROBACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	70

4. MARCO TEÓRICO.....	27
4.1 Definición de producto.....	27
4.2 Definición de desarrollo de producto.....	28
4.3 Desarrollo de producto en la industria de confecciones.....	29
4.4 Pautas de calidad para prototipos.....	30
5. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DE DESARROLLO DE PRODUCTO.....	35
5.1 Objetivo.....	35
5.2 Organigrama general de la empresa.....	35
5.3 Personal de desarrollo de producto.....	36
5.3.1 Perfiles de personal.....	36
5.3.2 Funciones y responsabilidades.....	41
5.4 Elaboración de especificaciones de producto.....	45
5.4.1 Sistema de Codificación.....	45
5.4.1.1 Codificación de tipo de prenda.....	45
5.4.1.2 Codificación de tipo de diseño.....	46
5.4.1.3 Codificación de tipo de tela.....	46
5.4.2 Codificación de diseño.....	47
5.4.3 Codificación de moldes.....	47
5.5 Ficha técnica de diseño.....	48
5.6 Análisis de la información recibida.....	49
5.7 Generación de requerimientos.....	49
5.8 Seguimientos y control de requerimientos.....	50
5.9 Estudio de costos de manufactura.....	50
5.10 Prueba de entalle y aprobación de prototipo.....	51
5.11 Emisión de la orden de producción.....	52
5.12 Transmisión de la información a la cadena productiva.....	53
5.13 Fichas técnicas de producción.....	54
5.13.1 Tipos de fichas técnicas de producción.....	54

ANEXO N° 11	
FICHA DE COSTO DE MANUFACTURA.....	71
ANEXO N° 12	
FLUJO DE APROBACIÓN DE PRODUCTO.....	72
ANEXO N° 13	
ORDEN DE PRODUCCIÓN.....	73
ANEXO N° 14	
FICHA TÉCNICA DE CONFECCIÓN.....	74
ANEXO N° 15	
FICHA TÉCNICA DE MEDIDAS.....	75
ANEXO N° 16	
FICHA DE DIAGRAMA DE OPERACIONES.....	76
ANEXO N° 17	
FICHA TÉCNICA DE UBICACIÓN DE ETIQUETAS.....	77
ANEXO N° 18	
FICHA TÉCNICA DE ACABADO Y EMPAQUE.....	78
ANEXO N° 19	
FICHA TÉCNICA DE APLICACIÓN.....	79
ANEXO N° 20	
FICHA DE COMBINACIONES.....	80

1. INTRODUCCION

En el Perú una gran parte de las empresas industriales están pasando por una severa crisis como efecto de la recesión económica y de la creciente globalización de la economía. En este contexto, las empresas están obligadas a ser más modernas y competitivas mejorando las condiciones de trabajo.

El subsector de confecciones es una de las actividades industriales que, a pesar de todo, ha mostrado un gran potencial y dinamismo, su alta absorción de mano de obra barata lleva consigo el reto de saber aprovechar esta capacidad. Sin embargo estas empresas deben enfrentar serias dificultades relacionados con el financiamiento, el desarrollo tecnológico, la comercialización, etc. Así mismo la realidad de las PYME's es la baja capacidad de respuesta en la entrega de productos en tiempos estimados y con los parámetros de calidad establecidos por los clientes.

Los acuerdos comerciales ya existentes y los que se vienen ya concretando representan para las PYME's grandes oportunidades y retos que deben afrontar bajo los pilares de la tecnología, es por ello que actualmente muchas de las PYME's están ya abocadas a la búsqueda de capacitación técnica, y ello debido al interés de las mismas a tener mayor presencia, ya sea con marca propia o como servicio a pedido en los diferentes mercados.

Frente a las exigencias de un mercado globalizado, que requiere de empresas competitivas y flexibles a los cambios e innovaciones de la moda, es necesario que las PYME's cuenten con una buena gestión de desarrollo de producto, maximizando el uso de los recursos de las empresas con lo cual se va aumentando la participación en el mercado local de prendas con valor agregado.

Es importante reconocer que la calidad de bienes y servicios de las empresas peruanas tiene que contemplar una capacitación continua para competir con los mercados internos y externos.

2. REVISION DE LA SITUACION ACTUAL DE LAS PYME

2.1. Definición de una PYME en el Perú

La Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa PYME LEY N° 2815 publicada el 03 de julio del 2003, en su artículo N° 2 define a la PYME como la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tienen como objetivo desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

En su artículo N° 3, se dan las características concurrentes que deben reunir las PYME para ser consideradas como tal, estas son:

a) El número total de trabajadores:

- La microempresa abarca de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive
- La pequeña empresa abarca de uno (1) hasta cincuenta (50) trabajadores inclusive.

b) Niveles de ventas anuales:

- La microempresa: hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.
- La pequeña empresa: a partir del monto máximo señalado para las microempresas y hasta 850 Unidades Impositivas Tributarias - UIT.

2.2. La pequeña y mediana empresa en el Perú

Las PYME's son organizaciones con estructuras de gran inercia con gran plasticidad, lo que les otorga posibilidades de cambio casi ilimitadas.

La paradoja de la PYME radica en que, por un lado, está en mejores condiciones para incorporar cambios, y por otro lado, es habitualmente la más resistente en hacerlo.

Superar la resistencia al cambio será posible si además de comprender la importancia de estar adecuadamente informada y preparada, pudiesen articularse dentro de un proceso de cambio planificado, gradual y en etapas. En la medida en que los cambios puedan administrarse, es decir, pensarlos, diseñarlos, implementarlos y evaluar sus consecuencias.

Hoy en día un estímulo importante de crecimiento para una pequeña y mediana empresa es la exportación de sus productos, ya que el acelerado desarrollo de las vías de comunicación y distribución nos permite tener contactos con cualquier mercado, sea americano, europeo, asiático, etc. Debido a que estos mercados exigen una garantía de calidad en los productos desde las materias primas, componentes prefabricados, y sobre todo en la manufactura y mano de obra, hoy en día se busca tanto la certificación de alguna empresa reconocida y especializada en calidad total.

El lado negativo de la intervención de las PYME's en el mercado de trabajo es que muchas empresas de este sector tienden a integrarse al tramo informal del mercado de trabajo. Esto les conduce a la evasión impositiva, la no adecuación a las leyes laborales. En definitiva, son empresas que alteran las leyes del juego del mercado institucionalizado, lo que no les permite acceder a programas de financiamiento, capacitación y asistencia técnica, entre otros, que brinda el estado peruano; así mismo provoca la queja de las grandes firmas que ven esta situación como una transferencia de recursos implícitos a favor de este sector.

La movilidad laboral refleja la faz positiva de la intervención de las pequeñas y medianas empresas en el contexto del mercado de trabajo; lo que se trata en definitiva es de alcanzar una mejor reasignación de los recursos humanos, ya sea de personal calificado como de no calificados. El tema de la multiplicidad de funciones que tiene el trabajador de la PYME, es también una característica que suele tomarse conflictivo en las discusiones gremio empresa. En lo general, este fenómeno no se presenta en las grandes firmas, las cuales cuentan con una estructura organizacional más definida y puntual.

2.3. Análisis del sector industrial de las PYME en el Perú

Actualmente encontramos que nuestra industria textil y de confecciones está compuesta en más del 95% por microempresas. Las grandes empresas resultan ser mucho menos del 1%. Lo interesante es que el sector PYME participa con más del 60% de participación de los ingresos por ventas totales, superando a la gran empresa. Si comparamos el desempeño de la PYME frente a la gran empresa observamos que la PYME tiene mayor participación en el porcentaje de generación de empleo y en el ingreso por ventas.

La participación de la PYME en el porcentaje de exportación cuenta con un 18%, entonces su producción está dirigida mayormente para el mercado local. Véase Cuadro N° 2.1.

**Cuadro N° 2.1. Composición y desempeño del Subsector
Confecciones por tamaño de empresa**

Tamaño de Empresa	Porcentaje de Empresa	Valor de las Exportaciones	Porcentaje de Empleo	Porcentaje Ingreso por ventas
Micro	96.70%	64.20%	8.02%
Pyme	3.20	18%	28.20%	66.28%
Grande	0.10%	82%	7.60%	25.70%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Desempleo de la pequeña y mediana empresa en el sector textil y confecciones en el Perú OIT 1996.

En el subsector de PYME's, el 91% de las empresas que la conforman se dedican a la fabricación de prendas de vestir, esto debido a la baja inversión que se necesita para crearla y a los pocos conocimientos que se requieren para iniciarse en la producción.

En el mercado de exportación son varios los competidores, pero los textiles y confecciones chinos están conquistando muchos mercados internacionales, basados en su bajo costo. Así, para el mercado peruano, las importaciones de vestuario y confecciones del 2002 fueron 92.9 millones de US\$, de los cuales el 49.3%, casi la mitad, fueron de origen chino.

En general, los indicadores de evaluación del sector, señalan que el 78% de las exportaciones del 2002 corresponden al rubro de confecciones, con un crecimiento anual de 4.9%, constituyéndose como el sector más importante de las exportaciones no tradicionales. Véase Cuadro N° 2.2.

Cuadro N° 2.2. Exportaciones, crecimiento anual y contribución porcentual al sector de Confecciones y Textiles en miles de US\$

Rubro	Enero – Diciembre		Variación %	Contribución %
	2001	2001		
Confecciones	506,821.27	531,660.02	4.9	78.02%
Textil	163,657.82	149,797.99	-8.47	21.98%
Total General	670,479.09	681,458.01	1.67	100.00%

Por otro lado la distribución de las exportaciones por subsector muestra que el rubro de prendas de vestir es el que mayor contribución hace a las ventas por exportación, llegando en el 2002 a constituir el 77% de las ventas exportadas, presentando un crecimiento acumulado de 4.8% con respecto al año anterior. Los rubros: Demás Confecciones y otras Confecciones, aunque de menor participación, presentaron incrementos significativos. Véase Cuadro N° 2.3.

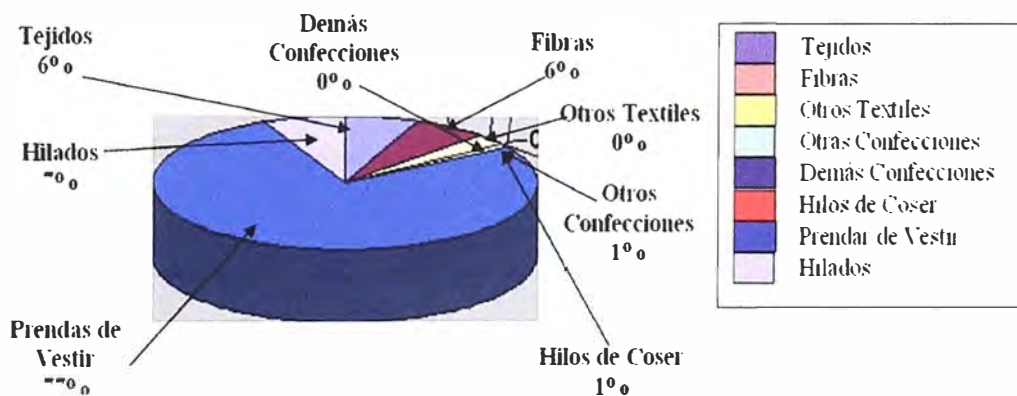
Cuadro N° 2.3. Evaluación según Sub Sectores
(En miles de US\$)

Rubro	Enero – Diciembre		Variación %	Contribución %
	2001	2002		
Prendas de Vestir	501,929	525,866	4.8	77.2
Hilados	52,589	46,900	-10.8	6.9
Tejidos	48,796	42,178	-16.6	6.2
Fibras	42,445	40,755	-4.0	6.0
Otros Textiles	19,372	19,445	0.4	2.6
Otras Confecciones	4,338	4,976	14.7	0.7
Demás Confecciones	555	818	47.5	0.1
Hilos de Coser	565	519	13.7	0.1
Total General	670,479	681,458	1.6	100.00

Fuente: ADUANAS Elaboración: PROMPEX

En el gráfico N° 2.1 puede observarse la composición de las exportaciones por subsectores del sector textil mas confecciones.

Gráfico N° 2.1. Participación por Subsectores



Los principales clientes, son los mercados destino, a los cuales se dirige la exportación, estos son: Estados Unidos, Venezuela, Chile, España y Ecuador, que representan el 74% de las exportaciones textiles del 2001. Existe pues alta concentración de las ventas en éstos 5 países, que se

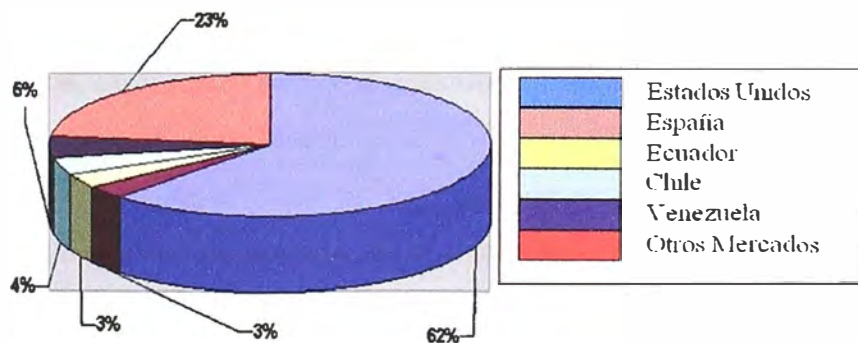
reconfirma con los datos del aduanas del 2002. Véase Cuadro N° 2.4.
Véase Gráfico 2.2

Cuadro N° 2.4 Participación de principales clientes
Mercados destino

Rubro	Enero – Diciembre		Variación %	Contribución %
	2001	2002		
Estados Unidos	380,919.77	403,681.57	5.9	61.04
Venezuela	36,095.45	35,651.30	-1.23	5.39
Chile	28,627.28	25,760.57	-10.01	3.9
Ecuador	22,845.71	20,957.40	8.27	3.17
España	26,454.27	19,646.60	-25.73	2.97
Italia	18,059.87	17,458.24	-3.33	2.64
Reino Unido	13,986.67	17,292.83	23.64	2.62
Japón	12,353.90	14,295.06	15.62	2.16
Bolivia	17,507.82	13,620.92	-22.14	2.06
Colombia	14,927.72	13,454.86	-9.87	2.03
Alemania	12,038.81	13,324.69	10.68	2.02
México	9,752.82	11,704.78	20.01	1.77
Francia	5,711.25	8,954.16	56.78	1.35
Países Bajos	8,718.94	8,841.55	1.41	1.34
China	12,921.88	8,795.63	-31.93	1.33
Canadá	6,957.09	7,733.41	11.16	1.17
Brasil	4,182.62	5,097.90	21.88	0.77
Puerto Rico	3,294.53	5,070.14	53.9	0.77
Hong Kong	3,765.52	4,536.93	20.49	0.69
Taiwan	645.41	3,530.17	446.96	0.53

Fuente: Aduanas Elaboración: Prompex

Gráfico N° 2.2 Participación de Principales Clientes Mercados Destino



2.4. La importancia de la PYME

El desarrollo de la pequeña y mediana empresa es importante para un país, especialmente porque es el sector que más crea empleo, a bajo costo. Esto es importante para el Perú, donde la falta de empleo es uno de los mayores problemas de la economía. Las PYME's peruanas representan el 99% de las empresas en el país, acaparando el 85% de la mano de obra y el 40% de las ventas a nivel nacional.

La importancia de las PYME's en la economía se basa en que:

- Aseguran el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra. Cumple un papel esencial en el correcto funcionamiento del mercado laboral.
- Tienen efectos socioeconómicos importantes ya que permiten la concentración de la renta y la capacidad productiva desde un número reducido de empresas hacia uno mayor.
- Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado, favoreciendo las conexiones laborales, ya que en su mayoría sus orígenes son unidades familiares.
- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor costo de infraestructura.

La importancia de las PYME's como unidades de producción de bienes y servicios, en nuestro país y el mundo justifica la necesidad de dedicar un espacio a su conocimiento.

Debido a que desarrollan un volumen de actividad, las PYME's poseen mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado y emprender proyectos innovadores que resultarán una buena fuente generadora de empleo, sobre todo profesionales y demás personal calificado.

En casi la totalidad de las economías de mercado las pequeñas y medianas empresas constituyen una parte sustancial de la economía.

2.5. La importancia de las PYME's en el ámbito mundial

Después de muchos años, aparece en la actualidad una corriente que reconoce la verdadera importancia de las PYME's y su rol en el desarrollo económico y social, no solo en el Perú sino también a nivel mundial.

Las razones de esta nueva forma de pensar respecto a las PYME's se sustentan principalmente en:

- La apertura de nuestras economías, en el marco de programas de estabilización y ajuste aplicados en gran parte de la región y el mundo, han tenido efectos variados y contradictorios sobre las PYME's; por un lado han permitido el acceso a nuevas tecnologías y a una mayor variedad de insumos, y por otro lado ha significado una dura competencia con productos y empresas de mayores ventajas competitivas. Los cambios en las variables macroeconómicas, en el sector financiero y en la distribución del ingreso también han afectado los mercados y las condiciones de producción de estas.
- Las crecientes dificultades de las economías desarrolladas y subdesarrolladas por brindar empleo adecuado a su población. Siendo las PYME el principal generador de empleo. La falta de empleo viene ocupando el primer lugar en la preocupación de los ciudadanos y gobiernos de todo el mundo.

En la comunidad europea, las PYME representan más del 95% de las empresas y concentran más de las dos terceras partes del empleo total; alrededor del 60% en el sector industrial y más del 75% en el sector servicios.

En Japón también cumple un nivel muy importante en la actividad económica, principalmente como subcontratistas en la producción de partes.

En México representan un 71% del total de la mano de obra ocupada, al igual que en Italia.

2.6. La promoción de las PYME's en el Perú

En el caso del Perú se necesita que las PYME's se desarrollen para que absorban la ingente mano de obra desempleada en el país. No sólo eso, sino también para que la industria nacional se desarrolle, se necesita que las PYME's actúen en cooperación con la gran industria, en forma de subcontrata, proveyendo de partes y piezas, importante para el desarrollo de la gran industria. Para lograrlo se necesita:

1. Financiamiento a bajo costo. Las PYME's están en desventaja para obtener financiamiento en los bancos. Se requiere entonces que el gobierno a través de COFIDE, MIBANCO, y otras instituciones, maneje recursos y los priorice hacia este sector.
2. Asegurar el mercado para los productos de las PYME's. El país necesita asegurar el mercado interno para los productos nacionales, especialmente frente a la competencia desleal (dumping, subvaluación, etc.) de las importaciones. Se deberá hacer uso de las medidas que están disponibles para defender el mercado interno nacional para las PYME's.
3. Política de compras del estado. El estado deberá dejar de privilegiar el comprar a productores extranjeros, cuando en el país hay productores nacionales como las PYME's que pueden ofrecer los mismos productos a precios competitivos.
4. Se debe de reactivar la Bolsa de Subcontrata, para que las grandes empresas y las PYME's puedan establecer relaciones de beneficio mutuo.

2.7. Problemas a los que se enfrentan las PYME's en el Perú

En el Perú, las PYME's, atraviesan por dificultades agudas para funcionar adecuadamente. Los problemas más comunes son precisamente aquellos relacionados con las condiciones de la competitividad industrial.

- Poca competitividad y escasa asociatividad
- Marco legal limitado
- Falta de capital financiero
- Calidad de los productos no acorde con los estándares mundiales
- Tecnología obsoleta
- Mano de obra poco calificada y carencia de abastecimiento de insumos de calidad
- Carencia de infraestructura de calidad y actividades de investigación.

Con frecuencia las PYME's se enfrentan con problemas derivados de la falta de actividades de apoyo como transporte adecuado y económico, proveedores de calidad, falta de seguridad y servicios relativamente caros como la electricidad, el agua y las comunicaciones. Por otro lado, estas empresas actúan sin estrategias definidas, lo que produce una alta concentración de empresas compitiendo por un sector reducido del mercado sin explorar otras posibilidades.

Los factores descritos forman parte de una variable económica denominada valor agregado, cuya importancia en las economías desarrolladas es de primera magnitud, los grandes países exportadores como Japón y Alemania son vendedores de alta tecnología, que no es otra cosa que da valor agregado a los insumos básicos, en contraste con las economías subdesarrolladas que exportan materias primas y en el mejor de los casos artículos de poco valor agregado.

Un pobre valor agregado se traduce en márgenes de utilidad pobres, que a su vez se reflejan en pobres salarios, poca reinversión, dificultades para

conseguir financiamiento y necesidad de un salvataje financiero por parte del estado.

El entorno actual de las PYME's, se caracterizan, en adición a lo referido anteriormente por los siguientes problemas:

- Débil acceso al mercado
- Baja productividad
- Baja calificación de la mano de obra
- Gerencia inadecuada
- Limitado nivel de capacitación
- Dificil acceso a servicio de capacitación, asesoría, financiamiento, etc.
- Problemas de promoción
- Limitadas estrategias para captar mercados mayores

A través de los últimos años, las PYME's del sector de confecciones, se han caracterizado también por lo siguiente:

- Esfuerzos de las empresas por obtener concesiones a favor del gobierno en vez de manejar mercados.
- Rivalidad interna mal orientada debido a la competencia en busca de influencias y subsidios entre el sector textil y el sector confecciones, así como dentro de éste.
- Crecimiento del sector informal debido a la falta de competitividad del sector formal.
- Sobrecostos originados en las ineficiencias creadas al interior del sistema.

Las consecuencias de las características anteriormente señaladas son:

- Gerencia estratégica extremadamente inadecuada a nivel de las empresas.
- Débil acceso al mercado

- Inexistencia de estrategias individuales para captar mercados mayores.

Como se puede apreciar, son problemas que se han prestado y que aún subsisten, la oportunidad que brinda la globalización para superarlas paulatinamente, se nos presenta de manera oportuna.

A las PYME's les resulta muy difícil hacer frente a las complicadas y cambiantes formalidades administrativas y fiscales, a las trabas aduaneras y a la falta de transparencia en las modificaciones legislativas, todo lo cual les genera costo de adecuación proporcionalmente más altos que las empresas grandes y les dificulta considerablemente poder mantenerse en el mercado, lo que origina:

1. Falta de financiamiento adecuado para el capital de trabajo como consecuencia de la dificultad para acceder al mercado financiero.
2. Poco interés de los conglomerados financieros debido a que su tamaño es poco atrayente para los sectores financieros ya que su capacidad de generar excedentes importantes con relación a su capital son mínimos.
3. Falta del nivel de calificación en la mano de obra ocupada.
4. Dificultades para desarrollar planes de investigación.

3. DIAGNÓSTICO DE LA PYME CASO: EMPRESA SALTEX

3.1 Presentación

SALTEX, es una empresa que se inicio como un taller familiar que prestaba servicios de confección para marcas locales reconocidas como Menta y Chocolate, Michael Belou.

La propietaria es una patronista que ha trabajado para marcas reconocidas, elaborando trabajos en el desarrollo moldes de prendas multimoda en los diferentes tipos de tela.

El mercado objetivo es del nivel A de la zona de San Isidro y Miraflores.

Cuenta con una marca registrada la cual es MULIER

SALTEX, se dedica a la confección de polos para damas jóvenes generalmente en algodón y ocasionalmente en sus mezclas, sus modelos se caracterizan por la novedad de sus diseños y la calidad de sus acabados.

Para el desarrollo de sus prendas se abastece de saldos de tela de exportación de fábricas reconocidas en el medio como Textil San Ramón, San Cristóbal, entre otras.

Está ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores, A.H Javier Heraud Mz G - Lot N° 6, su edificación es de una vivienda de tres pisos de 70m², que ha sido habilitado para la industria de la confección.

Su planilla de personal llega a 20 personas distribuidas en las áreas de gerencia, diseño, corte, confección, acabados, contabilidad y ventas.

3.2 Misión

Crear prendas femeninas exclusivas que representen el estilo propio de las mujeres jóvenes con altos estándares de calidad, con capacidad de transformación y a la vanguardia de la moda internacional.

3.3 Visión

Ser una marca reconocida por manejar los más altos niveles de calidad en confección y manejo de telas, además de ser catalogados dentro del círculo de la moda en el mercado local como la marca más original y exclusiva.

3.4 FODA SALTEX

Se considera fortaleza a los factores internos propios de la empresa que favorecen el cumplimiento de las metas y objetivos trazados por la empresa, por el contrario debilidad son los factores internos propios de la empresa que perjudican el cumplimiento de las mismas.

Oportunidades son aquellos factores externos a la propia empresa, no controlables, que favorecen el cumplimiento de metas y objetivos de la empresa.

Amenazas serán los factores externos a la empresa, no controlables, que pueden perjudicar el cumplimiento de metas y objetivos trazados por la empresa.

3.4.1 Fortaleza

- Experiencia en la confección de prendas multimoda
- Cuenta con personal calificado en todas las operaciones de costura y acabado
- El personal es continuamente capacitado en nuevas operaciones de armado de prenda
- El personal trabaja bajo un sistema de calidad preventivo con lo que aseguran su producción
- Sus prendas ofrecen las novedades de las tendencias de la moda
- Buena capacidad de desarrollo de valor agregado para sus prendas
- Telas e insumos con buen nivel de calidad de exportación.

3.4.2 Oportunidad

- Existencia de un nicho de mercado con altas expectativas en nuevos diseños en la zona de Miraflores y San Isidro.
- Existencia de entidades de apoyo y promoción hacia las PYME
- Buena oferta de mano de obra calificada en el mercado laboral

3.4.3 Debilidad

- Poca capacidad de inversión en tecnología
- Marca nueva en el mercado
- Alta dependencia de materia prima de sus proveedores
- Mandos con poca capacitación en gestión empresarial

3.4.4 Amenaza

- Alta informalidad en el mercado
- Constante ingreso de nuevos competidores
- Copia de diseños

3.5 Organización de la empresa

Dentro de lo común de las PYME, esta también presenta una organización poco definida, donde el gerente general es el mismo dueño y las jefatura de las áreas de trabajo están ejercidas por miembros de su familia.

Las áreas de trabajo con las que cuenta la empresa son: Área de producción, contabilidad y el área comercial.

Dentro del área de producción se lleva a cabo las labores de: diseño, patronaje, corte, confección, acabado, despacho, logística y control de calidad.

Dentro de cada área las funciones de sus miembros no están claramente definidas, lo que hace que muchas veces los trabajadores realicen tareas que no les corresponde lo que se llaman duplicidad de funciones. Puede ocurrir también que una tarea se quede sin realizar porque simplemente no se sabe quién debe ejecutarla.

Esto conlleva a retrasos, confusiones en la empresa y posteriormente malestar en el personal.

3.6 Organigrama de la empresa

La empresa carece de un organigrama donde esté plasmado el orden jerárquico del personal de la empresa, desde el gerente general hasta los operarios, por lo que se puede observar que no cuentan con el conocimiento del valor de contar con un documento que establezca la jerarquía de cada miembro dentro de la empresa.

Un organigrama que esquematice la forma como están organizados sería el siguiente. Ver Anexo N° 1

3.7 Método actual de trabajo en el proceso de desarrollo de un nuevo producto

Los bocetos de los diseños son presentados a la gerencia general para su aprobación, y sólo después de ello se procede al desarrollo de moldes para la elaboración del prototipo. Gerencia general en base a su experiencia aprueba y decide las cantidades a cortar por color y talla.

El jefe de producción emite la respectiva orden de producción indicando los datos de: código de modelo, tela, colores, tallas y la cantidad a cortar por color y talla. Esta orden de producción es entregada al diseñador para que complete la información necesaria del mismo. En paralelo se confecciona el prototipo con el boceto del diseño.

Una vez concluido el prototipo se procede a la prueba de entalle y control de medidas, este control se lleva a cabo en presencia de gerencia general, el diseñador y el patronista.

En caso de observarse defectos en medidas y/o entalle se decide si se confecciona un segundo prototipo dependiendo de la modificación y/o corrección que se deba realizar en el molde.

Realizado los cambios y/o modificaciones se procede a desarrollar el escalado de los moldes en las tallas solicitadas.

El diseñador entrega al jefe de producción el escalado, la orden de producción y el prototipo, algunas veces acompaña una ficha técnica de confección con información mínima del mismo.

Con todos estos documentos el jefe de producción inicia la cadena productiva desde el tizado del corte, es decir el jefe de producción aprueba el tizado y el consumo de tela por prenda. Ver Anexo N° 2

Para los efectos de aprobación de desarrollo de aplicaciones de bordados, estampados, etc. el jefe de producción coordina con los proveedores respectivos el desarrollo de los mismos en muestras de tela en la que se va a realizar la producción, en dicha aprobación participa la gerencia general y el diseñador.

La aprobación de la cotización de las aplicaciones es manejada por gerencia general, en caso de haber observación al respecto el jefe de producción busca nuevos proveedores que ofrezcan mejores precios.

La información que implique el desarrollo de la producción de las aplicaciones es vertida en la orden de producción por el diseñador, teniéndose muchas veces la producción ya en marcha. Ver Anexo N° 3

3.8 Problemática actual en el equipo de diseño

Los problemas que enfrenta el equipo de diseño son diversos, los cuales se pueden agrupar en los siguientes puntos:

1. La falta de un procedimiento definido para la ejecución de:

- Propuestas de nuevos productos
 - Aprobación de un nuevo producto
 - Aprobación de aplicaciones
 - Aprobación de costos del prototipo
 - Elaboración y distribución de la información necesaria para la producción.
2. La dependencia jerárquica con el jefe de producción, lo cual influye en las prioridades de las labores que realizan los miembros del equipo, las prioridades se basan en la ejecución de moldes y escalados para producción dejándose de lado las otras labores como desarrollo de fichas técnicas, moldes de nuevos diseños, etc.
 3. La falta de personal con experiencia en el desarrollo de moldes multimodal, sólo se cuenta con un patronista experimentado, quien desarrolla los moldes de diseños nuevos y los escalados para la producción.
 4. La falta de personal para realizar el análisis del prototipo a desarrollar como por ejemplo: estudio de tiempos, costos, viabilidad técnica, etc.
 5. La falta de conocimiento de procesos de estampados, bordados, etc. por parte de los diseñadores, ellos van aprendiendo en base a muestras defectuosas.
 6. La comunicación tardía con el área comercial, quienes hacen llegar sus pedidos, observaciones y/o reclamos a través de gerencia y/o el jefe de producción, no contándose con un canal directo con diseño.

3.9 Consecuencias de los problemas de diseño en la producción

De los problemas mencionados se puede citar las siguientes consecuencias:

- Al trabajar una producción sin las especificaciones técnicas y/o información incompleta genera de por sí demora y/o reproceso en ella, generándose tiempos muertos lo que conlleva a sobrecostos.
- La programación de corte no se realiza en lo programado muchas veces por falta de aprobación de prototipos y consecuentemente la falta de escalados.
- El desfase de aprobación entre prototipo y sus aplicaciones (bordado, estampados) hace que la producción se paralice en alguna operación intermedia.
- La información incompleta para el desarrollo de la producción no permite la reproductibilidad del prototipo por lo tanto la producción es observada por el control de calidad y /o por el cliente.
- La falta del estudio tiempos por operaciones no facilita la fluidez de la producción en el área de confecciones.
- Muchas veces la producción llega a destiempo a las tiendas y por consiguiente fuera de campaña, no atendándose a tiempo la demanda del mercado.
- Así mismo se genera un ambiente de desconcierto entre los trabajadores y proveedores al no contar con las informaciones necesarias para realizar sus trabajos y de esta manera sentirse seguros del trabajo que vienen realizando.
- Entonces la falta de orden para realizar el desarrollo de un producto, repercute finalmente en la rentabilidad que este pudiera generar.

3.10 Análisis de la problemática actual del equipo de diseño

Las nuevas condiciones imperantes en el mercado de la moda, tales como la alta y rápida rotación de modelos, producción en pocas cantidades y en varios colores, exige que se tenga que fortalecer el trabajo del equipo de diseño, con un soporte tecnológico y sistemas de trabajo que permitan asegurar una exitosa producción.

Es importante ordenar y organizar el equipo de diseño para que el desarrollo de la empresa sea integral y sostenible, en toda la cadena de producción.

Examinando las repercusiones que ocasiona la falta de un trabajo organizado en el equipo de diseño, vemos que este es un punto estratégico para el aseguramiento de la producción con calidad, ya que es el centro de inicio de todas las especificaciones que tendrá el nuevo producto.

Dada la importancia que implica la labor que realiza este equipo se define los siguientes planteamientos:

1. La implementación del área de desarrollo de producto y su gestión, independiente del área de producción.
2. La implementación del manual de funciones y procedimientos de los miembros del área de desarrollo de producto.
3. La elaboración del organigrama de la empresa.

4. MARCO TEORICO

4.1 Definición de producto

Un producto es cualquier objeto que es ofrecido al mercado con la intención de satisfacer un deseo o una necesidad del consumidor. En este sentido el producto trasciende su propia condición física e incluye aquello que el consumidor percibe en el momento de la compra (atributos, valor agregado). El producto no material, por su parte se denomina servicio

4.2 Definición de desarrollo de producto

Desarrollo de producto es el departamento técnico que recibe los requerimientos de un prototipo para interpretarlos mediante una metodología, precisa y ordenada. Actividades que están orientadas a la creación de un producto consistente y competitivo, que tiene por finalidad la satisfacción del cliente.

Actualmente es considerada el cerebro técnico de toda la organización; debido a la información que se centraliza y procesa en esta área y las coordinaciones permanentes con los demás departamentos para interrelacionar la información y el control de los mismos.

En el área de desarrollo de producto se desarrolla el prototipo, la que será presentada para su aprobación; y la información que se genera al elaborar este prototipo, es el inicio de la documentación que circulará durante todo el proceso productivo de un pedido.

Esta área debe desarrollarse de acuerdo a los cambios y a la competencia, buscando mejorar métodos y procedimientos internos.

Para la realización de un desarrollo de producto se tienen en cuenta dos aspectos que se enlazan entre sí, estos son:

1. Ingeniería del producto, que es un proceso de desarrollo e investigación que se aplica para llevar a cabo la materialización de una idea, usando debidamente los recursos existentes de la empresa, obteniendo como resultado un prototipo funcional que reúna las características ya establecidas.
2. Análisis de mercado, permite estar siempre alerta a las exigencias y expectativas del mercado, mediante el uso de investigaciones que contemplan diferentes aspectos como: los canales de distribución, la competencia, puntos de venta, precios, publicidad, etc. Así poder conocer las necesidades del consumidor, saber que vender, donde venderlos y como se hará la venta.

4.3 Desarrollo de producto en la industria de confecciones

El desarrollo de producto en la industria de las confecciones es el primer paso en la gestión del ciclo de vida que tendrá el producto.

Este proceso de desarrollo de producto se da en diferentes pasos:

1. Generación de ideas

Ideas para nuevos productos que estén actualizadas con las tendencias de moda, considerando el estudio de mercado del público objetivo, buscando que el nuevo producto satisfaga la necesidad del cliente.

2. Filtrado de ideas

Aquí se hace el estudio si es técnicamente factible materializar la idea en un producto y mediante el estudio de costos de materiales y procesos, es decir contempla el análisis de su realización y la rentabilidad del producto.

3. Desarrollo de concepto

Se lleva a cabo la realización de la idea a producto generándose las especificaciones que tendrá el nuevo producto como son:

- Determinación de consumos de tejidos y materiales
- Determinación de minutos de operación por prenda
- Diagrama de operaciones
- Desarrollo de moldes
- Especificaciones de confección
- Confección de prototipo
- Desarrollo de colores
- Desarrollo de artes (estampados, bordados, etc.)
- Desarrollo de avíos
- Elaboración de programa de entrega de prototipos
- Desarrollo de fichas técnicas de producción.

4.4 Pautas de calidad para prototipos

a. Fidelidad

La reproductibilidad del diseño en un prototipo debe estar conforme a lo requerido, en cada una de las partes del diseño.

b. Apariencia

El prototipo no debe presentar defectos visuales como por ejemplo defectos de tela, huecos, manchas, hilos sueltos, tonalidades entre las diferentes piezas del prototipo, etc.

c. Durabilidad

Las telas, avíos y aplicaciones deben contar con una buena calidad para que no se deterioren durante el uso y mantenimiento del mismo.

d. Funcionabilidad

El prototipo ha de ser fácil de usar, seguro y confiable.

e. Medidas

Todas las medidas del prototipo deben estar de acuerdo a la tabla de medidas del molde base del estilo.

f. Telas

- Tiene que guardar uniformidad de raport en todas las piezas de la prenda
- Uniformidad de color en todo el prototipo.

- Contar con buen tacto, agradable al contacto con la piel
- Todas las piezas del prototipo deben estar cortadas al hilo, al menos que el diseño requiera ser cortadas a través o al sesgo.
- Tiene que guardar la uniformidad del diseño de raport en todas las piezas de la prenda que lleve la misma tela.
- En caso de trabajar con combinaciones de telas y/o materiales, estas deben guardar similitudes en funcionabilidad, por ejemplo en caso de usar para un prototipo un jersey stretch con encaje, este último debe ser también stretch.

g. Hilos

- El hilo empleado para la confección debe ser el adecuado de acuerdo al grosor de la tela
- El hilo de confección debe ser a tono de la tela, salvo excepción que el diseño requiera un hilo a contraste.
- El hilo debe ser resistente a los efectos de uso y lavado.

h. Confección

- El tamaño de puntadas debe estar de acuerdo al tipo de tela.
- La cantidad de puntadas por pulgada debe estar de acuerdo a la tela
- El tamaño de puntada debe ser uniforme en todo el prototipo
- Costuras resistentes al uso y cuidado de la prenda
- Las terminaciones de costuras deben ser con atraques de recta y/o máquina atracadora
- Las costuras que se encuentren deben estar bien empalmadas y ubicadas en zonas poco visuales de la prenda, por ejemplo las terminaciones de bastas hacia el costado de la espalda

- Los empalmes de costuras deben ser máximo de $\frac{1}{4}$ " en zonas visibles y máximo de $\frac{3}{4}$ " en zonas poco visibles como espalda, basta de ruedo, etc.
- No se debe observar costuras fruncidas.
- La tensión de las costuras deben estar bien calibradas, no se debe observar costuras sueltas.
- Pespuntes iguales y rectos
- Sin empalmes de costuras.

i. Etiquetas

- Todo prototipo debe llevar las siguientes etiquetas: Marca, talla, composición, cuidado de prenda.
- Las etiquetas deben estar ubicadas en la prenda de acuerdo al tipo de función que cumplen ellas y sin perjudicar la funcionabilidad de la prenda, por ejemplo la etiqueta de talla en un lugar de fácil ubicación para el cliente
- Las etiquetas deben estar cosidas firmemente en la prenda para que no se desgarran en los procesos de lavado.
- La etiqueta de marca debe estar ubicada en una zona interna visible de la prenda como por ejemplo: en la pretina de un pantalón, en el cuello de una blusa, etc.
- La etiqueta de talla debe estar en el interior de la prenda y de fácil acceso para el cliente
- Las etiquetas deben tener buena resistencia al uso.
- Las etiquetas deben tener resistencia a los agentes de lavado (detergentes, blanqueadores, etc.)
- Las etiquetas deben tener buena resistencia al planchado
- El material de las etiquetas no deben ser ásperas para no afectar el confort de la prenda

- En caso de llevar una etiqueta externa de marca, deberá ser ubicada estratégicamente de tal manera que no afecte la presentación del producto en uso por el cliente.
- La etiqueta de cuidado de la prenda, debe indicar todas las indicaciones para el buen mantenimiento de la prenda de tal manera de asegurar la durabilidad de la misma.
- En las instrucciones de cuidado debe contemplarse las instrucciones de lavado indicando el método de lavado (a mano, a máquina, al seco), la temperatura de lavado, el uso de agentes de lavado, el cuidado de lavarlas con prendas de diferentes colores.
- Las instrucciones de secado debe indicar la forma de secado (en secadora, tendida, en cordel, etc.)
- En el caso de que el secado sea en secadora, deberá indicarse la temperatura de la misma.
- Para las instrucciones de planchado, en caso de ser necesario el planchado, deberá indicarse la temperatura para la misma.
- En caso de que alguna de las aplicaciones requiera un cuidado especial para su buen cuidado, esta deberá indicarse en la etiqueta de cuidado.

j. Acabado, Planchado, doblado y embolsado

- De acuerdo a lo requerido el prototipo deberá ser planchado o vaporizado
- No debe presentar arrugas ni dobleces
- El prototipo no debe presentar restos de hilos sueltos producto de la limpieza de hilos, ni en el exterior ni en el interior de la prenda.
- El embolsado debe estar de acuerdo a lo especificado, teniendo en cuenta la talla del prototipo y el tamaño de la bolsa

- La forma de doblado del prototipo debe facilitar la visualización de la etiqueta de marca, en el caso de las prendas que lo facilitan (blusas, polos, etc.)
- La ubicación del had tag en la prenda debe permitir que está este totalmente visible en la presentación final de la prenda.

k. Identificación y presentación final

Todo prototipo deberá llevar un hand tag de identificación de uso interno donde se deberá incluir la siguiente información:

1. Marca
2. Código de diseño
3. Talla
4. Tipo de tela
5. Color
6. Número de versión
7. Diseñador responsable
8. Fecha

La presentación final del prototipo se da con la presentación final que va tener el nuevo producto, es decir se aprueba junto con el prototipo el doblado y el empaque final que tendrá el nuevo producto.

5. PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE GESTION DE DESARROLLO DE PRODUCTO

5.1 Objetivo

El objetivo de la propuesta es organizar el sistema de desarrollo y aprobación de un prototipo, de una manera ordenada siguiendo una secuencia lógica.

Analizando desde la aprobación de un boceto de diseño bajo la perspectiva de viabilidad técnica y de costos.

Documentando la información que se genera en la elaboración del prototipo.

Logrando una oportuna distribución de información confiable a las áreas involucradas en el proceso productivo.

Definir las responsabilidades de cada miembro del equipo de trabajo.

5.2 Organigrama general de la empresa

Una empresa en sí, es una estructura organizacional y como tal se debe establecer un orden como su primer paso para definir los distintos niveles o áreas que la componen, asignando a cada una ellas las distintas jerarquías en cuanto a su responsabilidad y autoridad.

El área de desarrollo de producto se ubicará en el mismo nivel de jerarquía que las áreas de producción, contabilidad y ventas. Por lo tanto reporta directamente a gerencia general y coordina estrechamente con las demás áreas.

El área de control de calidad será independiente y reporta directamente a gerencia general y coordinará directamente con el área de desarrollo de producto, producción y ventas.

El tipo de organización de la empresa será vertical. Véase Anexo N° 4

5.3 Personal de desarrollo de producto

5.3.1 Perfiles del personal

a. Jefe de desarrollo de producto

1. Ingeniero textil o industrial
2. Amplio conocimiento y experiencia en los procesos textiles.
3. Amplio conocimiento de métodos y tiempos
4. Con conocimiento de costos
5. Experiencia en la interpretación y elaboración de especificaciones técnicas.
6. Dominio de manejo de herramientas de computo
7. Líder con capacidad de organización
8. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
9. Personalidad activa
10. Buena capacidad de análisis
11. Capacidad de apertura a nuevas ideas
12. Capacidad de trabajo en equipo.
13. Responsabilidad y orden
14. Deseo de superación

b. Diseñador

1. Persona con estudios en diseños de modas
2. Con conocimientos actualizados en tendencias de moda internacional
3. Con conocimiento de tejidos y materiales
4. Amplio conocimiento en procesos de valor agregado

5. Con conocimiento de combinación de texturas, cortes y colores
6. Con conocimiento en procesos de confección
7. Con conocimiento de elaboración de moldes.
8. Experiencia en la interpretación y elaboración de especificaciones técnicas
9. Dominio de manejo de herramientas de computo
10. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
11. Personalidad activa
12. Buena capacidad de análisis
13. Capacidad de trabajo en equipo.
14. Responsabilidad y orden

c. Asistente de diseñador

1. Persona con estudios en diseño de modas
2. Con conocimiento de tejidos y materiales
3. Con conocimiento en procesos de confección
4. Con conocimiento de elaboración de moldes.
5. Con conocimiento en interpretación y elaboración de especificaciones técnicas
6. Dominio de manejo de herramientas de computo
7. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
8. Personalidad activa
9. Capacidad de trabajo en equipo.
10. Responsabilidad y orden
11. Deseo de aprendizaje y superación

d. Patronista

1. Técnica con estudios en patronaje industrial.
2. Experiencia en desarrollo de bases en diferentes tipos de prendas
3. Experiencia en desarrollo de moldes multimodal
4. Experiencia en desarrollo de moldes en diferentes telas
5. Experiencia en interpretación de especificaciones técnicas
6. Con experiencia en desarrollo de escalados
7. Con capacidad de proponer métodos de confección
8. Experiencia en procesos de confección
9. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
10. Personalidad activa
11. Capacidad de trabajo en equipo.
12. Responsabilidad y orden
13. Deseo de aprendizaje y superación

e. Asistente de patronista

1. Técnica con estudios en patronaje industrial.
2. Conocimientos en desarrollo de bases en prendas básicas
3. Conocimientos de telas y materiales
4. Conocimiento en interpretación de especificaciones técnica
5. Conocimiento en procesos de confección
6. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
7. Personalidad activa
8. Capacidad de trabajo en equipo.

9. Responsabilidad y orden
10. Deseo de aprendizaje y superación.

f. Analista de producto

1. Profesional técnico o universitario con formación industrial textil
2. Amplio conocimiento y experiencia en los procesos textiles
3. Amplia capacidad de análisis
4. Con conocimiento de patronaje
5. Con conocimiento de operaciones de confección de diferentes tipos de prendas
6. Amplio conocimiento de métodos y tiempos
7. Con conocimiento de costos
8. Experiencia en la interpretación y elaboración de especificaciones técnicas
9. Dominio de manejo de herramientas de computo
10. Con capacidad de seguimiento en el desarrollo de prototipo en las diferentes etapas.
11. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
12. Personalidad activa
13. Buena capacidad de análisis
14. Capacidad de apertura a nuevas ideas
15. Capacidad de trabajo en equipo.
16. Responsabilidad y orden
17. Deseo de superación

g. Muestrista

1. Persona con conocimiento y dominio de manejo de todas las máquinas industriales
2. Dominio de armado diferentes tipos de prenda
3. Experiencia en interpretación de especificaciones técnicas
4. Dominio de las operaciones críticas de confección
5. Conocimiento de regulación de puntadas, diferenciales, embudos, prénsatelas, guidores, etc.
6. Conocimiento en tejidos y materiales
7. Capacidad de proponer mejora de métodos
8. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
9. Personalidad activa
10. Capacidad de trabajo en equipo.
11. Responsabilidad y orden
12. Deseo de aprendizaje y superación.

h. Tizador

1. Con amplia experiencia en la elaboración de tizados
2. Con conocimientos en patronaje
3. Capacidad de interpretación de ordenes de producción
4. Buen manejo de diferentes tipos de tela
5. Con conocimientos de cálculo de consumo de telas
6. Capacidad de comunicación y buena relaciones interpersonales
7. Personalidad activa
8. Capacidad de trabajo en equipo.
9. Responsabilidad y orden

10. Deseo de aprendizaje y superación.

5.3.2 Funciones y responsabilidades

a. Jefe de desarrollo de producto

1. Planificar y distribuir la carga de trabajo según las prioridades del caso para cada uno de los miembros del área, teniendo en cuenta la carga de desarrollo de moldes de prototipos y los escalado de moldes para producción
2. Hacer el seguimiento de las labores encomendadas a los miembros del equipo
3. Controla la información que ingresa y sale del área certificando su veracidad
4. Genera las órdenes de producción, con toda la información recopilada y las modificaciones que se dan en su elaboración.
5. Coordina con las demás áreas acerca de la información técnica entregada
6. Coordina con el área de producción las fechas de entrega de escalados y fichas técnicas para el desarrollo de la producción
7. Aprobación de consumos de tela por prenda
8. Participar de las reuniones de programación de producción
9. Participar de las pruebas de entalle de prototipos
10. Aprobación de los anchos de tela por artículo
11. Recepcionar las observaciones de producción y/o ventas

b. Diseñador

1. Investigación de tendencias de moda internacional
2. Desarrollo de plan de colección
3. Codificación de prendas
4. Elección de telas y materiales a usar
5. Elaborar la ficha de diseño de prototipo
6. Elaborar la ficha de aplicaciones de valor agregado del diseño de prototipo
7. Participar en la aprobación de entalle del prototipo
8. Aprobar los desarrollos de aplicaciones

c. Asistente de diseñador

1. Asistir al diseñador en la ubicación de telas, materiales y avíos
2. Asistir al diseñador en las tareas propias de acabados de prenda
3. Realizar el seguimiento de desarrollo de prototipos
4. Realizar el registro de prototipos y su documentación
5. Actualizar el cambio de información en las fichas de diseño y aplicaciones
6. Revisar el prototipo en su confección y acabados
7. Participar de la prueba de entalle de prototipos
8. Registrar y archivar las fichas de diseño

d. Patronista

1. Desarrollo de bases
2. Elaborar el molde del prototipo
3. Elaborar la ficha de medidas del prototipo

4. Revisar y medir el prototipo una vez culminada su confección, para comprobar que cumpla con las instrucciones de anchos de costura y medidas finales
5. Registrar las medidas por modelo
6. Estar presente en la prueba de entalle del prototipo
7. Realizar las modificaciones de molde del prototipo de acuerdo a las observaciones de la prueba de entalle.
8. Realizar el escalado del molde en las tallas solicitadas para la producción
9. Actualizar los moldes bases de cada estilo de acuerdo a las modificaciones que se vayan efectuando

e. Asistente de patronista

1. Elaborar las plantillas y marcadores de los moldes.
2. Asistir al patronista en la elaboración de duplicado de moldes
3. Asistir al patronista en el archivo y registro de moldes, plantillas y marcadores.
4. Estar presente en la prueba de entalle de prototipos
5. Elaborar la ficha de medidas para la producción
6. Realizar el escalado del molde en las tallas solicitadas para la producción
7. Registrar y archivar los moldes bases, escalados, marcadores y plantillas.

f. Analista de producto

1. Recepciona la ficha de diseño del jefe de desarrollo de producto

2. Con la información de la ficha de diseño analiza los requerimientos de tejidos, avíos, operaciones de confección, operaciones de acabados y embolsado.
3. Analiza los procesos de aplicación de bordados, estampados, etc.
4. Establece la ruta que seguirá el desarrollo del prototipo
5. Calcula los tiempos por operación
6. Calcula los consumos para el prototipo
7. Elabora las fichas técnicas para la producción con la información definida para todas las áreas involucradas
8. Coordina con producción por medio de solicitudes para que a través de logística se inicie la búsqueda de telas, avíos y proveedores de bordados y estampados
9. Elaborar el diagrama de Gantt para realizar el seguimiento de las solicitudes emitidas
10. Registrar y archivar la documentación elaborada en el desarrollo de un prototipo
11. Codifica telas y avíos.

g. Muestrista

1. Ubicar la tela y avíos a usar en la confección del prototipo
2. Realizar el tizado del prototipo
3. Realizar el corte de tela del prototipo
4. Confeccionar el prototipo de acuerdo a las especificaciones de la ficha de diseño
5. Informar de las observaciones que puedan tener los moldes al momento de la confección del prototipo
6. Proponer métodos de mejora en operaciones críticas

h. Tizador

1. Revisar la conformidad de los moldes en tallas y piezas que conforman el prototipo y la orden de producción
2. Verificar el tipo y ancho de la tela a trabajar con el ancho requerido en la orden de producción
3. Realizar el tizado de los moldes de acuerdo a la orden de producción
4. Calcular el consumo por prenda.
5. Informar del consumo de tela por prenda al jefe de desarrollo de producto

5.4 Elaboración de especificaciones de producto

5.4.1 Sistema de codificación

Desarrollar las especificaciones de un producto implica emplear un sistema estandarizado de identificación de tipos de prenda, telas y avíos entre otros.

Un sistema de codificación nos permite identificar claramente cada elemento que intervendrá en el proceso productivo diferenciándolos entre otros.

5.4.1.1 Codificación de tipo de prenda

Esta codificación es elaborada por el diseñador y sirve para identificar el tipo de prenda a trabajar, de esta forma diferenciarlas entre otras. Véase cuadro N° 5.1

Cuadro N° 5.1 Codificación de Tipo de Prenda

DESCRIPCION	CODIGO
Polo básico manga corta	P
Polo básico manga 3/4	P3/4
Polo básico manga larga	PL
Polo básico manga cero	PO
Polo con pechera manga corta	B
Polo con pechera manga 3/4	B3/4
Polo con pechera manga larga	BL
Polo con pechera manga cero	BO
Bividi	BV
Top	T

5.4.1.2 Codificación de número de diseño

Elaborado por el diseñador, es una numeración correlativa de la cantidad de diseños elaborados por los diseñadores en los diferentes tipos de prenda.

Todos los tipos de prenda tienen el punto de inicio en el número 100, por ejemplo el primer diseño de polo manga larga será el número 100 y siguiendo correlativamente conforme se desarrollen las colecciones.

5.4.1.3 Codificación de tipo de tela

Esta codificación es elaborada por el analista de producto.

Ver Cuadro N° 5.2

Cuadro N° 5.2 Codificación de Tipo de Tela

DESCRIPCION	CODIGO
Jersey peinado 30/1	J30/1
Jersey peinado 24/1	J24/1
Jersey peinado 20/1	J20/1
Algodón acanalado 30/1	AA30/1
Gamuza pima 50/1	GP50/1
Rib licrado 30/1	RL30/1
Rib algodón 24/1	RA24/1

5.4.2 Codificación de diseño

Está conformado por el conjunto de los códigos de tipo de prenda, número de diseño y tipo de tela.

Así el primer polo manga larga en tela jersey 30/1 tendrá por código: PL-100J30/1

5.4.3 Codificación de moldes

Todos los moldes deben estar correctamente identificados con los siguientes datos:

- Código de diseño
- Talla
- Pieza
- Cantidad de piezas a cortar por prenda
- Sentido del hilo
- Patronista responsable
- Fecha

5.5 Ficha Técnica de diseño

Es la ficha base de la creación de un nuevo producto que ha sido generado a partir de la tendencia de moda y de los estudios de mercado con el objetivo de atender las necesidades del mercado. Ver Anexo N° 5 En esta ficha el diseñador plasma su creatividad presentándolo como una propuesta para un nuevo prototipo a desarrollar.

Es el punto de partida para el desarrollo de un prototipo.

La ficha de diseño debe contener la siguiente información:

1. Marca
2. Código de diseño
3. Diseñador responsable
4. Fecha de elaboración
5. Un dibujo en plano del delantero y espalda del diseño, con las indicaciones de pespunte y avíos
6. La temporada de venta para la cual el modelo fue diseñado
7. La talla en la que se va desarrollar
8. Una breve descripción de la prenda
9. Una muestra de la tela y complemento a usar para el desarrollo del prototipo
10. Información de avíos de confección, acabados y empaque a usar indicando su ubicación y cantidad
11. Colores o combinaciones del prototipo.
12. Especificaciones de calidad de confección, acabados y empaque.
13. Ubicación de etiquetas
14. Cuadro de medidas de prenda acabada
15. Información de los procesos de valor agregado: estampado, bordado, etc.

El diseñador presenta la ficha técnica elaborada para la aprobación de gerencia general en conjunto con el jefe de ventas, las fichas aprobadas son entregadas jefe de desarrollo de producto. Ver Anexo N° 6

5.6 Análisis de la información recibida

Desarrollo de producto recibe del diseñador la ficha de diseño aprobada, la cual es derivada al analista de producto quien inicia el análisis del nuevo prototipo, desglosando el diseño, identificando el tipo de materiales y procesos que estarán involucrados para el desarrollo de la misma.

El analista de este estudio realizado establece las prioridades con las que debe ser atendido cada material y/o proceso de acuerdo a las necesidades del diseño.

Realiza las coordinaciones con el área de logística para la búsqueda y abastecimiento de los materiales y/o proveedores a necesitar.

5.7 Generación de requerimientos

Realizado el análisis del diseño se procede a generar las respectivas solicitudes de requerimientos y/o desarrollo de materiales a las áreas y/o servicios externos correspondientes según requerimiento del diseño. Ver Anexo N° 7

Las solicitudes son:

- Requerimiento de tela y complementos
- Requerimiento de avíos de confección, acabado y empaque.
- Desarrollo de procesos intermedios en servicios externos: estampados, bordados, etc.

El analista en coordinación con el área de logística y los servicios involucrados establecen los plazos de entrega de los desarrollos de los trabajos requeridos.

5.8 Seguimiento y control de requerimientos

En esta etapa es necesario contar con un diagrama de Gantt donde se pueda visualizar el avance de desarrollo de las solicitudes emitidas.

Se trata de hacer un seguimiento puntual sobre cada requerimiento emitido, para que de esta manera se pueda cumplir con la fecha de entrega del prototipo. Ver Anexo N° 8, Anexo N° 9

A la vez que se controla el avance de lo solicitado también se realiza el control respectivo para asegurar que el material y/o desarrollo este de acuerdo a las características especificadas.

En caso de que el requerimiento y/o desarrollo no esté dentro de lo especificado, se vuelve a emitir una solicitud de requerimiento de material y/o desarrollo indicando las observaciones, variaciones o cambios que se deben tener en cuenta para el cambio de material y/o desarrollo. Ver Anexo N° 10

5.9 Estudio de costos de manufactura

En esta etapa se hace un análisis de los costos de materiales y procesos productivos en los que se van a incurrir para la elaboración del prototipo.

Para este análisis de costos es necesario tener presente los anchos de tela óptimos para trabajar, esto se hace para cada artículo de tela, estos datos luego son registrados para formar una base de datos.

Mediante el estudio de tiempos se determina los minutos por operación para la elaboración del mismo, teniendo en cuenta los métodos a emplear.

En caso de presentarse operaciones tediosas se debe desarrollar nuevos

métodos o alternativas que no afecten el diseño original, la aplicación de ello debe ser con la aprobación del diseñador.

Se determina también el costo que implicará la aplicación de estampados, bordados, etc.

Finalmente teniendo en cuenta todos los costos de telas, avíos, confección y procesos externos se elabora la ficha de costos de manufactura la cual será sometida a la aprobación de gerencia general para dar inicio a la elaboración del prototipo.

Ver Anexo N°11

Esta ficha deberá contar con los siguientes datos:

- Marca
- Código de diseño
- Temporada
- Tipo de prenda
- Talla a desarrollar el prototipo
- Costos de telas
- Costos de avíos de confección, acabados y empaque
- Costo de mano de obra directa
- Costo de servicio de terceros (bordados, estampados, etc.)
- Fecha

5.10 Prueba de entalle y aprobación de prototipo

La prueba de entalle consiste en la prueba del prototipo puesto en el cuerpo de una modelo que cumpla con la talla del prototipo, se da con el objetivo de observar la funcionabilidad, las medidas y el acabado del mismo.

Participan en esta prueba gerencia general, diseñadores, jefe de ventas, jefe de desarrollo de producto y el patronista responsable.

En caso de observar defectos y/o comentarios con respecto al entalle que involucren realizar un nuevo molde se procede a confeccionar un

segundo prototipo, el cual deberá pasar por todo el proceso que involucre todos los procesos incluyendo procesos intermedios (bordado, estampado, etc.)

Para el caso de modificación de avíos se procede al cambio en el mismo prototipo siempre y cuando esto lo permita, como por ejemplo cambio de botones puestos con botonera, cambio de etiquetas, etc.

En el caso de presentarse observaciones de aplicaciones de bordados y/o estampados se procede a desarrollar en una muestra en el mismo tipo de tela usada en el prototipo, con esta nueva muestra se procederá a la aprobación de la aplicación.

En caso de avíos que no se puedan reemplazar en el mismo prototipo como por el ejemplo el hilo de la confección, esta modificación se dará por escrito en los documentos que acompañaran la producción como la orden de producción y las fichas técnicas, a su vez se adiciona al prototipo la muestra física del nuevo avío.

Una vez finalizada la prueba de entalle sin comentarios sobre el mismo se procede a generar la orden de producción. Ver Anexo N° 12 La aprobación del prototipo abarca hasta la aprobación de los avíos de acabados (had tang, botones, bolsa, etc.), de la forma de doblado y presentación para el cliente final.

5.11 Emisión de la orden de producción

Con la aprobación del prototipo se emite la orden de producción para la realización de su respectiva producción.

Gerencia general en coordinación con el jefe de ventas establecen las tallas y colores a producir, así mismo la cantidad a producir por talla y por color. Ver Anexo N° 13

La orden de producción deberá contener los siguientes datos:

- N° de Orden de Producción
- Marca

- Código de modelo
- Temporada
- Tipo de prenda
- Temporada
- Tela
- Cantidad de piezas
- Reporte de tizado
- Tallas a producir
- Colores a producir
- Cantidad por color y talla
- Ruta de producción
- Procesos de bordado
- Procesos de estampado

5.12 Transmisión de información a la cadena productiva

Una vez aprobado el prototipo se elabora los documentos que guiaran la producción los cuales se repartirán a las áreas involucradas para la realización de sus respectivas labores.

Los documentos que se entregan son:

1. Prototipo aprobado
2. Orden de Producción
3. Tizado
4. Marcadores y plantillas de moldes
5. Fichas técnicas de Producción

5.13 Fichas técnicas de producción

Es un conjunto de fichas que definen todas las características del prototipo aprobado para la producción, explicando las especificaciones técnicas de forma clara, precisa y detallada.

Las fichas técnicas deberán ser entregadas oportunamente junto con la orden de producción a todas las áreas que intervendrán en su manufactura, incluyendo a los servicios externos de aplicaciones de bordados, estampados, etc.

5.13.1 Tipos de fichas técnicas de producción

1. Ficha técnica de Confección, su objetivo es detallar gráficamente las características de los tipos y ubicación de las costuras a usar.
Dar las pautas de calidad que se deben tener presente para la confección de la producción
Usos y ubicaciones de avíos de confección que intervienen en su elaboración. Ver Anexo N° 14
2. Ficha de medidas, detalla las medidas finales y la forma de tomar las medidas requeridas para todas las tallas de la producción. Ver Anexo N° 15
3. Ficha de diagrama de operaciones, detalla una secuencia lógica del armado de la prenda así mismo del tiempo por operación. Ver Anexo N° 16
4. Ficha técnica de ubicación de etiquetas, su objetivo es detallar gráficamente la ubicación de todas las etiquetas que llevará la prenda. Ver Anexo N° 17
5. Ficha de técnica acabado y empaque, da las indicaciones de los acabados que llevará la prenda y del empaque que

marcará la presentación del producto con el cliente final.

Ver Anexo N° 18

6. Ficha de aplicaciones, detalla el aplique de bordados y/o estampados que llevará la prenda, indicando ubicación y colores a usar. Ver Anexo N° 19
7. Ficha de combinaciones, esquematiza las versiones en las que saldrá la producción. Ver Anexo N° 20

5.14 Archivo físico de documentación

5.14.1 Ficha de diseño

La implementación del área de desarrollo de producto precisa de un registro de diseños elaborados por el diseñador, donde se precise la temporada para la cual fue creado y el código del diseño.

El diseñador a través de este registro mantiene actualizado el record de diseños elaborados por el mismo.

5.14.2 Fichas técnicas de producción

El registro de todas las fichas técnicas de una producción va formando la base de datos del área, del cual se podrá rescatar consumos de tela, anchos óptimos de tela, etc., que podrán usarse en caso de repetición de algún modelo.

5.14.3 Moldes

Es la base de datos más importante del área con lo cual se puede ir documentando los cambios de entalle de los diferentes tipos de prendas de acuerdo al tipo de tela y las variaciones

que se vayan dando de acuerdo al cambio de medidas en los moldes bases.

5.14.4 Escalados

Este es un archivo temporal con objeto de control de calidad de corte y molde. Una vez terminada la producción es desechado para evitar un conglomerado de escalados.

5.14.5 Prototipos

Los prototipos aprobados son registrados con su had tag de identificación para una fácil ubicación en caso de haber una reposición de pedido.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- SALTEX es una PYME que en sus inicios se desarrollo como una empresa de prestación de servicios de confección reconocida por su calidad en acabados en sus prendas.
- La calidad y variedad de diseños que presentan en sus prendas les ha permitido que su marca MULIER tenga un lugar en el mercado local.
- La evolución de esta empresa ha sido en base a experiencias del día a día, es decir su evolución no ha estado acompañado de un desarrollo estratégico técnico comercial.
- Bajo la coyuntura de la existencia del mercado internacional y de la globalización la empresa se encuentran en la necesidad de romper paradigmas dentro de sus procesos y prácticas empresariales si es que dentro de sus objetivos está el convertirse en una organización productiva importante alcanzando niveles de competitividad que permitan mantenerlos vigentes en el mercado.
- Un producto es el resultado del desarrollo de una estrategia empresarial que contempla el estudio de mercado y la viabilidad técnica para su elaboración con el objetivo de ofrecer un producto que cumpla con las expectativas del mercado.
- Para una empresa multimodal como SALTEX es importante el analizar cada propuesta de diseño ya que de las especificaciones aprobadas dependerá la fluidez y fidelidad de la producción con el prototipo aprobado.
- El área de desarrollo de producto dentro de una empresa es totalmente estratégico y fundamental para lograr una buena gestión de producción, es ahí donde radica la importancia de contar con un área definida y ordenada tanto en funciones y procedimientos.
- Todas las especificaciones que tendrá un producto son originadas en el área de desarrollo de producto, es por ella su ubicación estratégica

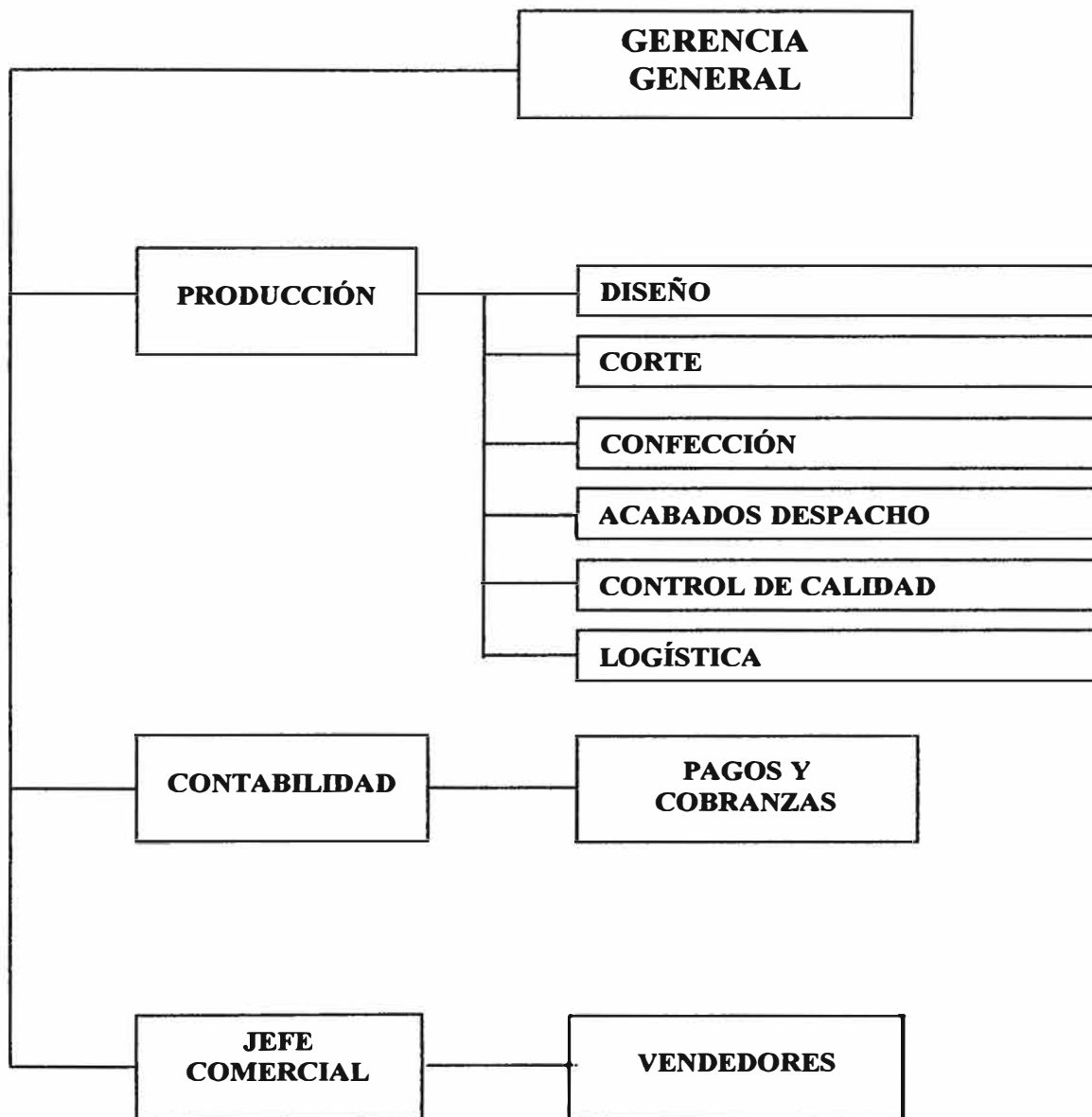
- El cumplimiento de los requerimientos en el desarrollo de un producto es la pauta inicial para un proceso productivo exitoso
- El área de desarrollo de producto se debe caracterizar por su flexibilidad y habilidad de reacción ante las necesidades cambiantes del medio.
- Las características aprobadas de un producto se transmiten en forma de especificaciones a todas las áreas involucradas en su producción en el momento oportuno a través de fichas técnicas de producción.
- El objetivo de estas fichas es la de proporcionar la información necesaria y suficiente para realizar la producción en el menor tiempo posible, con la mayor exactitud y el mejor esmero.
- El área de desarrollo de producto debe contar con personal calificado y experimentado que pueda aportar mejoras en métodos de elaboración de un producto
- De no tomarse en cuenta la implementación de un sistema de gestión de desarrollo de producto el crecimiento de la empresa no será sostenible en el tiempo con el riesgo de ser desplazados en el mercado por otros más competitivos.

7. BIBLIOGRAFIA

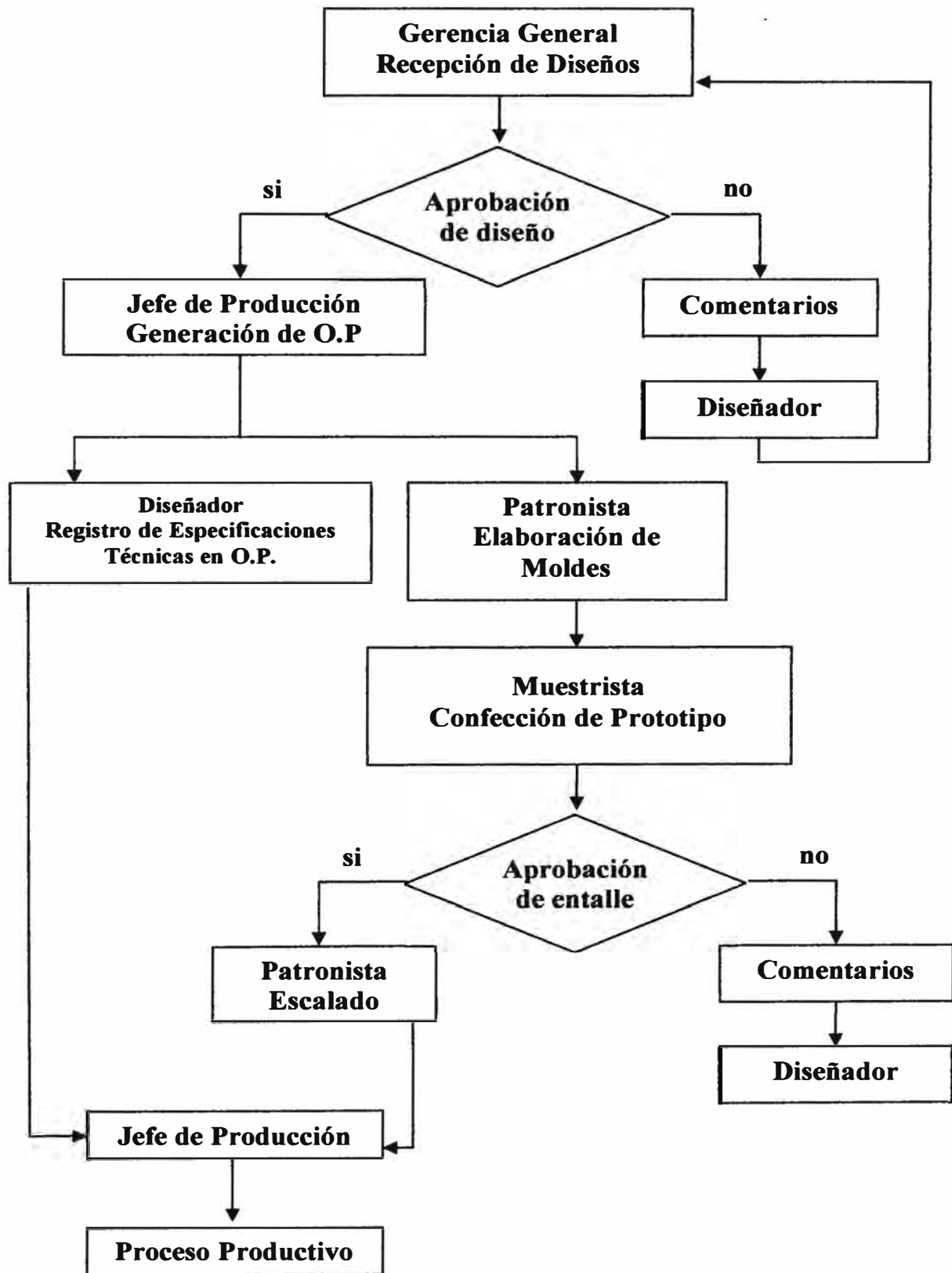
1. LEY N° 28015. Ley de promoción y formalización de la micro y pequeña empresa.
2. Marco Aspilcueta B. (2000) Los servicios de desarrollo empresarial para las PYME del subsector confecciones.
www.swisscontact.org.pe/docu_linea/los_sdes_confecciones.pdf
3. Peroni J.,(2003) Ficha técnica la herramienta de la articulación productiva
www.senati.edu.pe/docs/forum.../Forum_Exposicion_Peroni.ppt
4. Garces N. (1999) Desarrollo de Producto. Sociedad Nacional de Industrias.
5. Chávez B. (2005) Auditorias de Calidad de Producto Terminado. Sociedad nacional de Industrias.
6. Huamán J. (2001) Desarrollo de Producto. Sociedad Nacional de Industrias
7. Ichikawa T. (2002) Requisitos de buenas prácticas de mercadeo y manufactura. PROMPEX

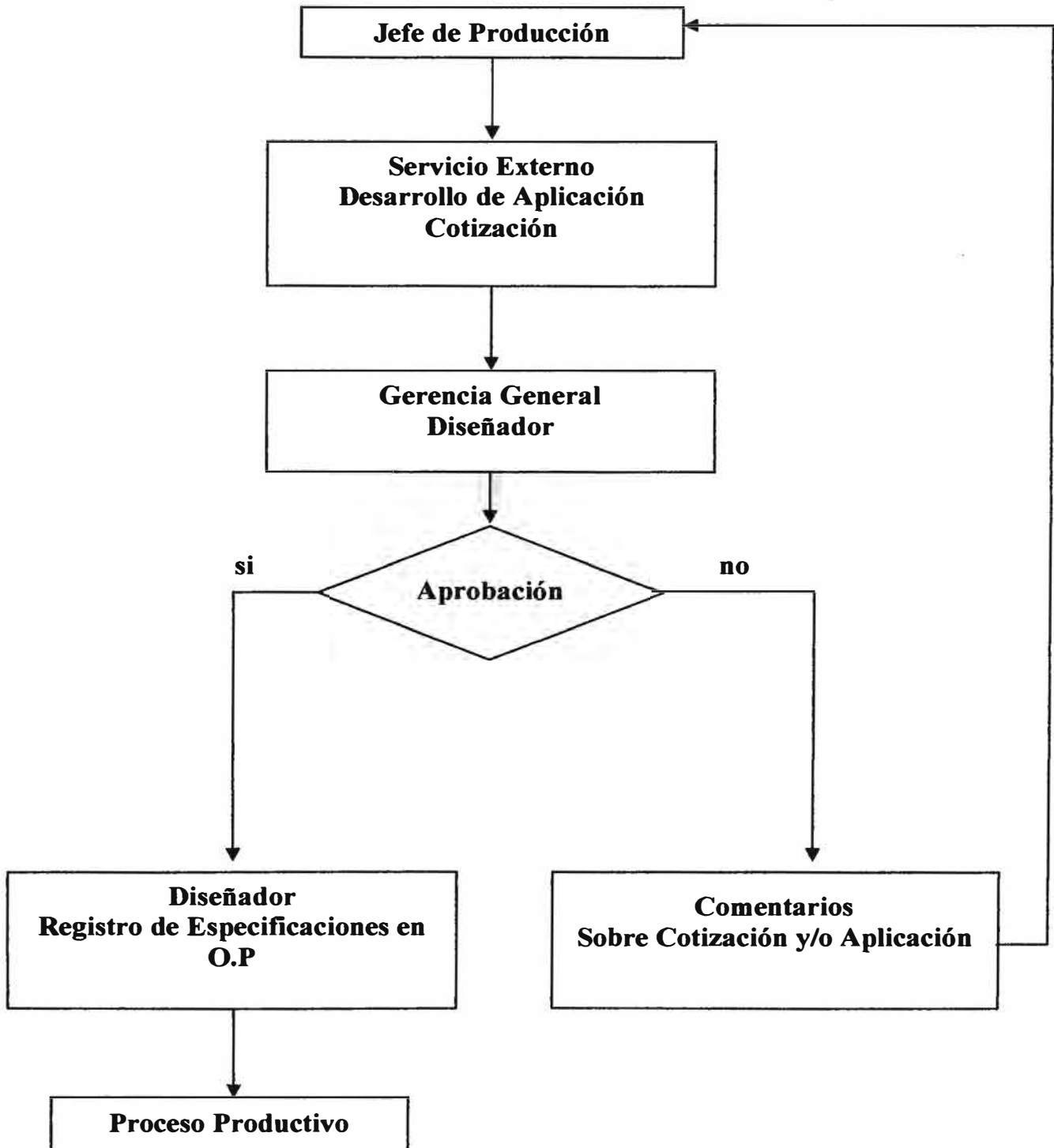
ANEXOS

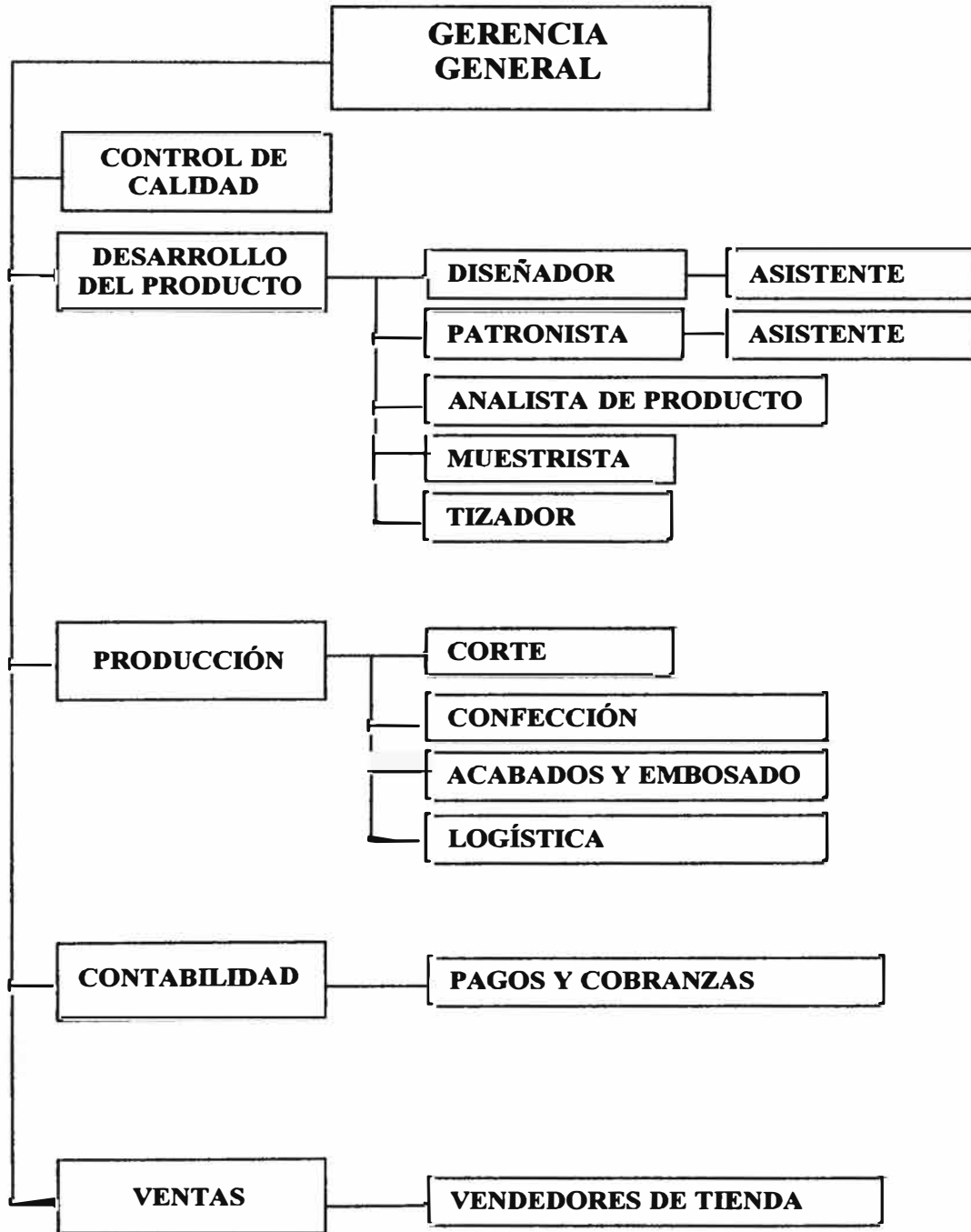
ANEXO N° 1 Organigrama de la Empresa SALTEX



ANEXO N° 2 FLUJO DE METODO ACTUAL DE TRABAJO



ANEXO N° 3 FLUJO DE APROBACIÓN ACTUAL DE APLICACIONES

ANEXO N° 4 ORGANIGRAMA PROPUESTO - SALTEX

ANEXO N° 5 FICHA TÉCNICA DE DISEÑO

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	DISEÑADOR:	FECHA:	V.B:		
				DESCRIPCION:				
DELANTERO		ESPALDA		ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE CONFECCION				
TELA/COLOR		COMPLEMENTO/COLOR		AVIOS DE CONFECCION				
				DESCRIPCION	COLOR	CANTIDAD	UBICACION	OBSERVACION
UBICACIÓN DE ETIQUETAS		CUADRO DE MEDIDAS PRENDA ACABADA						
		DESCRIPCIÓN			MEDIDAS			

FICHA TECNICA DE DISEÑO

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	DISEÑADOR:	FECHA:	V.B:
				DESCRIPCIÓN:		

CUADRO DE COMBINACIONES

COMBINACION N°1	COMBINACION N°2	COMBINACION N°3
TELA PRINCIPAL/COLOR	TELA PRINCIPAL/COLOR	TELA PRINCIPAL/COLOR
COMPLEMENTO/COLOR	COMPLEMENTO/COLOR	COMPLEMENTO/COLOR

ESPECIFICACIONES DE BORDADO / ESTAMPADO

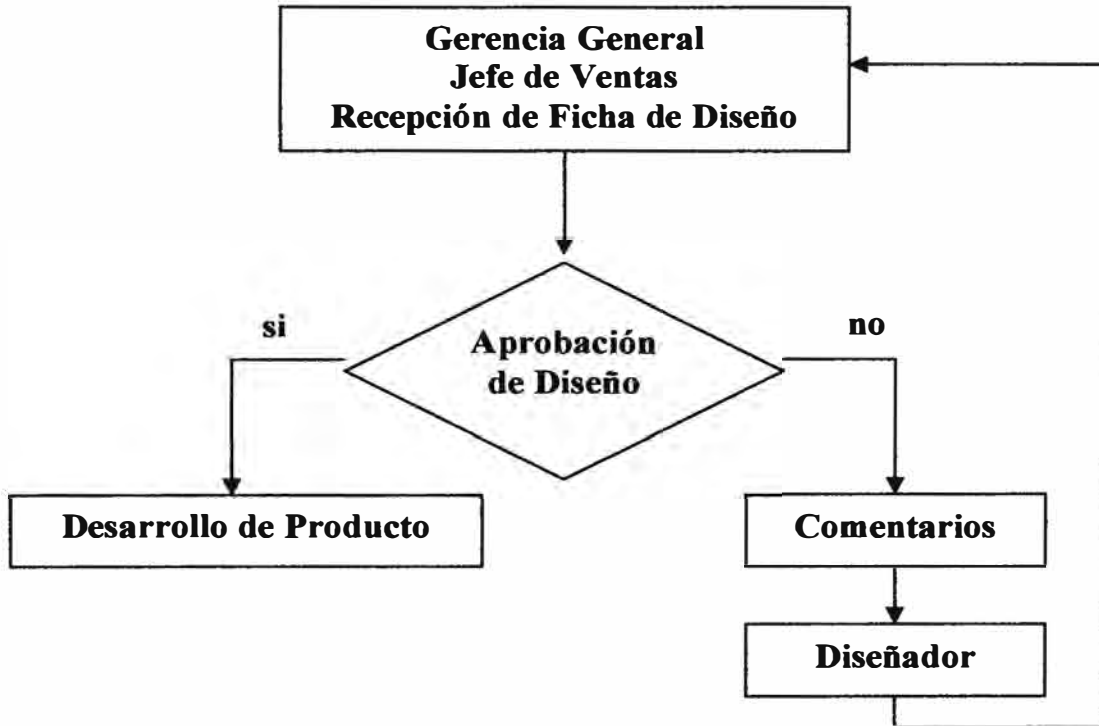
--

ESPECIFICACIONES DE ACABADO Y DOBLADO

--

AVIOS DE ACABADO Y DOBLADO

DESCRIPCION	COLOR	CANTIDAD	UBICACION	OBSERVACION

ANEXO N° 6 FLUJO DE PROPUESTA DE APROBACION DE DISEÑO

ANEXO N° 7 SOLICITUD DE REQUERIMIENTO**SOLICITADO POR:****FECHA:**

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	TELA PRINCIPAL:
				COMPLEMENTO:
DESCRIPCION:				
TELA Y COMPLEMENTO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	COLOR	CONSUMO	OBSERVACIONES
AVIOS DE CONFECCION, ACABADOS Y EMPAQUE				
ITEM	DESCRIPCION	COLOR	CONSUMO	OBSERVACIONES
APLICACIÓN DE BORDADO / ESTAMPADO				
DIGRAMACION		UBICACIÓN EN PRENDA		ESPECIFICACIONES

ANEXO N° 8 DIAGRAMA DE GANTT DESARROLLO DE PROTOTIPOS

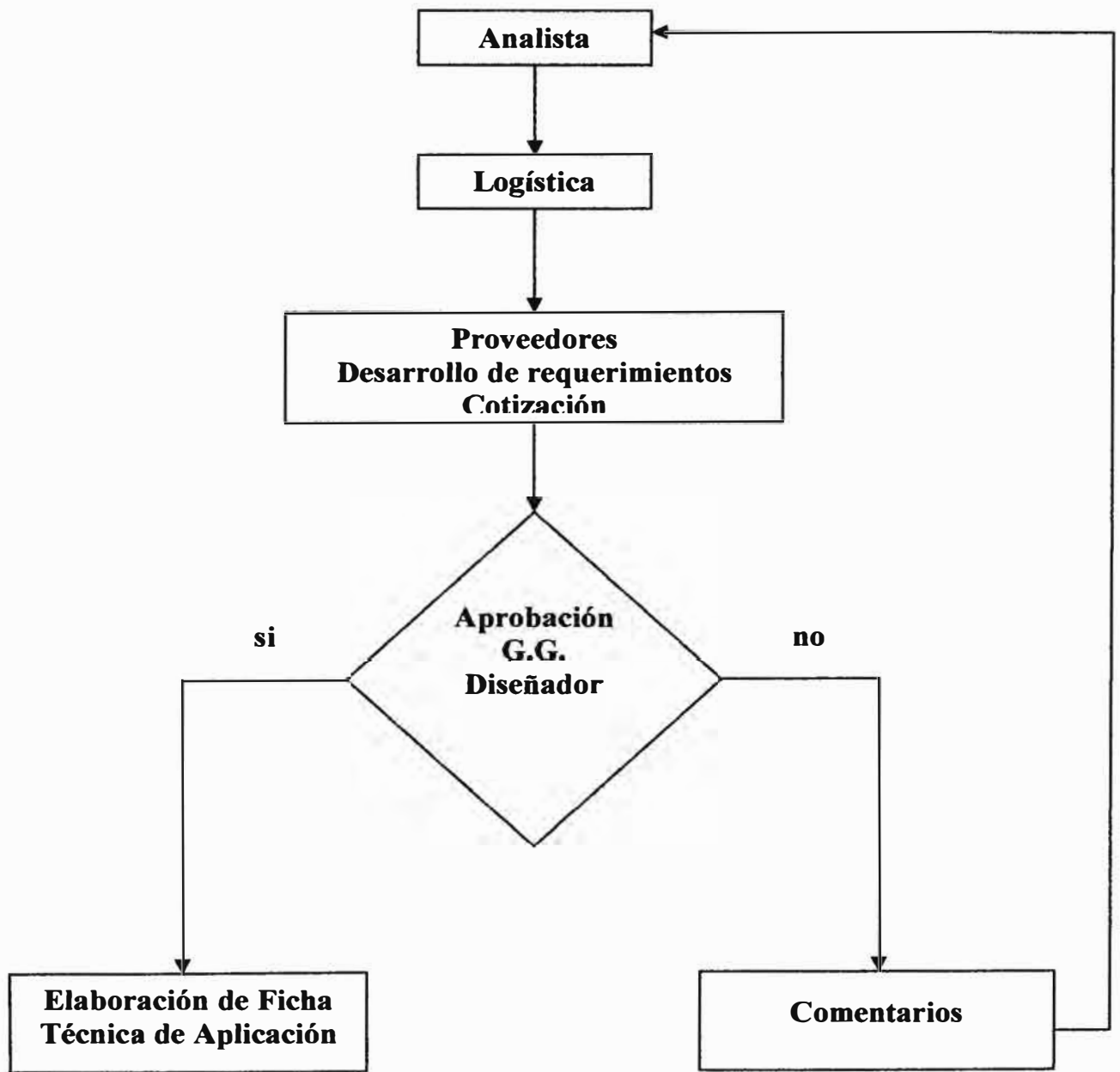
MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	TELA PRINCIPAL:
				COMPLEMENTO:
DESCRIPCION:				

CODIGO / PROCESO	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA V1	FECHA REAL V1	VB V1	FECHA PROPUESTA V2	FECHA REAL V2	VB V2
DISEÑO							
DIAGRAMA DE OPERACIONES							
FICHA DE COSTO							
BUSQUEDA DE TELAS AVIOS							
CONTROL DE CALIDAD TELAS AVIOS							
FICHA TECNICA DE DISEÑO							
MOLDES							
CORTE							
BORDADO							
ESTAMPADO							
CONFECCION							
ACABADOS							
PRUEBA DE ENTALLE							
DESPACHO							

ANEXO N° 9 DIAGRAMA DE GANTT SEGUIMIENTO POR ORDEN DE PRODUCCIÓN

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	TELA PRINCIPAL:
				COMPLEMENTO:
DESCRIPCION:				

CODIGO / PROCESO	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA V1	FECHA REAL V1	VB V1	FECHA PROPUESTA V2	FECHA REAL V2	VB V2
FICHA DE COMBINACIONES							
FICHA TECNICA DE PRODUCCION							
FICHA DE ETIQUETAS							
FICHA DE ACABADOS							
FICHA DE BORDADO							
FICHA DE ESTAMPADO							
ESCALADO							
MARCADORES PLANTILLAS							
FICHA DE MEDIDAS							
TIZADO							
DIAGRAMA DE OPERACIONES							

**ANEXO N° 10 FLUJO DE PROPUESTA PARA LA APROBACIÓN DE
REQUERIMIENTOS**

ANEXO N° 11 FICHA DE COSTO DE MANUFACTURA

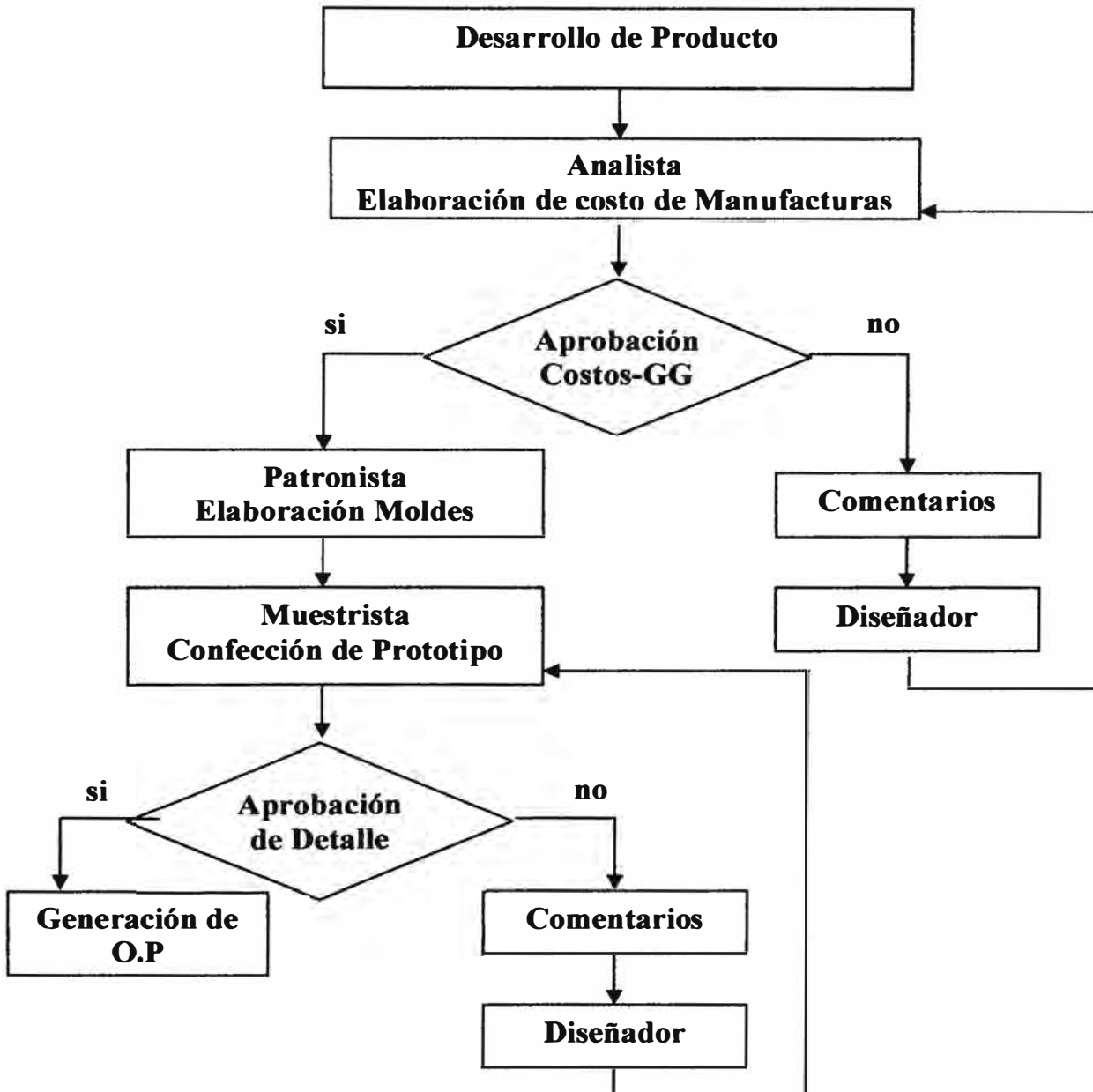
MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLA	TELA PRINCIPAL	
				COMPLEMENTO:	
TELA Y COMPLEMENTOS					
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO /UNIDAD	CONSUMO/PDA	COSTO/PDA	%
AVIOS DE CONFECCION					
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO /UNIDAD	CONSUMO/PDA	COSTO/PDA	
AVIOS DE ACABADO Y EMPAQUE					
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO /UNIDAD	CONSUMO/PDA	COSTO/PDA	
APLICACIONES : BORDADO / ESTAMPADO					
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO /UNIDAD	CONSUMO/PDA	COSTO/PDA	
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO /UNIDAD	CONSUMO/PDA	COSTO/PDA	
TOTAL COSTO DE MANUFACTURA					

ELABORADO POR:

FECHA:

V.B:

ANEXO N° 12 FLUJO DE APROBACION DE PROTOTIPO



ANEXO N° 13 ORDEN DE PRODUCCIÓN

O/P	MARCA	CODIGO	ARTÍCULO	FECHA DE INICIO	PROGRAMA			N° DE PEDIDO		
FECHA CORTE	TALLAS			TELA	CÓDIGO	ANCHO	X CONSUMO (UNID)	LISTA DE PIEZAS POR PRENDA		
CANT. PEDIDA	PROPORCIÓN							PIEZA	TELA	CANT.
CANT. CORTADA	CANTIDADES CORTADAS									
COLORES					PROCESO :					
1. F					EFECTO:					
2. F					BORDADO:					
3. F					ESTAMPADO:					
4. F					FUSIONADO:					
5. F										
6. F										
7. F										
8. F										
REPORTE DE TIZADO				OBSERVACIONES						
				A P R O B A C I O N E S						
				GERENCIA	PRODUCCIÓN	DESARROLLO	LOGÍSTICA			
RUTA:										

ANEXO N° 15 FICHA TÉCNICA DE MEDIDAS

FICHA TECNICA DE MEDIDAS								
MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL:				
				TELA COMPLEMENTO:				
DESCRIPCION:								
MEDIDAS DE PRENDA ACABADA EN CENTIMETROS								
MEDIDAS								TOL
DIAGRAMA DE TOMA DE MEDIDAS								
OBSERVACIONES:								

ANEXO N° 16 FICHA DE DIAGRAMA DE OPERACIONES

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL:
				TELA COMPLEMENTO:

--

ANEXO N° 17 FICHA TÉCNICA DE UBICACIÓN DE ETIQUETAS

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL:
				TELA COMPLEMENTO:

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

ETIQUETAS

DESCRIPCION	CODIGO	COLOR	UBICACION	PROVEEDOR

DIAGRAMACION

ANEXO N° 18 FICHA TÉCNICA DE ACABADO Y EMPAQUE

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL:
				TELA COMPLEMENTO:

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

AVIOS DE ACABADO Y EMPAQUE

DESCRIPCION	CODIGO	COLOR	UBICACION	PROVEEDOR

DIAGRAMACION

ANEXO N° 19 FICHA TÉCNICA DE APLICACIÓN

FICHA TECNICA DE APLICACIÓN (BORDADO / ESTAMPADO)				
MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL
				TELA COMPLEMENTO
DESCRIPCION:				
DIAGRAMACION				
DIAGRAMA DE APLICACION			UBICACIÓN EN LA PRENDA	
			ZOOM	
COMBINACIONES				
CUERPO		COMBO CODIGO		COLOR PANTONE
OBSERVACIONES:				

ANEXO N° 20 FICHA DE COMBINACIONES

MARCA	CODIGO	TEMPORADA	TALLAS	TELA PRINCIPAL:	
				TELA COMPLEMENTO:	
DESCRIPCION:					
COMBINACION N° 1	TELA PRINCIPAL / COLOR	TELA COMPLEMENTO / COLOR	APLICACIÓN N°1	APLICACIÓN N° 2	
COMBINACION N° 2	TELA PRINCIPAL / COLOR	TELA COMPLEMENTO / COLOR	APLICACIÓN N°1	APLICACIÓN N° 2	
COMBINACION N° 3	TELA PRINCIPAL / COLOR	TELA COMPLEMENTO / COLOR	APLICACIÓN N°1	APLICACIÓN N° 2	