

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas**



**“MEJORA DEL PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA  
PRODUCCION DEL PROCESO DE BORDADO EN UNA  
EMPRESA TEXTIL”**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**VIRGILIO SANTOS OLIVERA CORTÉZ**

**LIMA - PERÚ**

**- 2013 -**

## **DEDICATORIA**

*EL PRESENTE INFORME ESTA DEDICADO A MIS PADRES MARIO Y  
TIMOTEA QUIENES SIEMPRE ME IMPULSARON A TERMINAR LA  
CARRERA Y OBTENER MI TITULO PROFESIONAL.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*AGRADECER A DIOS POR DARME LA VIDA Y SEIS HERMANOS EXCELENTES.*

*A MI FAMILIA QUIENES ESTUVIERON SIEMPRE EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES DE MI VIDA APOYANDOME PARA PODER CULMINAR CON ÉXITO MI CARRERA.*

*A MIS HIJAS YADHIRA Y FIORELLA QUE SON MI RAZON DE EXISTIR Y FUERZA PARA SUPERARME DIA A DIA, Y AL APOYO INCONDICIONAL DE MI SEÑORA JACQUELINE.*

*A MI ASESOR ING. CARLOS PONCE, A LOS PROFESORES DEL PTAC Y A LOS MIEMBROS DEL JURADO, POR SU PERMANENTE AYUDA Y SUGERENCIAS PARA CULMINAR EL PRESENTE INFORME.*

# INDICE

	<b>Página</b>
RESUMEN EJECUTIVO	1
DESCRIPTORES TEMATICOS	3
INTRODUCCION	4
CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	5
1.1. Diagnóstico Funcional	5
1.1.1. Organización	5
1.1.2. Clientes	11
1.1.3. Proveedores	12
1.1.4. Procesos	13
1.1.5. Organigramas de la empresa	14
1.2. Diagnóstico Estratégico	17
1.2.1. Misión y Visión	17
1.2.2. Análisis Interno	17
1.2.2.1. Fortalezas	17
1.2.2.2. Debilidades	18
1.2.3. Análisis externo	18
1.2.3.1. Oportunidades	18
1.2.3.2. Amenazas	19
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	20
2.1. Proceso de bordado	20
2.1.1. Diagrama del proceso de Bordado	22

2.1.2. Cambio de Arte	23
2.1.3. Preparar Bordado	25
2.1.4. Bordado	26
2.1.5. Limpieza de hilo y pelón	27
2.2. Planeamiento y control de la producción del proceso bordado	28
2.2.1. Plan de manufactura mensual	29
2.2.2. Planificación del proceso de Bordado mensual	30
2.2.3. Programa del proceso de Bordado	31
2.2.4. Programa de Auditoria de Bordado Diario	31
2.2.5. Indicador del cumplimiento del programa	32
<b>CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DESICIONES</b>	<b>33</b>
3.1. Identificación del Problema	33
3.2. Planteamiento de alternativas de solución	35
3.2.1. Planificación de servicios todos por igual	35
3.2.2. Planificación de servicios primero afiliados	36
3.3. Selección de una alternativa de solución	37
3.4. Planes de acción para desarrollar la solución planteada	38
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO-COSTO</b>	<b>45</b>
4.1. Selección de criterios de evaluación	45
4.2. Información de situación económica actual	46
4.3. Resultados de la situación planteada	47
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>49</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>51</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>53</b>

ANEXOS

54

TABLAS

64

## RESUMEN EJECUTIVO

El problema que presenta la Empresa Topi Top en su planta de manufactura es la poca capacidad que tiene en el proceso de Bordado, motivo por la cual necesita tercerizar este proceso a otras empresas y para ello necesita una buena planificación y control de la producción del proceso de bordado y así cumplir con la fechas de entrega a los clientes, ya que en los últimos meses no se ha cumplido con las fechas de entrega a los clientes y no podíamos recibir más pedidos que lleven el proceso de bordado.

La solución que se plantea es generar una mejor planificación y control de la producción del proceso de bordado tratando de abarcar todas las empresas que realizan los servicios de bordado y no perder su capacidades por falta de abastecimiento de mercadería a los servicios o por que la competencia ya coloco sus pedidos en los en nuestros proveedores de servicio de bordado y tratar de que nuestros proveedores sean nuestros aliados, así se identifiquen y comprometan con Topi Top

El resultado que se obtiene con una buena planificación y control de la producción del proceso de bordado es cumplir con las fechas de entrega del cliente y por lo tanto una buena imagen de la empresa. Recibir más pedidos con proceso de bordado que genera un mayor valor agregado a las prendas

y por ende una mayor utilidad y así no perder la venta por falta de capacidad en el proceso de bordado.

## **DESCRIPTORES TEMATICOS**

Bordado automático

Plan de Venta mensual

Plan de Manufactura mensual

Planificación del proceso de Bordado mensual

Programa Semanal del proceso de Bordado

Programa Diario del proceso de Bordado

Programa de Auditoria de Bordado Diario

## INTRODUCCION

El sector textil en el Perú es considerado como uno de los motores de desarrollo y uno de los mayores generadores de empleo.

Es por ello, que Topitop ve la necesidad de mejorar sus procesos y la vez optimizar el uso de la capacidad instalada que tenemos en el mercado.

Topitop tiene un proceso que es el proceso de bordado. Es el proceso mediante el cual se le da un valor agregado a la prenda. Lo llevan algunas prendas que lo solicite el cliente

Bordado. Labor de adorno hecha en relieve en una tela, con aguja e hilo con máquinas computarizadas bordadoras.

El problema que afronta Topitop en el proceso de bordado es que con la capacidad que contamos no podemos atender a nuestros clientes que están solicitando mayor cantidad de prendas con este proceso (bordado).

Por lo que se requiere usar toda la capacidad del mercado (servicios de Bordado) que nos disputamos con la competencia.

Para ello necesitamos mejorar el planeamiento y control de la producción del proceso de bordado de la empresa Topitop.

# **CAPÍTULO I**

## **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

### **1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

#### **1.1.1. Organización**

Lo que comenzó hace 29 años como un proyecto ambicioso familiar hoy en día se constituye en una de las empresas de manufactura textil peruana que ocupa los primeros lugares del ranking exportador.

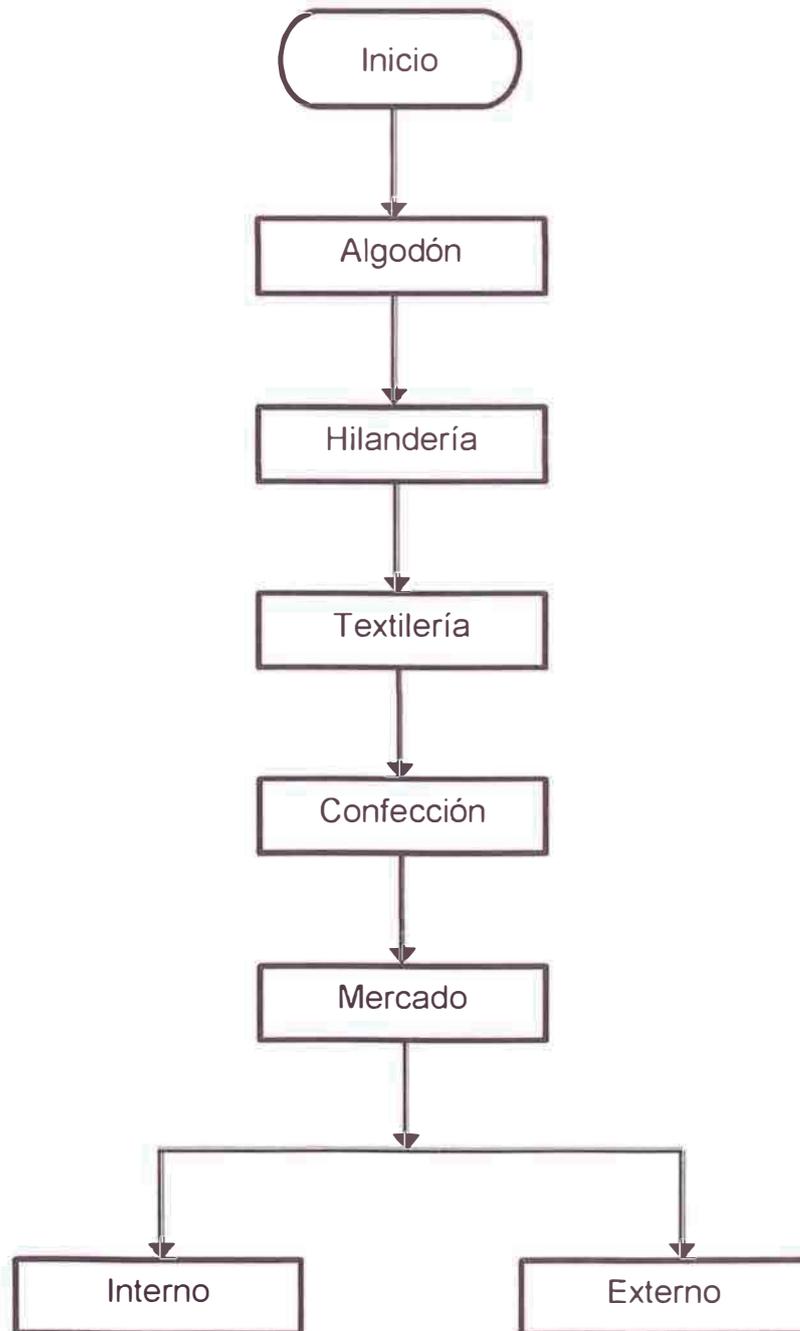
Actualmente exportamos el 70% de nuestra producción, siendo nuestros principales destinos: EE.UU. y Alemania, la otra parte se distribuye a través de las cadenas de tiendas minoristas de Topitop en Perú, Venezuela y Ecuador. Nuestro plan es expandirse a otros mercados con nuestras propias marcas, diseñados y fabricados en nuestras propias plantas.

Hoy en día, Topitop, después de casi tres décadas de aprendizaje competitivo y la mejora continua, es una empresa con gran experiencia de innovación en confecciones, como se refleja en las preferencias del consumidor final marcadas en el Perú y en el extranjero.

Contamos con un moderno complejo industrial, con cinco plantas textiles equipadas con maquinaria de última generación y un personal altamente capacitado, lo que nos permite garantizar la entrega oportuna de nuestros productos a precios competitivos, y con alta calidad: factores clave de nuestro éxito.

### Procesos del sector Textil-confecciones de Topitop

Desde la materia prima el algodón, hasta la comercialización de la prenda, ya sea en el mercado interno o en el mercado de exportación.



## **SUR COLOR STAR (PLANTA TEXTIL)**

Aquí se transforma el algodón en tela acabada

Nuestro proceso de producción abarca el ciclo completo de procesamiento de algodón, de hilado, tejido, teñido y la mayoría del riguroso control de calidad, lo que garantiza un excelente producto.



# **SUR COLOR STAR**

COMERCIALIZADORA DE FIBRA S.A.S.

### **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN - SCS**

Hilado	500.000 kg / mes
Tejido de punto	600.000 kg / mes
Teñido del hilado	100.000 kg / mes
Teñido Tela	1'000, 000 kg / mes
Acabados de Tela	800.000 kg / mes

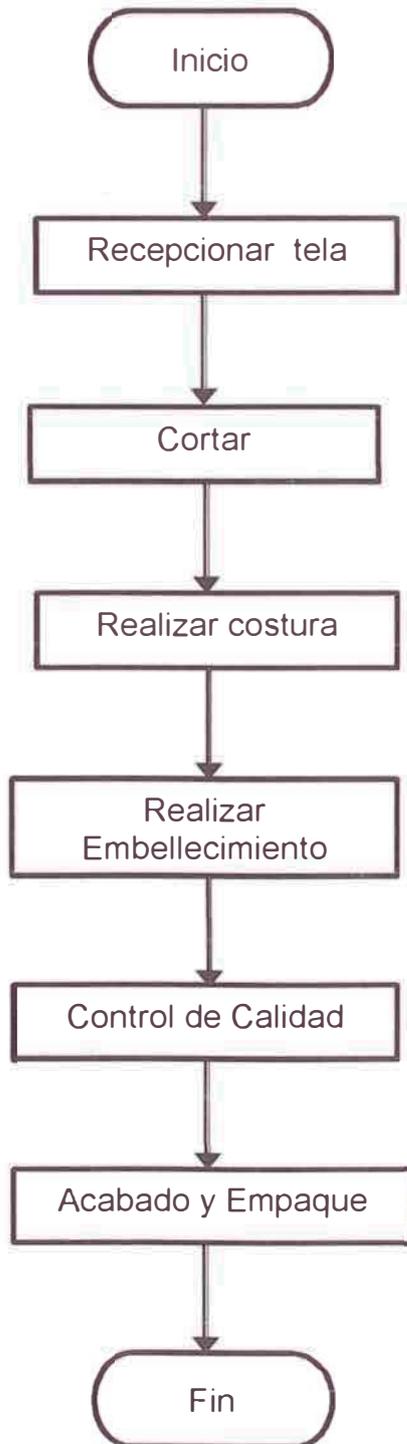
## **TOPI TOP MANUFACTURING (PLANTA DE MANUFACTURA)**

Aquí se transforma la tela en prenda terminada (polos, Buzos, Casacas, etc.)

Topitop une a todos los procesos (Corte, Costura, Estampado, Bordado, Lavado, Acabado) que un comprador puede exigir a un fabricante en un paquete de servicio completo, desde la producción hasta el envío del producto final a los minoristas.

### Proceso de confección de la prenda

Desde la tela acabada, hasta el acabado y empaque de la prenda para el mercado interno o de exportación.





## CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

PROCESO	PRENDAS
Corte	2.200,000
Costura	2.050,000
Bordado	200000
Lavado	1.800,000
Impresión	1.600,000
Acabado	2.200,000

### EXPRESS JEANS

Express Jeans es nuestra fábrica, dedicada a la manufactura de Jeans y prendas en tejido plano para el mercado nacional e internacional, con un crecimiento importante en la industria textil peruana durante los últimos cinco años.

Express Jeans también cuenta con un excelente servicio de lavandería industrial, para las prendas de manufactura de las empresas vinculadas con Topitop



EXPRESS JEANS C&O S.A.

## **STAR PRINT**

Star Print es la empresa dedicada al tratamiento de embellecimientos y estampados en prendas de vestir más compacta en el Perú. Star Print ha planificado todo su proceso productivo sobre la base de moderna maquinaria estampadora, con tecnología de punta para la producción en serie.



## **INKA KNIT**

Inka Knit es el brazo manufactura de Topitop para el mercado local que se dedica a la fabricación de prendas de vestir en tejido de punto y plano, para damas, caballeros y niños.

Inka Knit trabaja con Topitop desde más de 10 años y como parte de su crecimiento con nuestra casa matriz, Inka Knit ha incursionado en los mercados de Venezuela, Colombia y Ecuador, a través de las tiendas Topitop.



### 1.1.2. Clientes

Nuestros clientes valoran nuestros productos y queremos que reconozcan el esfuerzo que hay detrás de las escenas y la dedicación de nuestros miles de empleados, todos los cuales comparten nuestro buen gusto en la entrega de la moda y calidad a través de una estrategia de ventas óptimo.

Contamos con un equipo de profesionales que trabajan en el Perú y en otros países que comparten nuestra visión de superar las expectativas de cada cliente, y que hoy le damos la bienvenida a un mundo de grandes oportunidades.

Nuestros principales clientes son:



### 1.1.3. Proveedores

Nuestros proveedores son empresas que también están comprometidos con la calidad de nuestros productos por lo que algunos proveedores son exigidos por nuestros clientes a continuación detallamos los principales proveedores:

ARTICULO	PROVEEDOR	PAGO	CODIGO	MONEDA
BOLSAS	ACX	F/30	18316	USD
	BOLSITEX	L/90	14120	USD
	MULTIPLAST	L/60	16030	USD
BOTON METALICO	EMMETALSA	L/60	18079	PEN
	G&A	L/60	21152	PEN
	JAMMOL	L/60	11527	PEN
BOTON POLYESTER	GUSTAVO SANCHEZ	L/120	11745	USD
	E. FASHION	L/60	20393	USD
	POLYSOL	L/60	21715	USD
CAJAS	CERUTI	L/90	11678	PEN
	INCAPSAC	L/90	12858	PEN
	TRUPAL	L/120	17792	PEN
	CARVIMSA	L/90	22466	PEN
CIERRES	REY	L/60	12055	USD
	COATS	L/90	11631	USD
ELASTICOS	ARBONA	L/120	11457	USD
	REY	L/60	12055	USD
	ETINSA	F/30	11762	USD
ENTRETELA	VGA	L/120	12640	USD
	SM TEXTIL	L/120	12700	USD
	CONSORCIO	L/120	11955	USD
ETIQUETAS	REY	L/60	12055	USD
	SML	L/120	12653	USD
	TEXTIL SAN MIGUEL	L/90	16747	PEN
GRAPAS	IMPORDIS	L/60	12412	USD
HANG TAG	CREAPRINT	L/60	12953	USD
	DYNAMIC	L/60	18914	USD
	GAMMADRUCK	L/60	12799	USD
	MERCHANDISING	F/45	16701	USD
HILOS	COATS	L/90	11631	USD
	START SUPPLY	L/120	11879	USD
	AMAZONAS	L/90	11362	USD
PLACAS	ZAMAC	L/90	11796	PEN
	G&A	L/60	21152	PEN
TELAS	COLORTEX	L/90	12437	PEN
	CORP. ALESSANDRA	L/90	12898	PEN
	FABRICATO	L/90	18729	PEN
	NUEVO MUNDO	L/120	12214	PEN
	SAN JACINTO	L/120	12201	PEN

#### 1.1.4. **Procesos**

##### TOPITOP MANUFACTURING

Utilizamos un equipo selecto de personas en nuestros diversos procesos de fabricación, tanto en Perú como en el extranjero, que comparten nuestra visión de superar las expectativas de cada cliente. Ahora le damos la bienvenida a un mundo de grandes oportunidades.

Topitop une a todos los procesos que un comprador puede exigir a un fabricante en un paquete de servicio completo, desde la producción hasta el envío del producto final a los minoristas.

En un momento en que muchas industrias están optando por la especialización, Topitop centra sus procesos basados en la lógica "paquete completo", por lo que las ganancias de eficiencia en muchas áreas y agregar valor a las marcas que maneja.

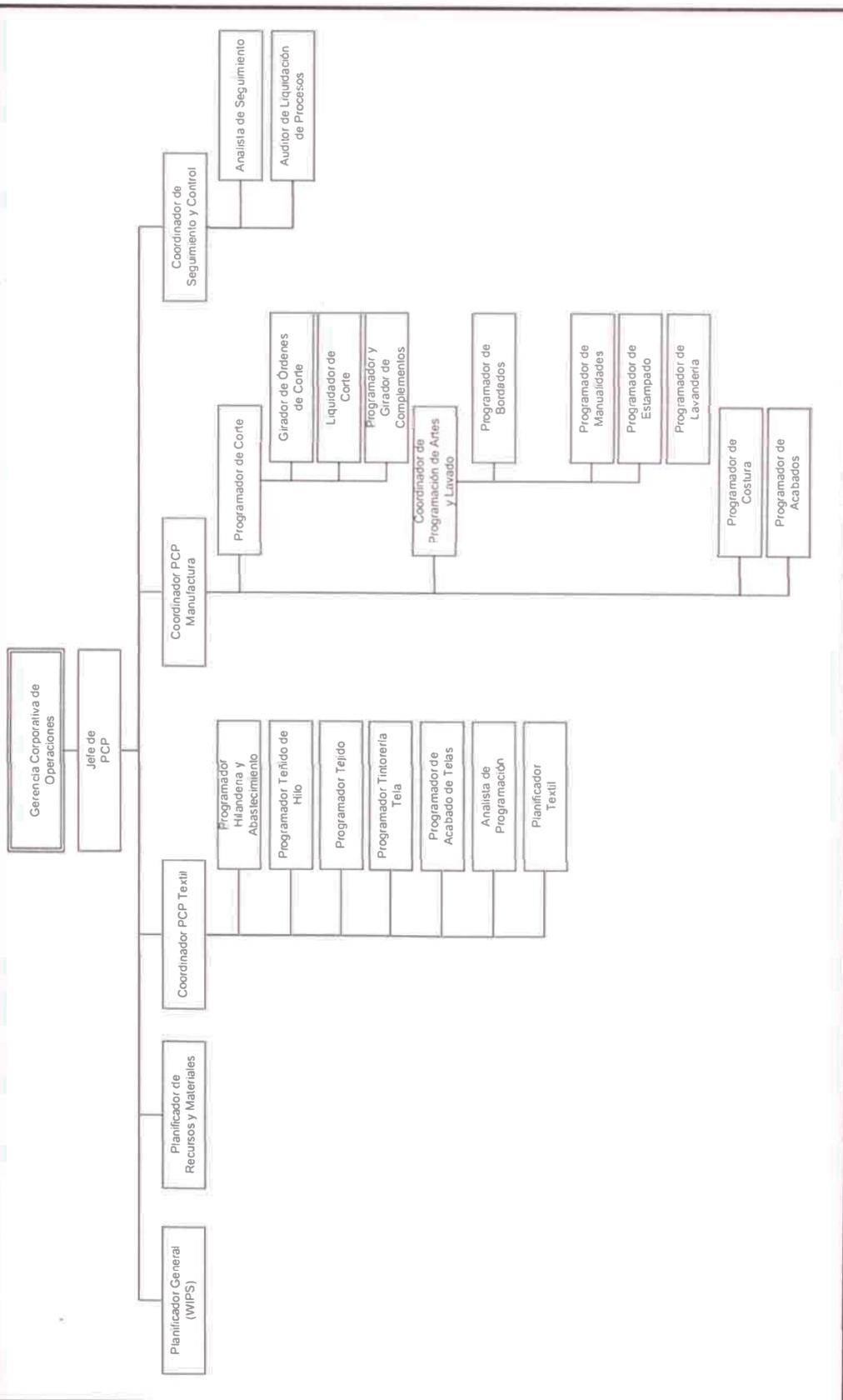
Este es un elemento clave de la estrategia de la empresa como un proceso innovador que garantice el control colectivo de toda la cadena, lo que nos permite satisfacer las demandas de los mercados más competitivos en términos de calidad, precio y entrega.

La satisfacción de los clientes extranjeros y nacionales es tal que estamos avalados por las grandes marcas confiables, de calidad, como Gap, Abercrombie, Hugo Boss y Under Armour, entre otros. Ahora fabricamos más de dos millones de prendas para exportar todos los meses.



# ORGANIGRAMA DE PCP

Código : IS-PC-OR-001  
 Fecha : 27/07/10  
 Versión: 08  
 Página 1 de 1



Elaborado por:  
 PROYECTOS ESPECIALES

Revisado por:  
 JEFE DE PCP

Aprobado por:  
 JEFE DE PCP



## 1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

### 1.2.1. Misión y Visión de la empresa Topitop

#### **Misión**

“Vestir al mundo con prenda casual y de alta calidad.”

#### **Visión**

“Ser la empresa peruana líder en la industria textil, tanto en la fabricación como en la comercialización de prendas de vestir para el mercado local y extranjero.”

### 1.2.2. Análisis Interno

#### **1.2.2.1. Fortalezas**

- La Empresa Topitop Cuenta con un moderno complejo industrial, con cinco plantas textiles equipadas con maquinaria de última generación.
- Cuenta con personal altamente calificado, que está en constante capacitación.
- La calidad del producto está garantizado ya que se cuenta con la certificación ISO 9001-2012 tiene el proceso textil completo de la hilandería hasta el empaque,
- Los clientes se van satisfecho porque saben que Topi top tiene el proceso textil completo de la hilandería hasta el empaque lo que nos permite garantizar la entrega oportuna de nuestros productos, a precios competitivos y con calidad.

- Tiene las áreas Estratégicas interconectadas y una gestión gerencial adecuada con el conocimiento y apoyo de los dueños

#### **1.2.2.2. Debilidades**

- La Empresa Topitop al ser una empresa grande cuenta con demasiados controles que hacen que algún requerimiento demore más de lo necesario.
- Hay demasiada rotación de personal obrero debido a la carga de trabajo que es variable en todas las áreas.
- La empresa está diseñada para realizar producción en masa por lo que pedidos pequeños nos hace menos productivos y por lo tanto menos rentable.

#### **1.2.3. Análisis Externo**

##### **1.2.3.1. Oportunidades**

- Ante la Crisis de EEUU y caída de sus pedidos de prendas ver otros mercados como el Brasileño de gran potencial y Alemania.
- Aprovechar los tratados de libre comercio con países, que tienen tratados solo con nosotros o con pocos países.
- Debido al gran crecimiento del consumo interno potenciar más las ventas en el mercado local.
- Debido al alto grado de calidad de nuestros producto ingresar a los mercados más exigentes Ejemplo Alemania

### **1.2.3.2. Amenazas**

- Aumento de la competencia en el mercado local y que en su mayoría es ilegal. Y esto no conlleva a competir con precios más bajos.
- Importaciones asiáticas de textiles y ropas casi de las cuales la mitad son ilegales.
- La contracción de la demanda global como consecuencia de la depresión que afecta a una serie de países desarrollados se constituye en la principal causa de las amenazas al sector textil.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

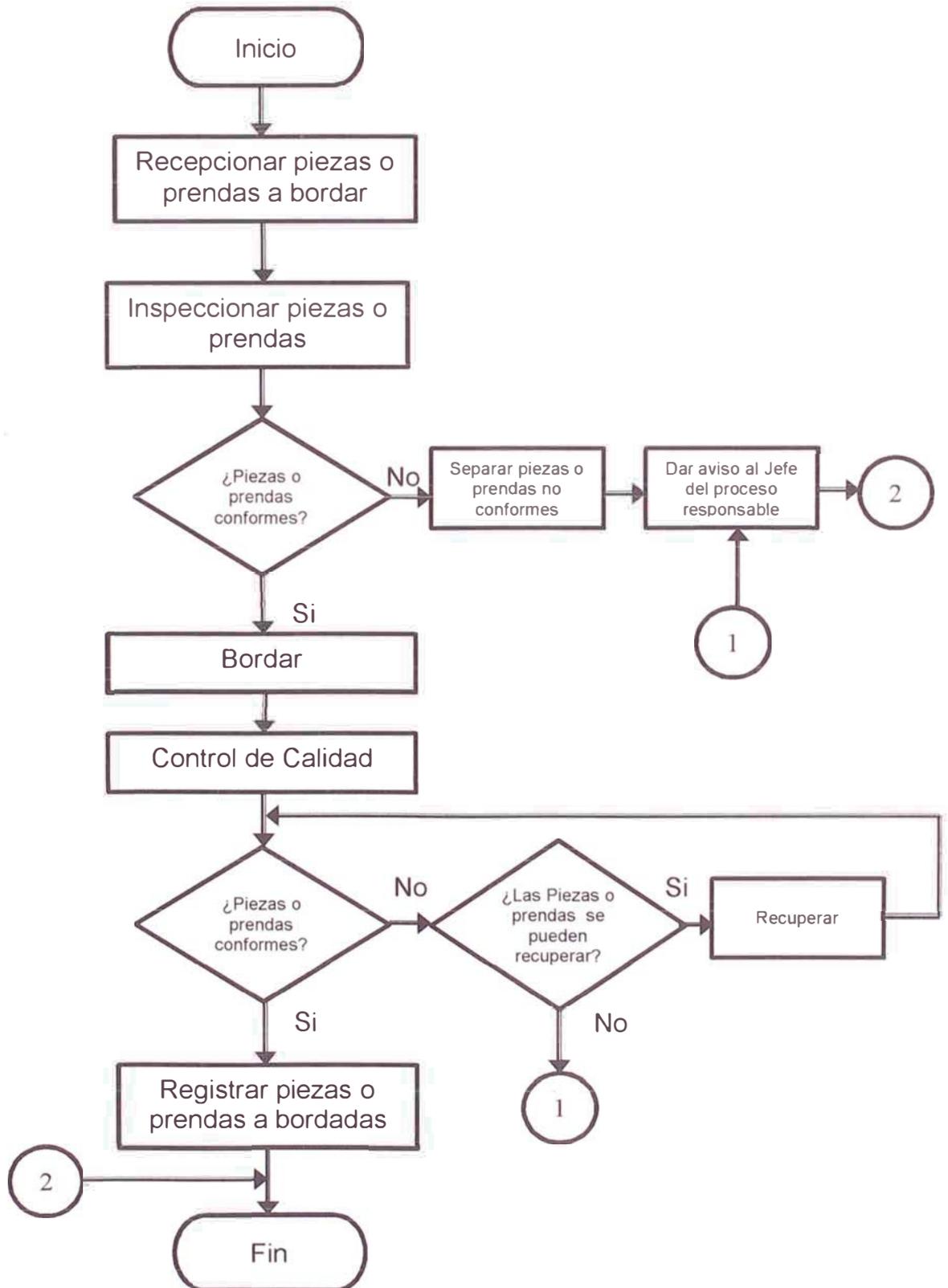
#### **2.1. PROCESO DE BORDADO**

Es el proceso mediante el cual se decora una prenda de vestir, realizando figuras en relieve con hilos de colores y aplicaciones.

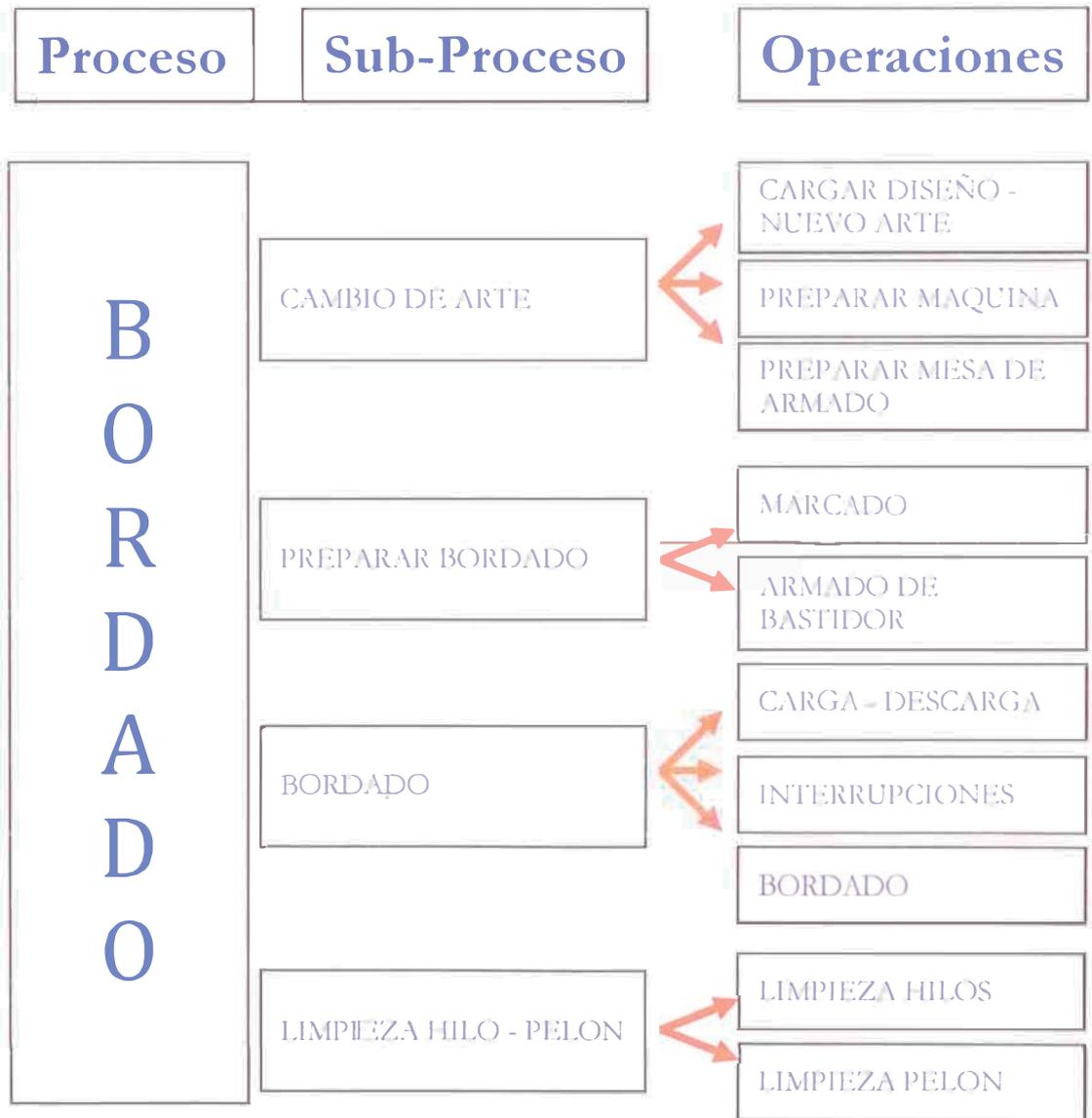
En Topitop tenemos la capacidad de ofrecer toda clase de técnicas de bordados, tales como bordados aplicados con fieltro, bordados sobre estampados, bordados con hilos lurex, burmilana, y bordados manuales. Contamos con máquinas computarizadas marca Amaya y Tajima, que nos permiten una producción en serie con la máxima eficiencia y calidad. Nuestro personal fue entrenado minuciosamente en la administración y mantenimiento de las mismas, dando como resultado alta producción a costos competitivos y con óptima calidad.

### Diagrama de flujo del Proceso de Bordado

Desde la recepción de la pieza o prenda a bordar, hasta el respectivo bordado en la prenda o Pieza.



2.1.1. Diagrama del proceso de bordado



### 2.1.2. Cambio de arte

El cambio de arte es cargar el archivo (Ponchado) a la computadora de la máquina de bordar, la cual bordara la figura que se encuentra en el ponchado y la preparación de máquina y la mesa de armado que son necesarios para el bordado de la prenda:

- a. *Cargar diseño del nuevo arte:* Cargar el ponchado del nuevo arte a bordar en el computador. Utilizando para ello el programa Amaya os. Configurar el diseño a bordar indicando tamaño del bastidor, velocidad (PPM), secuencia de colores, tensión de hilos, puntadas según el ponchado.



- b. *Preparar Máquina:* Cargar la máquina con los hilos de bordar y los hilos de bobina como indica el grafico siguiente:



- c. *Preparar mesa de armado:* Según el tamaño del bastidor se clava las agujas sin punta para que el bastidor se pueda fijar, luego se coloca una aguja dentro del área del bastidor que será el punto de referencia del bordado.



### 2.1.3. Preparar bordado

Aquí se prepara la prenda para su bordado se marca en la prenda el punto de referencia y se arma la prenda en la mesa de armado con el bastidor para su ingreso a la máquina de bordar.

- a. *Marcado:* Aquí se marca en la prenda el punto de referencia Para el bordado, para ello se utiliza plantillas según ficha técnica y se coloca el adhesivo.



- b. *Armado de bastidor:* En esta actividad se coloca el bastidor externo sobre la mesa de armado fijándolos en las agujas que están en la mesa, luego el pelón sobre el bastidor externo número de pelones según ficha técnica, después colocar la prenda en el bastidor ubicando los puntos de referencia del bordado y luego fijar el armado colocando el bastidor interno.



#### 2.1.4. **Bordado**

Aquí se realiza el bordado de la prenda con hilos y la maquina bordadora (Se dibuja la figura del archivo en la prenda con hilos).

- a. *Carga y Descarga:* En esta actividad se carga la maquina con el bastidor armado y Luego del bordado se descarga y se desarma el bastidor.
- b. *Interrupciones:* Esto se da cuando se rompe el hilo de bordar y la maquina se para o cuando se acaba el hilo de la bobina.

- c. *Bordado*: Cuando el bastidor ya está cargado en la maquina se comienza ubicando el punto de referencia con el láser y luego se a bordar.



#### 2.1.5. Limpieza de hilo y pelón

- a. *Limpieza de hilo*: Aquí se realiza la limpieza de hilos que sobra del bordado por los cruces o cambios de colores de hilos. Se utiliza la tijera de punta curva.



- b. *Limpieza de pelón:* Aquí se retira el pelón utilizado en el bordado se desgarrar el pelón utilizando ambas manos con una mano se presiona el bordado y con la otra se desgarrar el pelón.



## **2.2. PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN DEL PROCESO DE BORDADO**

Es un área responsable de entregar los programas de producción del proceso de bordado según la fecha de embarque del plan de manufactura mensual. El programa de producción del proceso de bordado se inicia con el plan de manufactura mensual de donde se saca todas las prendas que llevan bordado y se realiza la planificación mensual del bordado en el cual se realiza la capacidad (número de cabezales) que necesitamos para bordar las prendas del mes.

## 2.2.1. Plan de Manufactura

Es la planificación de las prendas mensuales que se fabrican en Topitop cada mes y en el cual se colocan las fechas planificadas de inicio y fin que cada proceso y así llegar a la fechas del cliente. En este plan de manufactura estas el mes en curso y los dos meses siguientes y así sucesivamente conforme se ingresan los pedidos por el área comercial, el plan de manufactura se inicia con el ingreso de la orden de producción donde nos indica las siguientes características:

Tipo de prenda, para generar su ruta y ver que procesos lleva

Cantidad de prendas a fabricar para revisar el volumen de producción y ver la capacidad de los procesos involucrados.

### Seguimiento mensual: Wip

05/10/2013

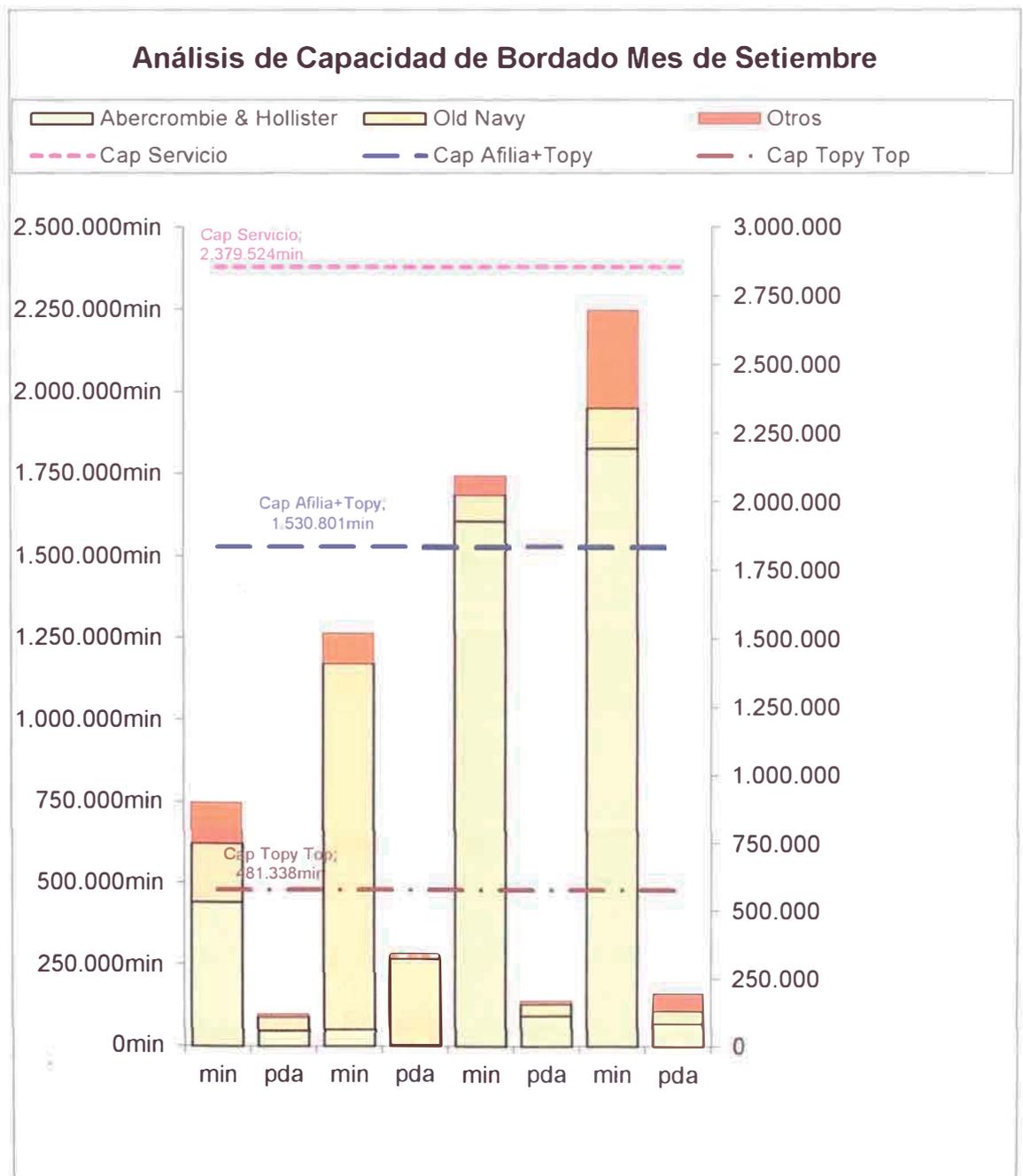
Status de Facturación (enblar #)	
Mes PCP	Octubre
Maquila?	(Todas) -
Tipo de Pedido OCC (Varios #)	mentos)

Marca	Datos				Prendas Cortadas	Pdte x Corte	Pdte x Confeccionar	Pdte x Encaje	Pdte x Estam. Pieza	Pdte x Bordado Pieza	Pdte x Estam. Prenda	Pdte x Bordado Prenda	Suma de Pdte x Lavar
	Prendas Requeridas	Prendas Programadas	Total Minutos Costura	Suma de Importe Total Venta US (100%)									
1 LIFE IS GOOD	234,452	242,536	1,994,206	1,214,024	160,933	80,721	171,909	233,544	11,770		189,329	5,111	184,444
2 EXPRESS	149,525	159,794	1,355,694	871,410	153,470	5,835	54,805	146,925			126,534	10,367	93,885
3 HUGO BOSS GREEN	89,954	93,885	779,710	790,450	84,555	8,355	51,392	80,949	3		58,357	64,432	
4 HUGO BOSS ORAN	80,569	85,647	1,218,214	653,245	80,607	4,904	32,986	70,787			37,074		63,224
5 HUGO BOSS BLACK	21,318	22,559	500,984	226,566	19,753	2,558	6,361	14,409			29	860	
5 TACO	48,016	49,584	671,430	378,726	47,929	426	6,469	26,743		693	11,730		1,729
7 J-JILL	63,983	66,176	598,879	376,412	62,822	2,998	19,900	39,798			26,104		
3 SOUTHERN TIDE	32,100	33,648	654,379	282,139	12,110	21,630	31,644	32,100	528	8,462	7,126	17,480	11,968
3 UNDER ARMOUR	42,146	43,904	472,118	242,417	38,898	4,984	22,525	36,050		394	27,384		25,177
3 JOHN JOHN	17,757	18,965	191,490	128,494	17,895	1,178	5,689	7,614			7,715		4,296
1 BROOKSFIELD	12,507	13,388	175,884	96,039	13,272		10,952	12,507			13,403	13,403	13,403
2 FREE PEOPLE FEM	5,000	5,269	107,086	70,541	5,292		789	2,174			1,236		679
3 LUIGI BERTOLLI	13,600	14,013	130,292	56,530	10,338	3,695	5,982	9,771		862	8,964		4,207
4 JUSTICE JEANS	11,169	11,674	358,330	37,591	11,909		6	3,469				328	231
4 HOLLISTER	13,152	13,563	87,075	34,986	22,844	3,102	6,732	9,533	3,102		11,316		22,671
3 OLDNAVY	5,762	6,085	30,790	17,621	6,210		28	2,565	385		975		
7 ZUMBA	4,174	4,388	86,547	29,404	2,036	2,384	4,420	4,174	1,016		3,404		4,420
3 DILLARDS	2,262	2,337	18,438	18,205	2,350		31	1,578			45		31
3 GEAR FORSPORT	557	590	15,334			590	590	557	590				
<b>Total general</b>	<b>848,003</b>	<b>888,005</b>	<b>9,446,880</b>	<b>5,525,800</b>	<b>753,223</b>	<b>143,360</b>	<b>433,210</b>	<b>735,247</b>	<b>17,394</b>	<b>11,611</b>	<b>530,725</b>	<b>112,031</b>	<b>430,365</b>

	Prendas	al 100% Venta
Facturado al 04.10.13	10,128	\$ 66,693
Total a Facturar - Octubre		\$ 5,592,493

### 2.2.2. Planificación del proceso de bordado mensual

La planificación de Bordado se inicia con el plan de manufactura separando las prendas que llevan bordado en el mes siguiente y se calcula la capacidad que se necesita para poder bordar las prendas del mes y así poder anticiparnos y contratar los servicios de bordado y poder llegar a la fecha requerida por nuestros clientes.



### 2.2.3. Programa del proceso de bordado

Aquí se realiza la programación de la mercadería donde se indica que servicio lo va realizar y cuando lo va entregar, para ello se coordina con el servicio sobre la fecha de entrega de la mercadería y luego se programa mediante el sistema indicando el estilo op color y cantidad de prendas que bordara el servicio para que las áreas involucradas despachen la prendas (Área de almacén de productos en proceso) y almacén de avíos despache los hilos para el bordado.

Aquí se lleva el control de la producción diaria de servicio y bordado topitop.

PROGRAMA DE BORDADO DIARIO																				11/2018	
CLIENTE	ESTILO	OP	F. DESP	COLOR	PROG	COBT	%	ROUTA	SERVIDOR	# PREG	X Ingresar	Progr	Ingreso	Salida	Stock	F. In	F. Fin	Descripcion	4		
																Retorno	Retorno				
ABERCROMBIE	1A4320	148273	29jul	GARNET W/	722	720	100%	COLCUMADUJ24	PRECOTEX	159j	720	720			0	25-Jul	26-Jul	ABERCROMBIE - MIDD - 6 FITCH	21,473		
ABERCROMBIE	1A4320	148273	29jul	GRASS BLUE	600	600	100%	COLCUMADUJ24	PRECOTEX	159j	600	600			0	25-Jul	26-Jul	ABERCROMBIE - MIDD - 6 FITCH	22,084		
ABERCROMBIE	1A4320	148273	29jul	SANDLAN PA	677	680	100%	COLCUMADUJ24	EMPERO	160j	680	680			0	25-Jul	27-Jul	FITCH - CASCO	16,447		
ABERCROMBIE	1A4320	148273	29jul	METRIC GAE	530	530	100%	COLCUMADUJ24	EMPERO	160j	530	530			0	25-Jul	26-Jul	AAF - HIGHE	21,558		
ABERCROMBIE	1A4320	148273	01ago	GREY HEATH	677	636	100%	COLCUMADUJ24	EMPERO	160j	636	636			0	25-Jul	27-Jul	AAF - HIGHE - WSJ	23,842		
ABERCROMBIE	1A4320	148277			677	636	100%				636	636	0	0	0						
ABERCROMBIE	1A4320	148278	29jul	GARNET W/	724	724	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0			ABERCROMBIE - PROPERTY OF WSJ	12,362		
ABERCROMBIE	1A4320	148278	29jul	PRECTEN N	724	600	83%	COLCUMADUJ24	ALAPKE	159j	600	600			0	24-Jul	25-Jul	ABERCROMBIE - PROPERTY OF WSJ	12,362		
ABERCROMBIE	1A4320	148278	29jul	SHIRAZ LOP	532	530	100%	COLCUMADUJ24	TOPY TOP	205j	530	530			0			AAF - WSJ ATHLETICS NY	6,168		
ABERCROMBIE	1A4320	148278	29jul	CLARICE W	895	895	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0			FITCH - VARIETY 001	7,778		
ABERCROMBIE	1A4320	148278	29jul	OSBYAN BLU	822	822	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0			AAF - WSJ ATHLETICS NY	15,669		
ABERCROMBIE	1A4320	148278	01ago		3,888	2,916	84%				1,120	1,120	0	0	0						
ABERCROMBIE	1A4320	148279	01ago	GREY W/ES	627	0	0%	COLCUMADUJ24			0	0			0			FITCH - VARIETY 001	7,778		
ABERCROMBIE	1A4320	148279			627	0	0%				0	0			0						
ABERCROMBIE	1A4320	148280	29jul	GARNET W/	681	681	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
ABERCROMBIE	1A4320	148280	29jul	GREY W/ES	627	627	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
ABERCROMBIE	1A4320	148280	01ago	GREY HEATH	644	650	100%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
ABERCROMBIE	1A4320	148281	01ago		644	650	100%				0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150910	01ago	BLAKE	341	0	0%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150910	20ago	BLAKE	4,063	0	0%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150910	20ago	BLAKE	2,355	0	0%				0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150910	01ago	BLAKE	7,369	0	0%				0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150913	01ago	BLAKE	899	0	0%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150913			899	0	0%				0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150914	20ago	BLAKE	600	0	0%	COLCUMADUJ24			0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150914			600	0	0%				0	0			0						
JUSTICE JEAN	459289	150914			500	0	0%				0	0			0						
<b>TOTAL</b>					<b>738,328</b>	<b>464,386</b>	<b>62%</b>	<b>408,222</b>	<b>X PRDG 408,222</b>	<b>115,757</b>	<b>330,106</b>	<b>213,656</b>	<b>150,172</b>	<b>62,689</b>							

### 2.2.4. Programa de auditoria diario del proceso de bordado

Aquí se realiza la programación de las auditorias de las prendas que están en servicio para que el servicio pueda enviar la mercadería en perfectas condiciones. En este programa se coloca la hora, la cantidad de prendas que se va auditar y el estilo y op para saber el tipo de bordado que se va auditar



**PROGRAMACIÓN DE AUDITORIA- SERVICIOS DE BORDADO**

**lunes, 05 de agosto de 2013**

Servicios	Contacto	Nextel	Cliente	Estilo	O/P	Color	Cantidad	Hora	Observacion
Ibsa	Jesús Zavala	813*8921	BROOKSFIELD	BKJR13013	150830 150765	VARIOS	1000	14:00 P.M.	Liq.
Peru Borda	Carlos Rossel	408*8836	BROOKSFIELD	BKJR13013	150764 150831	VARIOS	360	12:00 P.M.	Liq.
Geisis	Irma	834*2482	BROOKSFIELD	BKJR13013	150829 150768 150938	VARIOS	1500	17:00 p.m.	Liq.
Imperio del Sol	Oscar Capcha	818*5997	BROOKSFIELD	BKJR13013	150936 150767 150770 150832	BRANCO	1387	14:00 p.m.	Liq.
<b>TOTAL</b>							<b>4,247</b>		

**2.2.5. Indicador de cumplimiento del programa**

Este indicador nos indica si los servicios y la planta de Topi están cumpliendo con la entrega de la mercadería en fechas de comprometidas por los servicios de bordado y nos sirve para medir cuales son los motivos para el incumplimiento de la entrega.



## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema que presenta la Empresa TopiTop en su planta de manufactura es la poca capacidad que tiene en el proceso de Bordado, motivo por la cual necesita tercerizar este proceso a otras empresas y para ello necesita una buena planificación y control de la producción del proceso de bordado y así cumplir con la fechas de entrega a los clientes, ya que en los últimos meses no se ha cumplido con las fechas de entrega a los clientes y no podíamos recibir más pedidos que lleven el proceso de bordado.

En el grafico Fig. 3.1 se detalla la capacidad de la planta de bordado de Topitop en minutos y de los servicios de bordado que proveen a Topitop del proceso de bordado.

En el grafico Fig. 3.2 Se detalla la producción de anual del proceso de bordado en minutos.

### Capacidad de Bordado Topi top y servicios

PLANTA								
Taller	Cabezas uni	Cabezas multi	Total de cabezas	% utilización	Total de cabezas	Minutos	Puntadas	Prendas
Topy Top	38	40	78	100%	78	65,340	49,995,000	10,416
					<b>Total Día</b>	<b>65,340</b>	<b>49,995,000</b>	<b>10,416</b>
					<b>Total Semana</b>	<b>424,710</b>	<b>324,967,500</b>	<b>67,702</b>
					<b>Total Mes</b>	<b>1,698,840</b>	<b>1,299,870,000</b>	<b>270,806</b>

AFILIADOS								
Taller	Cabezas uni	Cabezas multi	Total de cabezas	% utilización	Total de cabezas	Minutos	Puntadas	Prendas
Euromoda / Factory	46	58	104	100%	104	85,734	65,736,000	13,695
Power Tex / Winbledom	30	0	30	100%	30	29,700	22,275,000	4,641
					<b>Total Día</b>	<b>115,434</b>	<b>88,011,000</b>	<b>18,336</b>
					<b>Total Semana</b>	<b>750,321</b>	<b>572,071,500</b>	<b>119,182</b>
					<b>Total Mes</b>	<b>3,001,284</b>	<b>2,288,286,000</b>	<b>476,726</b>

TERCEROS								
Taller	Cabezas uni	Cabezas multi	Total de cabezas	% utilización	Total de cabezas	Minutos	Puntadas	Prendas
Imperio del Sol	0	200	200	70%	140	97,020	76,230,000	15,881
Bordados Y Aplicaciones	0	300	300	5%	15	10,395	8,167,500	1,702
Ibsa	0	225	225	5%	11	7,796	6,125,625	1,276
Bordinsa	24	105	129	0%	0	0	0	0
Apsa	0	120	120	0%	0	0	0	0
Bordais	0	90	90	0%	0	0	0	0
Torcas	4	82	86	0%	0	0	0	0
Texti Issa	8	60	68	0%	0	0	0	0
Tejidos y Bordados	0	62	62	0%	0	0	0	0
San Jorge	48	0	48	0%	0	0	0	0
Servicios Generales	38	0	38	0%	0	0	0	0
Buenaventura	0	34	34	0%	0	0	0	0
Bordanet	0	20	20	0%	0	0	0	0
Bordex	6	0	6	0%	0	0	0	0
					<b>Total Día</b>	<b>115,211</b>	<b>90,523,125</b>	<b>18,859</b>
					<b>Total Semana</b>	<b>748,873</b>	<b>588,400,313</b>	<b>122,583</b>
					<b>Total Mes</b>	<b>2,995,493</b>	<b>2,353,601,250</b>	<b>490,334</b>

TOTAL			
	Minutos	Puntadas	Prendas
<b>Total Día</b>	<b>295,985</b>	<b>228,529,125</b>	<b>47,610</b>
<b>Total Semana</b>	<b>1,923,904</b>	<b>1,485,439,313</b>	<b>309,467</b>
<b>Total Mes</b>	<b>7,695,617</b>	<b>5,941,757,250</b>	<b>1,237,866</b>

Figura 3.1

### Prendas programadas por meses durante un año

Linea Base														
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total	
Prendas	321,716	330,461	248,241	264,804	552,471	498,591	260,814	426,565	423,613	533,660	361,337	315,548	4,537,821	
Minutos	1,565,913	3,956,647	4,943,234	4,568,845	5,202,643	4,059,133	3,743,284	1,237,634	1,000,272	1,696,037	2,156,175	3,278,646	37,408,463	
													<b>Prendas X mes</b>	<b>378,152</b>
													<b>Minutos X mes</b>	<b>3,117,372</b>
													<b>Minutos Topi</b>	<b>1,698,840</b>
													<b>Minutos Servicio</b>	<b>1,418,532</b>

Figura 3.2

### 3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para aumentar la capacidad de bordado se tiene que tercerizar el proceso de bordado a otras empresas que prestan este servicio para ello se tiene que realizar una buena planificación y control de la producción de bordado como podemos ver en los gráficos anteriores estamos partiendo que tenemos 1418 532 minutos en servicio y este se tiene que aumentar hasta en un 60 % a 2269651 minutos para asegurar que se pueda atender a todos los pedidos con bordado cada mes para ello tenemos dos alternativas de solución:

1. Planificar la producción de bordado a todos los servicios por igual
2. Planificar la producción de bordado primero a los afiliados que son servicios con los cuales se coordina para que nos de toda su capacidad y sean nuestros socios estratégicos.

#### 3.2.1. **Planificación del proceso de bordado a todos los servicios por igual**

En esta alternativa es donde la programación se realiza a todos los servicios por igual para ello se trata de cargar de mercadería a todos los servicios y a veces por querer abastecer de mercadería a todos teníamos demasiados servicios que hacían que tuviéramos más logística para poder atender a todos los servicios ya que teníamos mayor cantidad de auditores, mayor servicios que atender en los almacenes de despacho de prendas y avíos.

Ventajas de la planificación por Igual

- No tener ningún compromiso con ningún servicio y en cualquier momento prescindir de uno de ellos
- Repartir la mercadería a los servicios de tal manera que la programación se podría realizar proporcionalmente de acuerdo su entrega en fechas comprometida y castigando sin carga a los servicios que entregan fuera de fecha.

#### Desventajas de la planificación por Igual

- Mayor logística para atender a los servicios ( Para despachar prendas y avíos a los servicios, mayor cantidad de auditores para revisar la mercadería)
- Al ser Bordado las prendas en diferentes servicios mayor variedad de prendas bordadas
- Al no estar comprometido con Topi top cuando se requería de sus servicios ya estaban comprometidos con otras empresas
- Servicios que tengan tu mercadería pero no lo trabajen por retraso con la mercadería de otras empresas.

#### **3.2.2. Planificación del proceso de bordado primero a los servicios afiliados y luego a los demás.**

En esta alternativa la programación se realiza primero a los servicios afiliados ya que tenemos un compromiso con ellos de cargar de mercadería toda su planta para evitar que estos servicios se carguen con mercadería de otra empresa y así asegurar la capacidad de nuestros afiliados

#### Ventajas de la planificación con servicios afiliados

- El servicio al bordar solo nuestras prendas podemos cambiar de prioridad y bordado primero lo que ingresa ultimo colocando por delante de las demás prendas
- Asegurar una mayor capacidad aunque no sea todo lo que se requiere.
- Los servicios afiliados al tener como únicos clientes a Topitop se identifican con la empresa por lo que tratan de cumplir con las fechas y apoyan con nuevos desarrollos

#### Desventajas de la planificación con servicios afiliados

- La desventaja es que los demás servicios al no tener carga constante no nos dan la prioridad del caso y solo apoyan cuando no tienen carga
- Cuando tenemos demasiada mercadería en los servicios afiliados tenemos que priorizar y colocar una mercadería tras otra y se tiene que priorizar según fecha de despacho.

### **3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN**

Después de revisar las dos alternativas de solución seleccionamos 4 criterios de evaluación para poder seleccionar la mejor alternativa que nos permita aumentar la capacidad y así poder recibir más pedidos con prendas que lleven bordado ya que la moda se inclina por este valor agregado (Bordado) que se está colocando a las prendas.

Criterios de evaluación	Peso	Programación por igual		Programación con afiliados	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
Capacidad Asegurada	0.40	2	0.80	4	1.60
Compromiso de los servicios	0.30	1	0.30	4	1.20
Tiempo de entrega	0.15	4	0.60	2	0.30
Gastos de Soporte	0.10	1	0.10	3	0.30
Cantidad de prendas a bordar	0.05	4	0.20	2	0.10
	1		2.00		3.50

Valor	
1	Mal
2	Regular
3	Bueno
4	Excelente

Después de revisar la ponderación podemos concluir que la alternativa de **programación con afiliados** era la que nos aseguraba que aumentaríamos la capacidad de minutos que tendríamos para bordar más prendas así poder recibir más pedidos que lleven este proceso de bordado y que dan mayor valor agregado a las prendas y por lo que nos generaría mayor margen de utilidad.

### 3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Para desarrollar la solución planteada alternativa dos, programación con afiliados se siguen los siguientes pasos primero se revisa el wip que nos da un horizonte de prendas que se tiene que bordar en el mes

y los dos siguientes meses para tener una buena planificación y control de la producción de bordado se crean los siguientes puestos:

### 1. Programador del proceso de Bordado

Es el encargado de coordinar con los jefes de planta de cada servicio para la programación y las fechas de entrega de la mercadería y las cantidades de prendas a trabajar en cada servicios, coordina los precios a pagar a los servicios de bordado y contrala diariamente le retorno de la mercadería de cada servicio y de tener algún retrasó de la producción en algún servicio, coordina con los jefes de planta de los servicios ampliar la capacidad o de lo contrario se reprograma la mercadería a otro servicio de mayor capacidad. Para llegar a la fecha del cliente.

#### Funciones del programador de bordado.

	<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMADOR DE BORDADO</b></p>
---	--

<p><b>IDENTIFICACION:</b></p>	<p>Título del Puesto :Programador de Bordado</p> <p>Área / Sección :PCP Manufactura</p>
-------------------------------	---

	Exportación Título del Puesto Superior: Jefe de PCP Manufactura
--	---

<b>RELACIONES DE TRABAJO:</b>	Le reporta a : Jefe de PCP Manufactura Le reportan los : Asistente de Bordado , Seguidor de Bordado
-------------------------------	---

<b>JERARQUÍA:</b>	<pre> graph TD     A[JEFE DE PCP] --- B[PROGRAMADOR DE BORDADO]     B --- C[ASISTENTE DE BORDADO]     B --- D[SEGUIDOR DE BORDADO] </pre>
-------------------	---

<b>OBJETIVO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecer y asegurar el cumplimiento del programa de bordado según la fecha de embarque del Wip</li> </ul>
------------------	---

--	--

<p><b>FUNCIONES</b></p> <p><b>GENERALES /</b></p> <p><b>ESPECIFICAS:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el programa de bordado en planta por máquina según estilo, op y color según el Wip</li> <li>• Coordinar con los programadores de Corte, Costura, Lavandería y Estampado para el abastecimiento de la carga de según el programa de bordado</li> <li>• Coordinar Fechas de abastecimiento con logística para la compra de hilos y aplicaciones.</li> <li>• Revisar mensualmente el wip para ver la carga de bordado</li> <li>• Coordinar las reposiciones de hilos y aplicaciones.</li> <li>• Seguimiento de la producción para que se cumpla el programa</li> <li>• Elaborar diariamente le programa de aprobaciones.</li> <li>• La programación a los servicios se realiza mediante sistemas donde se</li> </ul>
--	---

	<p>detalla el estilo op color y cantidad se genera una orden de servicio que sube al SAP y luego envía un correo automático a las área involucradas ( APP, Corte y Almacén de Avíos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisa el programa de bordado diariamente</li> <li>• Verifica el despacho de la producción de bordado, según la programación de bordado, mediante uso del sistema.</li> <li>• Coordinar con los seguidores de las cuentas las prioridades de fecha de embarque y estilo</li> </ul>
--	---

<p><b>DOCUMENTACION:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de ventas</li> <li>• Programa vigente</li> <li>• Programa de corte</li> <li>• Programa de estampado</li> <li>• Stock de App</li> <li>• Consulta de op de colores por proceso</li> <li>• Programa de Bordado</li> </ul>
------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de aprobaciones ( Email)</li> <li>• Ficha técnica de Producción bordado Exportación</li> <li>• Despacho de prendas mediante mail automático luego de programación por sistema</li> <li>• Situación de aplicados</li> <li>• Envío de Artes gráficos ( ponchados) mediante (Email)</li> <li>• Análisis de capacidad proyectada de bordado</li> </ul>
--	--

## **2. Asistente de programación de Bordado**

Es el encargado de tener toda la información necesario para la programación de la mercadería a servicios:

- Ficha técnica de Bordado

Donde se indica la ubicación del bordado en la prenda y nos indica y los materiales a utilizar para realizar el bordado (hilos, pelón, aplicaciones)

- Swatch Muestra física del bordado para su aprobación y dar el arranque de producción del bordado en los servicios
- Revisar que los hilos estén en almacén mediante el sistema de avíos.

### **3. Seguidor de la producción de bordado en servicios**

Es el encargado de ir a los servicios de bordado y revisar el avance de la producción de la mercadería y dar las alertas al programador de algún retrasó del servicio para que coordine con el jefe de planta del servicio, es decir es como los ojos del programador de bordado en cada servicio.

- Revisa con el programador de bordado a primera hora todos los días las prioridades en cada servicio y el avance.
- Es el encargado de asegurarse de que el servicio liquide la mercadería el día comprometido y de ser necesario o urgente esta mercadería se quedara en el servicio hasta que el servicio entregue toda la mercadería y coordinara con los auditores de calidad se liquidar la mercadería.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE BENEFICIO-COSTO**

#### **4.1. SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Criterios de evaluación

1. Capacidad Asegurada:

Este criterio nos indica la cantidad de minutos asegurados que estamos aumentando para poder atender a más pedidos con bordado por lo que se le da un mayor peso (0.40) ya que es lo que estamos tratando de hacer aumentar la capacidad de bordado

2. Compromiso de los servicios:

Nos indica la fidelidad que tiene los servicios con topitop y el cual realizar todos lo que está a su alcance para quedar bien esto nos asegura que podamos confiar en este servicio en cuanto a sus fechas de entrega por lo que se le considera un peso de (0.30)

3. Tiempo de entrega:

En este criterio se evalúa con cuál de las dos alternativas se entregaría en menos tiempo la mercadería por lo que se considera un peso de (0.15)

4. Gastos de soporte:

En este criterio se evalúa cuanto se gastaría en la logística al realizar cada una de las alternativas se considera un peso de (0.10)

5. Cantidad de prendas a bordar:

En este criterio nos indica la cantidad de prendas que podríamos bordar con cada alternativa es decir que con la alternativa uno programación a todos los servicios por igual se podría bordar más prendas pero si tendríamos prendas para todos, pero no tenemos prendas para todos los servicios por lo que a este criterio se le considera un peso (0.05)

#### **4.2. INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL**

Después de realizar la programación por la alternativa dos programación con afiliados se aumentó la capacidad de bordado que se podía ofrecer a los clientes que querían sus prendas con bordado por lo que se pudo atender más pedidos y se incrementó las ventas de prendas con bordado que le dan un mayor valor agregado a las

prendas y por consiguiente un mayor precio y obtener una mayor rentabilidad.

#### 4.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Se aumentó la capacidad de bordado de 3117 378 minutos a 4783705 minutos que en promedio son de 378152 prendas a 630834 prendas con bordado según muestran los cuadros.

Cuadro que muestra como aumento la producción de prendas con bordado de un año a otro, se incrementó casi al 100% los minutos en servicio al mes de 1418532 minutos a 3084 865 minutos en los servicios de bordado

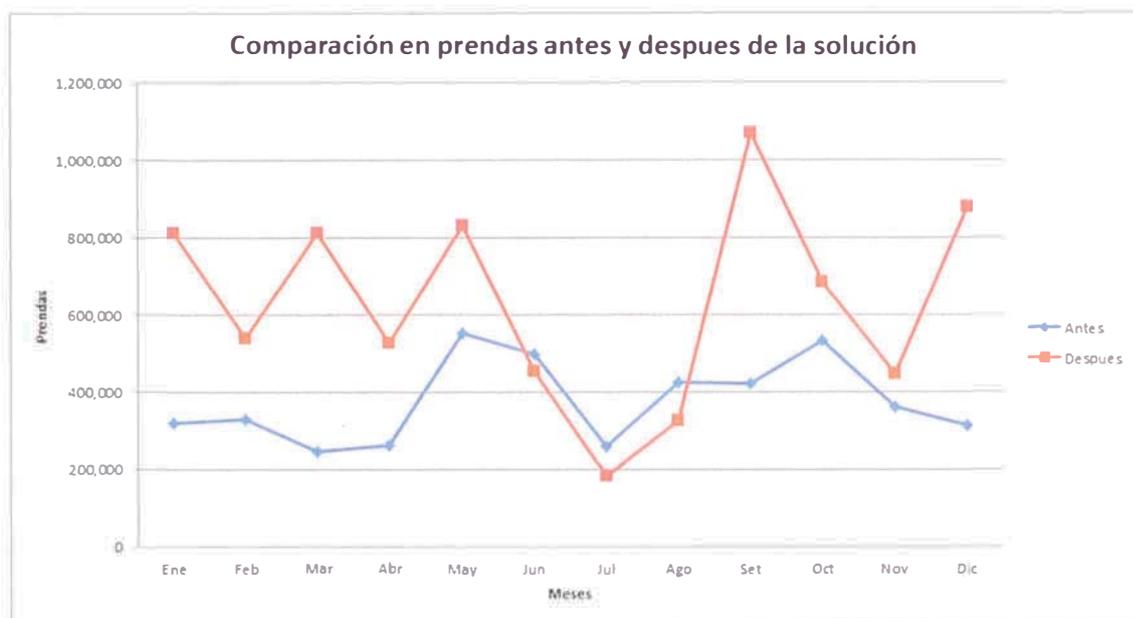
Antes

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total	
Prendas	321,716	330,461	248,241	264,804	552,471	498,591	260,814	426,565	423,613	533,660	361,337	315,548	4,537,821	
Minutos	1,565,913	3,956,647	4,943,234	4,568,845	5,202,643	4,059,133	3,743,284	1,237,634	1,000,272	1,696,037	2,156,175	3,278,646	37,408,463	
													Prendas X mes	378,152
													Minutos X mes	3,117,372
													Minutos Topi	1,698,840
													Minutos Servicio	1,418,532

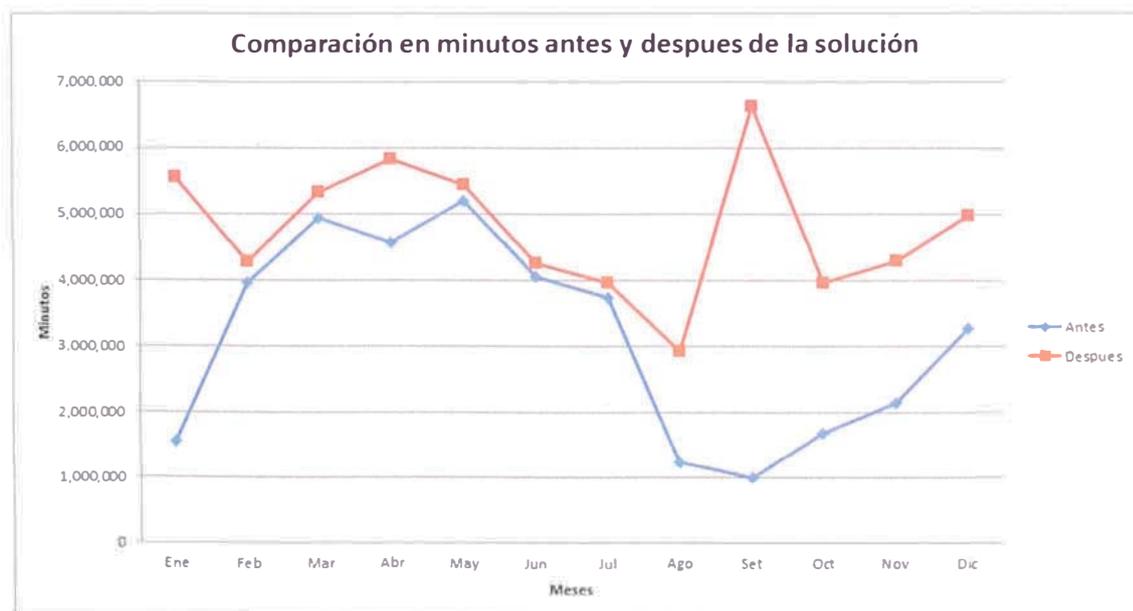
Despues

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total	
Prendas	810,678	540,652	812,181	527,086	832,200	453,922	185,610	327,999	1,068,709	685,844	447,073	878,056	7,570,010	
Minutos	5,544,615	4,268,932	5,326,894	5,826,585	5,437,572	4,256,985	3,956,842	2,924,034	6,627,856	3,965,467	4,295,270	4,973,410	57,404,462	
													Prendas X mes	630,834
													Minutos X mes	4,783,705
													Minutos Topi	1,698,840
													Minutos Servicio	3,084,865

Cuadro de comparación mes a mes con respecto al año pasado en cuanto se incrementó la producción en prendas



Cuadro de comparación mes a mes con respecto al año pasado en cuanto se incrementó la producción en Minutos



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. CONCLUSIONES

- Se logró incrementar la capacidad de bordado lo que nos permitió atender mayor cantidad de pedidos que lleven bordado y con ello vender prendas con mayor valor agregado.
- Con la creación de puesto se manejó mejor la programación y seguimiento y control de la producción de bordados en servicio lo que permito que se lograra entregar la prendas en fechas requeridas por el cliente
- Al tener a los servicios afiliados como socios estratégicos se aseguró aumentar la capacidad y por ende los afiliados se comprometieron más con la producción de Topitop ya que lo veían como un cliente de gran potencial
- Topitop cuenta con prendas de alto valor agregado, pero no específicamente por la alta calidad de su hilado y tejido si no por la diferenciación, como son las prendas con lavados especiales, estampados y con muchos bordados Topitop vende moda, lo que los hace diferenciarlos y para ello se debe tener a los servicios como socios estratégicos.
- La excelencia en el servicio significa entrega rápida y fiable, así mismo debe tener la flexibilidad de resolver los cambios de última hora que soliciten los clientes. Los clientes esperan que

los pedidos perfectos, sean completos y se entregue en el plazo previsto.

## **2. RECOMENDACIONES**

- Hacer que los servicios afiliados realicen nuevos desarrollos de bordados para nuestros clientes ya que el área de desarrollo de muestras de Topitop no se abastece para entrega todos los nuevos bordados a nuestros clientes para sus aprobaciones respectivas.
- Realizar un sistema donde se pueda atender más rápido a los servicios ya que se demoran demasiado en atender a los servicios.
- Mayor capacitación al personal de calidad para tener criterios uniformes a la hora de auditar entre todos los auditores.
- Se debería tener un auditor de Topitop a tiempo completo en los servicios afiliados para ver los arranques de producción de los nuevos diseños y la auditoria de la producción de los servicios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Dirección de operaciones “Aspectos tácticos y operativos en la producción y servicios”

Editorial McGraw-Hill, España. Año 1994

Autores:

- José Antonio Domínguez Machuca (Coordinador y Director)
  - Santiago García Gonzales
  - Antonio Ruiz Jiménez
  - María José Álvarez Gil
  - Miguel Ángel Domínguez Machuca
- Ingeniería Industrial métodos estándares y diseño de trabajo Autor Benjamín Niebel y Andris Freivalds.  
Editorial Alfaomega, 10ª Edición México . Año 2001
  - Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK) Cuarta Edición
  - Paul Harmon, 2003. Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals, First Edition. Chapters 12, V. Editorial Morgan Kaufmann Publishers, USA.

- Administración de la calidad Donna Summers Capitulo 10  
Herramientas y Técnicas de Administración de Procesos

## GLOSARIO

- **Wip:** Fechas de inicio y fin de cada proceso
- **Ponchado:** Es el Archivo que se entrega a los servicios que contiene el diseño que se va bordar
- **Ruta:** Es el orden de los procesos que se realizan a la prenda  
ejemplo Ruta: Corte / Costura / Bordado/ Acabado
- **Arranque de Producción:** Cuando se realiza la primera muestra y se compara con la muestra swatch.
- **Swatch:** Muestra física del bordado sellado por el cliente
- **Cabezales:** Son las parte de la máquina de bordar que realizar el bordado y por esos depende la capacidad de un servicio del número de cabezales que tenga.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### PROGRAMACION DE CARGA DE MAQUINA EN BORDADO TOPI TOP

Carga de Maquina BORDADO								
Horas B	Grupo	lea 04/11	mar 05/11	mié 06/11	jue 07/11	vie 08/11	sáb 09/11	dom 10/11
<b>TURNODIA</b>								
TOPY TOP 4C	A1	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	245	245	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A2	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	245	245	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A3	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	245	245	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A4	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	S14-M1901 OP 152583 VARIOS	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	245	245	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A5	3586 OP 149857 PESCADO	3593 OP 149876 PESCADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	526	524	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A6	3586 OP 149857 PESCADO	3593 OP 149876 PESCADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	TEE SP14 OP 152082 CUADRADO	
Capacidad	1,920 min	526	524	800	800	800	800	
TOPY TOP 4C	A7	3617 OP 149866 PESCADO	3581 OP 149875 PESCADO	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	
Capacidad	1,920 min	600	526	80	80	80	80	
TOPY TOP 4C	A8	3617 OP 149866 PESCADO	3581 OP 149875 PESCADO	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	
Capacidad	1,920 min	600	526	80	80	80	80	
TOPY TOP 4C	A9	3617 OP 149866 PESCADO	3581 OP 149875 PESCADO	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	
Capacidad	1,920 min	600	526	80	80	80	80	
TOPY TOP 4C	A10	3617 OP 149866 PESCADO	3581 OP 149875 PESCADO	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	S14-M1845 OP 152202 NIGHT BLAC	
Capacidad	1,920 min	600	526	80	80	80	80	
TOPY TOP 12C	T3	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	
Capacidad	4,836 min	360	360	360	360	360	360	
TOPY TOP 20C	T1	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	
Capacidad	8,160 min	600	600	600	600	600	600	
TOPY TOP 20C	T2	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	22P5222 OP 152475 LEON	
Capacidad	8,160 min	600	600	600	600	600	600	

## ANEXO 2

### PROGRAMACION DE SERVICIO POR EL SISTEMA


Programación de Servicios
30/10/13  
VOLLVERA

---

Origen Compañía  
0001 TOPY TOP S.A.

Proceso de Producción  
6510 BORDADO

Número OP Estilo  
152475 22P5222

Fecha Programación  
31/10/13

SubProceso de Producción  
6511 BORDADO EN PRENDA

Programación: Proveedor del Servicio  
45345 (F1) EURO MODA S.A.

Lugar Realiza el Servicio  
Externo

Fecha Requerida  
31/10/13

RUE Programación: Línea de Producción  
20510992771 104 EURO MODA S.A.

Cerrar (F3)

(F9)

---

Cant. OP  
0,200

Programación: Compañía  
0001 TOPY TOP S.A.

Etopo de Producción  
6900 BORDADOS

---

Seleccionar Secuencias de la OP....

<< Seleccione Color >>

SQL	Color	Talla	Q Cort	Q Esln	Q Cond	Ech Pm	Servic
<input checked="" type="checkbox"/>	PITCH BLAC	L	1,430	1,430		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PITCH BLAC	M	1,490	1,490		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PITCH BLAC	XL	1,410	1,410		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PITCH BLAC	XS	995	995		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PITCH BLAC	S	995	995		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PURE WHITE	L	1,077	1,077		21/10/13	TOPY
<input checked="" type="checkbox"/>	PURE WHITE	M	1,348	1,348		21/10/13	TOPY

(FB) Antes Bordado Antes Estampado

Mostrar Operaciones... (F6)

Color	Talla	Cant Pend	Cant	s	Obs
PITCH BLAC	L			X	
				X	
				X	
				X	
				X	
				X	
				X	
				X	
				X	
				X	

OP: 152475

Op	Número de Hoja	Detalle del Arte	Color
<input type="checkbox"/>	02045-01-03-03	L920	PITCH BLAC
<input type="checkbox"/>	02045-01-03-05	L920	PURE WHITE

Anular

10,490    10,490

Totaliza >>>    0    0

Tarifa y Prenda:  
0.2700

Guardar (F10)

## ANEXO 3

### CONSULTA DE OP x COLOR PROCESO Y SERVICIO

Consultas de Producción

Version: 20131024

TOPY

VOLIVE: TOPY TOP S.A.

OLIVE: wpcw00s

PCP CC: Compañía OP TOPY TOP S.A.

14112: OP 152202

Activo: TSHIRT C/RED M.CORTA DELANT/ESPAL SIN BORD.

31/10/13  
VOLIVERA

Consulta de Op x Color - Proceso - Servicio

Buscar Imprimir

Color	Proceso	Servicio	Ingresos	Salidas	Mermas	En.Proceso	Terceros	P.Recepcion
ENTRA BLUE	CORTE	Corte despacho - 1323    TOPY TOP S.A.	16	16	0	0	0	0
	CORTE	Corte despacho - Chincha    TOPY TOP S.A.	590	590	0	0	0	0
	BORDADO EN PRENDA	Produccion de Bordado    TOPY TOP S.A.	582	336	0	246	0	0
	DESPACHO LIMPIEZA EN	TOPY TOP S.A.    TOPY TOP S.A.	10	10	0	0	0	0
	BORDADO LIMPIEZA EN	LIMPIEZA Y RECORIE    TOPY TOP S.A.	10	10	0	0	0	0
	BORDADO DESPACHO EN	DESPACHO DE BORDADO PRENDA    TOPY TOP S.A.	336	10	0	326	0	0
	BORDADO EN APLICACIÓN	Auñecación Teje    TOPY TOP S.A.	709	0	0	709	0	0
	APLICATIVOS ESTAMPADO	STAR PRINT S.A.	709	709	0	0	0	0
	ESTAMPADO EN PRENDA	STAR PRINT S.A.	592	592	0	0	0	0
	COSTURA	Línea 52 Sup. Gorge Lazo    TOPY TOP S.A.	16	16	0	0	0	0
	COSTURA	Línea 53 Sup. Gorge Lazo    TOPY TOP S.A.	606	606	0	0	0	0
	COSTURA RETORNO	Línea 11 Sup. costura retorno I    TOPY TOP S.A.	365	365	0	0	0	0
	COSTURA RETORNO	CREACIONES TORSIA S.R.LTDA.	515	515	0	0	0	0
	RECEPCION COSTURA	Recepcion de CA - 1323    TOPY TOP S.A.	365	365	0	0	0	0
	DESPACHO COSTURA	DESPACHO - CHINCHA    TOPY TOP S.A.	606	606	0	0	0	0
	DESPACHO COSTURA	Despacho de CA    TOPY TOP S.A.	365	365	0	0	0	0
	ALMACEN DE PRODUCTOS EN	Costura Retorno    TOPY TOP S.A.	606	606	0	0	0	0
	ALMACEN DE PRODUCTOS EN	Estampado    TOPY TOP S.A.	592	592	0	0	0	0
	ALMACEN DE PRODUCTOS EN	Lavandería    TOPY TOP S.A.	1056	1056	0	0	0	0
	ALMACEN DE PRODUCTOS EN	Transito    TOPY TOP S.A.	4	4	0	0	0	0
	ALMACEN DE PRODUCTOS EN	APP-CHINCHA    TOPY TOP S.A.	606	606	0	0	0	0
	LAVADO POR KILOS	LAVADO EN KILOS EXPORTACION    EXPRESS JEANS CILO	594	586	0	0	8	0
	LAVADO POR KILOS	STAR PRINT S.A.	10	10	0	0	0	0
	ESPACHO LAVADO	STAR PRINT S.A.	10	10	0	0	0	0
	AQUE	Empaque - 1350 - Exportacion    TOPY TOP S.A.	0	0	0	0	0	10
	AQUE	Empaque Exportación Sa das Segundas    TOPY TOP S.A.	16	0	0	16	0	0
GRASSY GRE	CORTE	Corte despacho - Chincha    TOPY TOP S.A.	686	686	0	0	0	0

## ANEXO 4

### CORREO AUTOMATICO QUE SE ENVIA CUANDO SE PROGRAMA POR EL SISTEMA QUE ESTA EN EL ANEXO 2



SERVICIO	ESTILO	OP	COLOR	C. ANTIDAD	BORDADO	FECHA REQUERIDA
TOPY TOP S.A	S14-M1845	152202	NIGHT BLAC	712	BORDADO EN PRENDA	30/10/13

PD: Mail generado automáticamente desde el programa WLSERV8016

## ANEXO 5

### SISTEMA DE AVIOS DONDE SE REVISA SI TENEMOS LOS HILOS DE BORDAR ANTES DE PROGRAMAR

Almacén - Avios  
Consulta de Stock de Avios por Ubicación - v1.0.2

Avio: 0800384719

Und. Almacen: 70 Und. Compra: 10

Avio SAP:

Cod	Descripción Almacén	Ubicación	Stock Actual	C. E.	Estado	OP	F. Req. Clt.	Estilo	Corte
40	INSUMOS	BD2B3	1.000	A	Aprobado	149875	01/10/13	3581	SI
40	INSUMOS	BD2B3	0.900	A	Aprobado	149876	01/10/13	3593	SI
40	INSUMOS	BD2B3	2.000	A	Aprobado	152345	06/12/13	1702	NO

Kardex Artículo  Total Stock: 3.900

Kardex por Artículo  
Saldo Valorizado por Artículo  
Reporte de Stock por Familia - Sub Familia  
Stock x Ubicación  
Reporte de Antigüedad

Orden de Servicio  
Reportes de Stock Disponible/Comprometido  
Ingresos por Importación  
Antigüedad en Línea  
Requerimientos de acabados

# ANEXO 6

## FICHA TECNICA DE BORDADO

<b>TOPY TOP</b>		<b>FICHA TECNICA DE PRODUCCION EXPORTACION DE BORDADO</b>				Fecha: 05/10/13	
AREA DE DESARROLLO DE PRODUCTOS SPEC FINAL 02045-01-03-03						Hora: 10:22 AM	
OP: 152475 (ESTADOS UNID		Color: A4859		PITCH BLACK 2585		Pdas: 6000	
CLIENTE: EXPRESS		ESTILO CLIENTE: 22P5222		T-SHIRT		MERCADO: EXPORTACION	
TEMPORADA: SPRING 2013		DIVISION: CABALLERO		#SDP. Ref: 22161-01		Tipo SDP. Ref: TESTING	
#HJ Tc Pda. Ref:						RHE0004	
Acabado: NORMAL		Ancho Tela: 150cm		Prenda Lavada:		E. Tejido: JERSEY LLANO	
						Fecha Emisión: 05/10/13	
<b>TAMAÑO DE ARTE X TALLA</b> Medidas de Tamaño de Arte (Centímetros)							
MEDIDAS		S	M	L	XL		
Tamaño	Largo	3.346	3.346	3.346	3.346		
Arte	Arco	3.440	3.440	3.440	3.440		
Bastidor		CIRCULAR 25M (HDCP)	CIRCULAR 25M (HDCP)	CIRCULAR 30M (HDCP)	CIRCULAR 30M (HDCP)	CIRCULAR 30M (HDCP)	
Numero de Puntadas		3573	3573	3573	3573	3573	
<b>GRAFICO DE BORDADO</b>							
							
Y:\DPE\Imágenes de Bordado\DDP\Año 2013\Exportador\Express\22P5222\22P5222 - Leon.jpg							
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>							
Descripción Des.:	LEON PEQUEÑO						
Opción:	LOGO						
Tipo:	Automatico						
Cod. Arte:	22P522 - Leon						
Veloc. Maq (RPM):	650	Puntada:	22 - SATIN + TATAMI	Cant. Paradas:	2		
Detalle Desarrollo:	DELANTERO - BORDADO LOGO			Vista Previa:	2	Nro. Recortes:	1
Peña Calado:	NINGUNO			Cant. Color:	2	Bastidor:	CIRCULAR
Bordado:	Vir Ruta	Arte:	1	Camb. Color:	1	Capas Peleor:	2
Tipo Limpieza:							
BUEGARA DE ADUERDO A SWATCH APROBADO.							
<b>RUTA DE LA PRENDA</b>							
Ruta Nro: 1							
Compos:							
1 - PITCH BLACK 2585 - #2 - PURE WHITE -							
Nro.	Proceso	Sub Proceso	Aplicación	Minutaje			
1*	CORTE	CORTE		0.00			
2*	COSTURA	COSTURA		0.00			
ENVIAR LAS PRENDAS POR EL DERECHO A LAVANDERIA							
3*	LAVADO	LAVADO		0.00			
LAVAR POR EL DERECHO							
4*	BORDADO	AUTOMATICO SI/ APLICACION		0.00			
Aprob. Sectorista:	RIBALCEDO	05/10/13 12:30:34	Aprob. Diseño:	Aprob. Lectra:	MIMAY	05/10/13 12:30:05	



FICHA TECNICA DE PRODUCCION EXPORTACION DE BORDADO

Fecha: 31/10/13  
Hora: 12:52:15  
pagina: 2

AREA DE DESARROLLO DE PRODUCTOS SPEC FINAL 02045-01-03-03

OP: 152475 (ESTADOS UNID) Color: A4859 PITCH BLACK 2585 Pdas.: 6000

CLIENTE: EMPRESA ESTILO CLIENTE: 22P5222 T-SHIRT MERCADO: EXPORTACION  
TEMPORADA: SPRING 2013 DIVISION: CABALLERO #SDP, Ref: 22161-01 Tipo SDP, Ref: TESTING #HE0004

Acabado: NORMAL Ancho Tela: 150cm Prenda Lavada E. Tejido: JERSEY LLANO Fecha Emision: 02/10/13

LEON EN DELANTERO LADO IZQ. P.P		
5" COSTURA	COSTURA	0.00
PEGAR TAPETE EN ESCOTE ESPALDA Y ENVIAR LAS PRENDAS POR EL REVER A ESTAMPADO		
6" ESTAMPADO		0.00
ETIQUETA MARCA/TALLA SOBRE PARCHÉ		
7" CLASIFICADO	INSPECCION	0.00
8" ACABADO	ACABADO	0.00

AL MOMENTO DE VAPORIZAR SE DEBE ACOMODAR EL FINAL DE LA MANGA PARA QUE SE VEA SIMETRICO.

Aplicacion	ETQ. PARCHÉ ESCOTE ESPALDA Y EL INTERIOR	Obs:
1 CORTE	COLLARETA	
2 CORTE	FUSIONADO	
4 CORTE	CORTE	
5 COSTURA	COSTURA	

COLORES

No.	Color	Color Proveedor
1	HILO - T.A. 91001	Bianco "Centro"
2	HILO - TREN 70805	Gris Osc "Centro"
3	HILO - T.A. 91001	Bianco "Bobina"
4	HILO - DELTA 2719	Gris CF "Centro"
5	HILO - T.A. 260756	Ososcion "Centro"

COMBINACIONES

No. Combinacion	Comb Prin	Pdas Sol	Pdas Conf	Color
1 PITCH BLACK		6	8	1 HILO - T.A. 91001 2 HILO - TREN 70805
2 PURE WHITE		6	8	4 HILO - DELTA 2719 5 HILO - T.A. 260756

MATERIALES DE BORDADO

Combinacion	Material	Detalle de Material
1 PITCH BLACK	20 TIPOS DE HILO/TEXTURA	4 HILO COSTURA
2 PURE WHITE	21 TIPOS DE ENTRETELA	2 SEMIDEGARRABLE

LISTA DE AVIOS

Etapas	Sub Familia	Und	Var	Descripcion	Tipo	Lead Org	Def Time	% Cif	Merma	Consumo	Total
				Proveedor							
	HILO	MTR	CO	COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 92479 #1 POLYESTER		1	0	5	0.00	8.329	8.329
	HILO BOBINA										
	Avio				Combinacion	Talla	Color		% Mer	Cons	
	0800082867			COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 92479 #110 40/2 5000	PITCH BLACK		BLANCO		0.00	8.329	
	0800082867			COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 92479 #110 40/2 5000	PURE WHITE		BLANCO		0.00	8.329	
	HILO	MTR	CO	COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 92479 #1 POLYESTER		1	0	5	0.00	11.249	11.249
	HILO AG. BORD1										
	Avio				Combinacion	Talla	Color		% Mer	Cons	
	0800082867			COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 92479 #110 40/2 5000	PITCH BLACK		BLANCO		0.00	11.249	
	0800082867			COS HIL POLYESTER DELTA ETQ. 120 COD. 2719 GRIS CL	PURE WHITE		GRIS CL		0.00	11.249	
	HILO	MTR	CO	COS HIL POLYESTER TREN 40/2 70805 GREY 5 POLYESTER		1	0	5	0.00	15.347	15.347
	HILO AG. BORD2										
	Avio				Combinacion	Talla	Color		% Mer	Cons	
	0800177034			COS HIL POLYESTER TREN 40/2 70805 GREY 5000 YDS	PITCH BLACK		GRIS OSC		0.00	15.347	
	0800208881			COS HIL POLYESTER TOPY ACENTO 432 C7029 5000 MTR	PURE WHITE		AZUL OSC		0.00	15.347	
	ENTRETELA	MTR	CO	ENT NO TEJIDA PARA BORDADO PELON DESINO TEJIDA PARA BORDADO		1	0	5	0.00	0.026	0.026
	PELON P.BORDADO										

Aprob. Sectorista: R5ALCECO 05/10/13 12:20:31 Aprob. Diseño: Aprob. Lectra: MIMAV 05/10/13 12:30:05

**FICHA TECNICA DE PRODUCCION EXPORTACION DE BORDADO**Fecha: 31/10/13  
Hora: 12:30:15  
Página: 3

AREA DE DESARROLLO DE PRODUCTOS SPEC FINAL 02045-01-03-03

OP: 152475 (ESTADOS UNIDOS) Color: A4859

PITCH BLACK 2585

Pdcs: 6000

CLIENTE: EXPRESS ESTILO CLIENTE: 22P5222 TUBIERT MERCADO: EXPORTACION

TEMPORADA: SPRING 2013

DIVISION: CABALLEROS

#SDP, Ref: 22161-01

Tipo SDP, Ref: TESTING

#H) Tc Pda, Ref:

RNE0004

Acabado: NORMAL Ancho Tela: 150cm Prenda Lavada: E. Tejido: JERSEY LLANO Fecha Emision: 03/10/13

Avio	Combinación	Tela	Color	% Mer	Cona.
0800327301 ENT NO TEJIDA PARA BORDADO PELON DE GARRABLE BLANCO PITCH BLACK				0.00	0.00
0800327301 ENT NO TEJIDA PARA BORDADO PELON DE GARRABLE BLANCO PURE WHITE				0.00	0.00

**AGUJAS DE BORDADO**

Aguja	Tamaño
DB XKS	70

**UBICACIONES Y MEDIDAS**

No. Ubicacion	Descripción	X1	X2	M	L	EL
1 PRENDA LAVADA (SEM-TERO)						
A	DE HPS A INICIO SUPERIOR DE BORDADO EN LADO IZQ. P.P. (VER GRAFICO)	678	758	738	758	778
B	DE CENTRO DE PRENDA A INICIO LATERAL DE BORDADO EN LADO IZQ. P.P. (VER GRAFICO)	318	314	338	312	358

**OBSERVACIONES****RECOMENDACIONES**

- \* VERIFICAR Q LAS MAQUINAS, ESTEN LIBRE DE POLVO, ACEITE, ETC. AL MOMENTO DE EMPEZAR LA PRODUCCION.
- \* FORRADO DE LA MESA
- \* PRESENTAR MANICURE ADECUADO PARA EL BORDADO ASI COMO TAMBIEN PARA LA LIMPIEZA (PELON, HILOS, ETC)
- \* NO UTILIZAR ANILLOS, PULCERAS, RELOJES, ETC
- \* VERIFICAR Q LA INFORMACION, DETALLADA EN LA FICHA TECNICA, COINCIDA CON LOS AVIOS, PONCHADOS, Y SWITCHS
- \* VERIFICAR LOS MATERIALES A USAR.

**ARRANQUE DE PRODUCCION**

- \* BORDAR 01, PRENDA O PIEZA. VERIFICAR QUE NO EXISTAN ALTERACIONES DE NINGUN TIPO (BORDADO) (CONTAMINADO, ETC) REVISAR LA PRENDA A TRASLUZ Y DESCARTAR PERFORACIONES O DAÑEN EL TEJIDO.
- \* REVISAR LA RUTA - EN CASO QUE INDIQUE LAVADO. SE PROCEDERA A ENVIAR LA MUESTRA BORDADA A LAVAR CONTROL DE CALIDAD (TOPY TOP) APROBARA LA MUESTRA (ANTES Y DESPUES DE LAVAR). CON ELLO ESTABLECIDO SE DARA VALIDACION AL ARRANQUE DE PRODUCCION.

**TECNICA**

- \* TRABAJAR CON LAS TENSION BIEN REGULADAS (SUELTA), EL BORDADO NO DEBERA RECOGER LA PRENDA.
- \* EN CASO DE LLEVAR APLICADOS TROQUELADOS. CONTROLAR Y ROCEAR Poca GOMA O SPRAY ADHESIVE.

**OBSERVACIONES!**

- \* RESPETAR LAS MEDIDAS DE UBICACION.
- \* CUALQUIER CONSULTA ADICIONAL, COMUNICARSE CON:
  - SECTORISTA DE LA CUENTA, AL TELF: 319-3000 / ANEXO: 5709 - 5713.
  - MUESTRAS DE BORDADOS, AL TELF: 319-3000 / ANEXO: 5741.
- \* MUESTRA DESARROLLADA, BORDADO EN MAQUINA TAJIMA.

**OBSERVACIONES GENERALES!**

- \* PELON A USAR: 800327301 SEMI-DESARRABLE, ENT NO TEJIDA PARA BORDADO PELON DESGARRABLE BLANCO 1.50 MTR W 55 PROV. SMI TEXTIL SAC.
- \* FICHA ACTUALIZADA 05/10/13.

**IMPORTANTE**

- \*\*\* OJO \*\*\* RESPETAR UBICACION. CUALQUIER DUDA CONSULTAR ANTES DE PROCEDER. (NO HABRA TOLERANCIA)

**RELACION DE GRAFICOS**

Aprob. Sectorista: RSALCEDO 05/10/13 12:20:31

Aprob. Diseño:

Aprob. Lectra: MIMAY

05/10/13 12:30:05



FICHA TECNICA DE PRODUCCION EXPORTACION DE BORDADO

Fecha: 31/10/13  
Hora: 19:52:15  
pagina: 4

AREA DE DESARROLLO DE PRODUCTOS SPEC FINAL 02045-01-03-03

OP: 152475 (ESTADOS UNID Color: A4859

PITCH BLACK 2585

Pdas: 6000

CLIENTE: EXPRESS

ESTILO CLIENTE 22P5222

T-SHIRT

MERCADO EXPORTACION

TEMPORADA: SPRING 2013

DIVISION: CABALLERO

#SDP: Ref: 22161-01

Tipo SDP: Ref: TESTING

#HJ Tc Pda. Ref:

RHE0004

Acabado: NORMAL

Ancho Tela: cm Prnda Lavada

E. Tejido: JERSEY LLANO

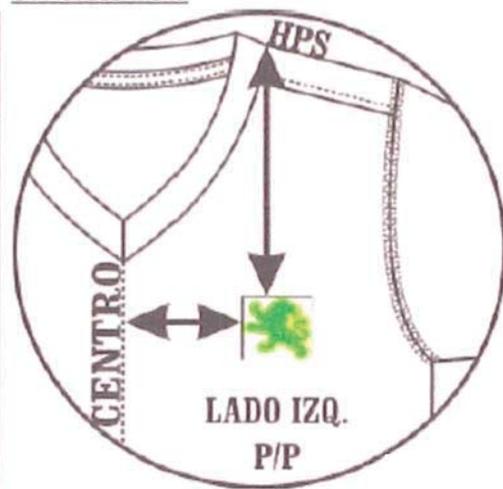
Fecha Emision: 09/12/13

PRENDA DELANTERA



Y:\DPE\\_ACTUAL SIZE 2013\\_MAY ALFEXPRESS\5222 DEL ZON

GRAFICO DELANTERO



Y:\DPE\\_ACTUAL SIZE 2013\\_MAY ALFEXPRESS\5222 DEL ZON

MOLLINEDO GONZALES, CARLA PAOLA

SALCEDO OSCCO, ROSARIO

VASQUEZ QUISPE, JAIME EPIFANIO

Ejecutiva Cuentas

Sectorista Desarrollo

Analista de Bordados

MAY QUISPE, MAYRA ROSARIO

Responsable de Ubicacion

Aprob. Sectorista: SALCEDO 09/10/13 12:00:31

Aprob. Diseño:

Aprob. Lectra: MINAY

09/10/13 12:30:05

## TABLAS

## TABLA1

### TABLA DE MOTIVOS DE INCUMPLIMIENTO DE SERVICIO

IT	MOTIVOS	CODIGO
1	Cambio de Prioridad	A
2	Incumplimiento de Corte	B
3	Incumplimiento de Costura	C
4	Incumplimiento de Estampado	D
5	Incumplimiento de APP	E
6	Incumplimiento de DDP	F
7	Incumplimiento de Logistica	G
8	Incumplimiento de Lavanderia	H
9	Incumplimiento de servicios de limpieza	I
10	Falta corregir stock en sistema	J
11	Cambio de Ruta	K
12	Reprogramacion a otro servicio	L
13	Rechazos por control de calidad	M
14	Incumplimiento de aplicados	N
15	Ausentismo	O
16	Demora de calibración de máquina	P
17	Mal Calculo de Capacidad	Q
18	Incumplimiento del Servicio	R
19	Aprobacion de Arte	S
20	Calidad aplicado (recorte)	T
21	Modificación de DDP (en proceso)	U
22	Calidad aplicado (tono)	V
23	Rechazo de avios	W

**TABLA2**

**TABLA DE TIPO DE AGUJAS PARA BORDADO SEGÚN EL HILO A  
USAR EN EL BORDADO**

Recomendación de Aguja x Tipos de Hilos

Agujas Madeira	RG (Punta Aguda)	FFG/SES (Punta Media Redonda)	FFG/SUK (Punta Redonda)	PR 600 FG/SUK (Punta Redonda)	HILOS	
N° 65 /# 9	-	●	-	-	Viscosa Poliester Metalico Poliester Extra Mate	Classic N°60 y N°40 Polyneon N°60 y N°40 FS N°50 y N°40 FROSTED MATT N°40
N° 70 /# 10	-	●	-	-	Viscosa Poliester Metalico	Classic N°40 Polyneon N°40 FS N°50 y N°40
N° 75 /# 11	●	●	-	●	Viscosa Poliester Metalico Poliester Extra Mate 100% Aramid Especial de Efecto	Classic N°40 y N°30 Polyneon N°40 FS N°50 y N°40 Frosted Matt N°40 Fire Fighter N°40 Luna N°40
N° 80 /# 12	●	●	-	-	Poliester 100% Aramid Especial de Efecto	X.tra N°30 Fire Fighter N°40 Luna N°40
N° 90 /# 14	●	●	-	●	Metalico Poliester Metalico	Supertwist N°30 X.TRA N°30 FS N°30, N°35, N°45
N° 100 /# 16	●	-	●	●	Lana Metalico Viscosa Metalico	Burmilana N° 12 Supertwist N° 12 Classic N° 12 Fs N°20, N°15

**TABLA3**

**PAGO DE EFICIENCIA DEL PERSONAL DE BORDADO EN TOPY TOP**

TOPY TOP				
Categoría	A	B	C	D
% EFIC.	Supervisor Encargado	Bordador	Inspector	Manuales
70%	9.69	7.10	3.50	3.00
71%	9.74	7.15	3.55	3.05
72%	9.79	7.20	3.60	3.10
73%	9.84	7.25	3.65	3.15
74%	9.89	7.30	3.70	3.20
75%	9.94	7.35	3.75	3.25
76%	9.99	7.40	3.80	3.30
77%	10.04	7.45	3.85	3.35
78%	10.09	7.50	3.90	3.40
79%	10.14	7.55	3.95	3.45
80%	16.00	12.48	6.12	5.17
81%	16.05	12.53	6.17	5.22
82%	16.10	12.58	6.22	5.27
83%	16.15	12.63	6.27	5.32
84%	16.20	12.68	6.32	5.37
85%	16.25	12.73	6.37	5.42
86%	16.30	12.78	6.42	5.47
87%	16.35	12.83	6.47	5.52
88%	16.40	12.88	6.52	5.57
89%	16.45	12.93	6.57	5.62
90%	20.00	15.14	8.07	6.82
91%	20.05	15.19	8.12	6.87
92%	20.10	15.24	8.17	6.92
93%	20.15	15.29	8.22	6.97
94%	20.20	15.34	8.27	7.02
95%	20.25	15.39	8.32	7.07
96%	20.30	15.44	8.37	7.12
97%	20.35	15.49	8.42	7.17
98%	20.40	15.54	8.47	7.22
99%	20.45	15.59	8.52	7.27
100%	26.00	18.23	11.64	9.69
101%	26.05	18.28	11.69	9.74
102%	26.10	18.33	11.74	9.79
103%	26.15	18.38	11.79	9.84
104%	26.20	18.43	11.84	9.89
105%	26.25	18.48	11.89	9.94
106%	26.30	18.53	11.94	9.99
107%	26.35	18.58	11.99	10.04
108%	26.40	18.63	12.04	10.09
109%	26.45	18.68	12.09	10.14
110%	28.00	19.85	12.84	10.87
111%	28.05	19.90	12.89	10.92
112%	28.10	19.95	12.94	10.97
113%	28.15	20.00	12.99	11.02
114%	28.20	20.05	13.04	11.07
115%	28.25	20.10	13.09	11.12
116%	28.30	20.15	13.14	11.17
117%	28.35	20.20	13.19	11.22
118%	28.40	20.25	13.24	11.27
119%	28.45	20.30	13.29	11.32
120%	30.00	21.49	14.01	12.01

## TABLA4

### TARIFA DE PAGOS POR SERVICIO DE BORDADO

PRECIOS DE BORDADOS 2013									
DATOS				Costo de Servicio					
Cliente	OP	Color	Graf.Arte	Ptd	Std	0%	2%	3%	5%
LIFE IS GOOD	137721, 144344	CARGO BROWN		7,947	14.71	\$ 1.15	\$ 1.18	\$ 1.18	\$ 1.20
LIFE IS GOOD	137721, 144344	AVOCADO GREEN		9,642	17.65	\$ 1.33	\$ 1.36	\$ 1.38	\$ 1.40
LIFE IS GOOD	137721, 144344	PACIFIC BLUE		9,721	17.75	\$ 1.34	\$ 1.37	\$ 1.38	\$ 1.40
BROOKSFIELD	144394	VERMELHO, BRANCO		2,517	6.60	\$ 0.62	\$ 0.63	\$ 0.64	\$ 0.65
BROOKSFIELD	144442	CINZA ESCURO, VERDE MUSGO		2,238	6.22	\$ 0.60	\$ 0.61	\$ 0.62	\$ 0.63
BROOKSFIELD	144444	MARINHO, BRANCO,		2,409	6.91	\$ 0.65	\$ 0.66	\$ 0.67	\$ 0.68