

Universidad Nacional de Ingeniería  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



# **EVALUACION DE UN PROYECTO DE EXPANSION**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Ricardo Pozo Medina**

Lima - Perú

2003

## DEDICATORIA

*A mi familia*

*Mi padre Amaro como persona es el modelo a emular y mejorar.*

*Mi madre Alejandrina que con convincentes argumentos y apoyo incondicional me ayudaron a terminar la carrera.*

*A mis tres hermanos Angélica, Carlos y Roberto, sus aportes a mi vida personal y profesional se extiende mucho más allá de lo que cabría esperar de unos hermanos y amigos al mismo tiempo.*

## INDICE

Descriptores Temáticos .....	1
Resumen Ejecutivo.....	2
Introducción .....	4
I. Antecedentes	
1.1 Diagnóstico Estratégico .....	7
1.2 Diagnóstico Funcional .....	8
1.2.1 Producto .....	8
1.2.2 Clientes .....	9
1.2.3 Proveedores .....	9
1.2.4 Materia Prima .....	10
1.2.5 Proceso de Hilatura .....	11
1.2.6 Organización de la empresa .....	13
II. Marco Teórico .....	14

III.	Proceso de Toma de decisiones	
3.1	Planteamiento del problema .....	18
3.2	Alternativa de solución .....	20
3.3	Metodología de solución .....	21
IV.	Evaluación de resultados .....	29
V.	Conclusiones y Recomendaciones .....	31
5.1	Conclusiones .....	31
5.2	Recomendaciones .....	33
	Bibliografía .....	35
	Anexos .....	36

**DESCRIPTORES TEMATICOS**

Proyecto de Inversión

Inversión en Activo Fijo

Flujo de Caja

Empresa Textil

Ratios Financieros

Reestructuración de deudas

El proceso Algodonero

Hilandería

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Corporación Textil S.A. (CORTESA) e Inversiones y Servicios S.A. (INSERSA) son compañías dedicadas a la industria textil; ambos pertenecen a los mismos accionistas y están verticalmente integrados.

Como podemos comprobar en los estados financieros al finalizar 1999 Cortesa se encuentra casi en quiebra, la gravedad del problema es clara, no tiene rentabilidad ni utilidades, falta liquidez y hay un fuerte endeudamiento. Es en este momento que el directorio de la empresa toma la decisión de cerrar la planta de confecciones seguir con la hilandería que arrojaba utilidad operativa y no tenía problemas de calidad ni de producción y aplicar un programa de reestructuración empresarial atacando 3 puntos : 1) Reducción de costos; 2) Reestructuración de deudas; 3) Gerencia Profesional.

La deuda con Inersa de US\$ 934,365; se paga a una tasa de 10% en un periodo de 3 años, se empezaría a pagar en julio del 2003. Con los bancos se termina de negociar antes del 2003, y se consigue un periodo de gracia de 6 meses y se refinancia a 5 años.

Antes de terminar las negociaciones y ya reestructurada la empresa, los años 2000 hasta el 2002 Cortesa muestra una recuperación, la utilidad operativa llega a un 18%, y la utilidad neta ya es positiva a partir del 2001,

sin embargo aun no se tiene la liquidez suficiente, seguimos dependiendo de Inersa que nos abastece del algodón pues no contamos con capital de trabajo, no podemos pagar puntualmente a nuestros proveedores y el costo financiero sigue muy alto arriba del 30%.

A pesar de la reestructuración que se hizo, el flujo de la empresa aun no es positivo, considerando que el progreso y supervivencia de la empresa requiere de un flujo positivo, no basta con producir utilidades sino que estas deben ser lo suficientes para generar fondos con que pagar intereses y las amortizaciones de la deuda correspondientes a gestiones anteriores.

Adicional a todo esto debido a la presión por precios bajos de nuestros clientes motivada por la importación de hilados con subvaluaciones, dumping o contrabando, hemos aceptado cierta reducción de los precios disminuyendo nuestros márgenes, por lo que un nivel aceptable de ganancia se obtiene por grandes producciones en nuestra planta.

Se plantea duplicar nuestra capacidad de producción con una inversión de US\$ 2, 176,600 en un entorno en que se aprueba el ATPDEA que permitiría exportar un mayor numero de textiles y de acuerdo a expertos solo cubriríamos un 30 o 35% de nuestra cuota, no tendríamos ningún problema en colocar todo nuestro hilado, nos ayudaría a honrar nuestras deudas y mantener un margen interesante que garantice la supervivencia de Cortesa.

## **INTRODUCCION**

CORPORACION TEXTIL S.A. es una de las plantas de hilandería en Perú, con una presencia en el mercado del hilo de algodón peruano de más de 16 años (Fundada el 5 de junio de 1986). Esta localizada en Chincha (200 Km. Al sur de Lima), dedicada a la producción de hilado 100% algodón, a partir de 1998 se aumento la capacidad de producción aproximadamente a 200 TM mensuales con la adquisición de maquinaria italiana.

INSERSA esta dedicada al comercio del algodón, y se encarga de acopiarlo de los agricultores, posteriormente lo procesa en sus 5 desmotadoras ubicados a lo largo de los diferentes valles de la costa del Perú, para venderlo como fibra de algodón.

INSERSA es uno de los principales exportadores y proveedores locales de algodón Tanguis y Pima en el Perú.

La empresa Corporación Textil S.A. dedicada a la fabricación de hilados que es el principal componente para la fabricación de tejidos que luego se cortan y confeccionan en prendas, con una producción anual de 2,400 TN y una facturación de US\$ 2,520 millones, en los últimos 2 años la precaria situación financiera de la empresa hizo que nos quedáramos sin capital de trabajo obligándonos a trabajar en la modalidad de maquila para



nuestro socio Inersa quien nos provee del algodón y Cortesa transforma en hilo por lo que factura solo el servicio de hilado.

Actualmente seguimos trabajando en esa modalidad de maquila, cabe señalar que nosotros somos proveedores de empresas de confecciones que exportan gran parte de su producción, una de ellas Topy Top con quien hemos hecho otra alianza similar a la de Inersa para el año 2003, le vamos a producir cerca de 170 TN mensuales y ellos nos entregan su algodón y nosotros les cobramos la transformación.

Además en el contexto en que Estados Unidos representa casi un 50% de nuestras exportaciones y la aprobación del ATPDEA que permite la entrada de productos textiles, entre otros, con arancel cero (antes del convenio era de 20%) este beneficio del ATPDEA no significa que los exportadores de confecciones van a subir sus precios y que también podrá subir el precio del algodón. Lo único que va a suceder es que se podrá exportar más volumen de prendas de vestir, pero no a un mayor precio. Hay que considerar que no cualquier empresa puede exportar a los Estados Unidos sino que tiene que pasar ciertas certificaciones para comprobar que tiene niveles de calidad y estándares de producción que requieren.

Las empresas nacionales que han sentido el impacto de la ATPDEA son las que estaban en capacidad y condiciones para exportar y según la SNI aun con más empresas que ingresaran a exportar no cubriríamos más que el 30% o 35% de la cuota que nos han asignado. Para poder llegar a

aprovechar la cuota total necesitaríamos una inversión que no existe en el Perú, la que asciende a US\$ 400 millones.

Todas estas consideraciones significan que el techo por crecer esta bien arriba, y un aumento en nuestra capacidad de producción seria muy recomendable pues solo produciendo para Topy Top ocupamos el 85% de nuestra capacidad dejando poco margen para colocar a nuestros otros clientes igualmente importantes, de esta manera incrementamos nuestras ventas y si seguimos controlando nuestros costos la utilidad alcanzaría para amortizar la deuda y serviría para balancear nuestro flujo que según las proyecciones esta en rojo aun.

En este trabajo intentamos analizar la viabilidad del proyecto de expansión, en primer lugar resumimos los desembolsos de inversión que son necesarios para el proyecto, luego hacemos un calculo de los costos operativos y ya tendríamos la suficiente información para determinar el periodo de recuperación, la Tasa Interna de Retorno, el VAN (a un costo de capital fijado en 10%), y una vez determinado los flujos del proyecto se adicionaran al flujo normal para observar como lo ayuda.

La alternativa de financiamiento es un préstamo bancario a una tasa de 10.5% y a tres años con 6 meses de gracia, se hace el análisis respectivo.

## **I. ANTECEDENTES**

### **I.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO**

#### **I.1.1 Análisis del medio Externo**

**Oportunidades** - Aprobación de ATPDEA que incrementa  
Nuestras exportaciones a EEUU

**Amenazas** - Variación de Precios del Hilado  
- Recesión del País  
- Recesión en los EEUU  
- Política Económica del Gobierno  
- Hilado Importado

#### **I.1.2 Análisis del Medio Interno**

**Fortalezas** - Producto Hilado muy bien aceptado entre los  
Exportadores

- Calidad del Hilado
- Know How del proceso productivo.
- Personal de producción muy bien capacitado.
- Abastecimiento de Algodón por parte de Inersa

**Debilidades**

- Precaria situación económica de la empresa
- Dependencia con la Banca

**I.2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL**

**I.2.1 Producto**

El tipo de algodón que CORTESA utiliza en la producción del hilado generalmente es el algodón tanguis, cuya calidad es altamente reconocida en el mundo entero. Este hilo es muy solicitado ya que el algodón tanguis es cosechado (recogido a mano), y tiene un proceso de desmote muy lento, razón por la cual obtenemos un bajo contenido de neps a diferencia de otros algodones. También hemos tenido experiencias muy satisfactorias con el algodón importado (argentino australiano y americano), llegando a obtener hilados de muy buena calidad.

Actualmente venimos trabajando con algunas de las empresas exportadoras de prendas de algodón más exitosas aquí en Perú, utilizando para esto algodón importado (argentino y americano), con unos resultados realmente satisfactorios.

Nuestra producción está dedicada preferentemente a hilado que oscilan entre los títulos 30/1 al 10/1 torsión bonetería. Dadas las bondades del algodón y al buen trabajo en la planta hemos logrado obtener un buen producto.

### **I.2.2 Clientes**

Cortesa es una empresa preocupada en elaborar Hilados que corresponden a las altas exigencias de nuestros clientes (todas exportadoras de prendas).

Nuestros principales clientes son Topy Top, Diseño y Color, Industrias Nettalco, Full Cotton, Aventura, entre otros.

### **I.2.3 Proveedores**

Nuestro socio estratégico es Inersa el cual nos provee de algodón ahora en la modalidad de maquila, por lo que en la actualidad no

tenemos problemas con el abastecimiento de algodón ni asumimos un costo por ello.

### **I.2.4 Materia prima – la fibra de algodón**

La primera etapa en la elaboración de telas implica la producción de la materia prima, ya sea el cultivo de algodón, lino u otras plantas, la cría de ovejas o gusanos de seda, o la producción química de fibras; a continuación la fibra se hila y posteriormente se usa el hilo para tejer las telas. Después del teñido y el acabado, el material puede suministrarse directamente a un fabricante de productos textiles o a un minorista que lo vende a particulares que confeccionan prendas de vestir.

Nos concentramos en el algodón que es la fibra que más usamos. Su calidad depende de su finura, pureza, brillo, color y, en especial, de la longitud de la fibra (hilo). Cuanto mayor es la longitud de la fibra (suele oscilar entre 10 y 50 mm.) tanto más fino, resistente y regular es el hilo que se obtiene. El algodón de fibra larga es más caro que el de fibra media y corta.

#### *Propiedades del Algodón*

Resistente al rasgado, al frote, gran poder absorbente, resistencia al calor, lavable (puede hervirse), no se apelmaza, no se apolilla, es

fresco, flexible no acumula electricidad estática. Su tendencia a arrugarse y su poca resistencia a la estabilidad dimensional pueden mejorarse ampliamente mediante un tratamiento de acabado adecuado, así como igualmente su tendencia a arder rápidamente.

Los valores intrínsecos e importantes del algodón, son los siguientes:

- Resistencia
- Longitud
- Uniformidad de la longitud
- Micronaire
- Madurez
- Contenido de fibra corta
- Botones

### **1.2.5 El proceso de Hilatura**

Las telas se elaboran mediante operaciones como tejido, trenzado o filtrado. Las fibras que se utilizan para hacer telas son 5: lana, algodón, lino, seda, y las fibras sintéticas (poliéster).

Las fibras sintéticas se suministran en forma de filamentos o de fibras cortas, la fibra de filamento continuo se convierte en hilo al igual que la seda. Las fibras sintéticas cortas se procesan antes del hilado de forma similar al algodón crudo o la lana.

Para obtener hilo a partir de filamentos continuos basta torcerlos, pero en el caso de fibras cortas hay que cardarlas para combinar las fibras en una estructura continua semejante a la de una cuerda, peinarlas para estirar las fibras largas y torcer las hebras continuas resultantes. El torcer más o menos los hilos determina alguna de sus características. Una torsión ligera proporciona telas de superficie suave, mientras que los hilos muy torcidos producen tejido de superficie dura, resistentes a la abrasión y menos propensos a ensuciarse y a arrugarse, sin embargo los tejidos hechos con hilos muy torcidos encogen más.

### Apertura

Abre los copos de fibra, eliminando el polvo

### Preparación

Paraleliza las fibras y regulariza las cintas y obtiene mecha

### Cardado/peinado

Disgrega las fibras eliminando las impurezas y obtiene un velo plegado en forma de cinta.

### Continua

Estirado y torcido de la cinta obteniendo el hilado en forma de husada

### Conera



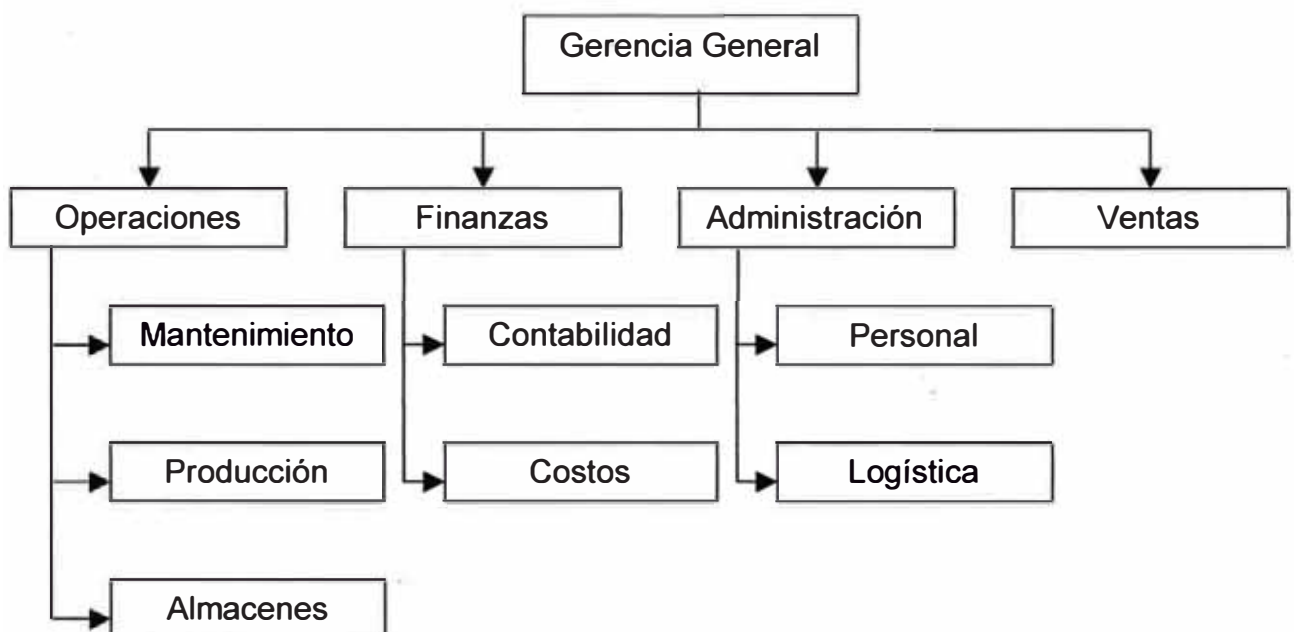
Trasvase el hilado de la husada a formato de bobina de mayor capacidad

Propiedades del hilo

Las propiedades del hilo involucradas son las siguientes:

- 1) Tipo del hilo (de continua u Open End, cardado o peinado, etc.)
- 2) Título y variación de título
- 3) Torsión y variación de torsión
- 4) Propiedades friccionales
- 5) Resistencia

**I.2.6 Organización de la Empresa**



## **II. MARCO TEORICO**

Desde el inicio hasta el año 1997 Cortesa tenia unas ventas aproximadas de US\$ 4 millones por año con una capacidad de producción de 100 toneladas mensuales siendo la utilidad de operación cerca de un 6% sobre las ventas, es en este año 1997 donde el directorio de la compañía toma la decisión de ampliar los negocios ya se contaba con la desmotadora y la hilandería, para completar el ciclo textil faltaba la tejedura, tintorería y por ultimo las Confecciones siempre dirigiéndose a las exportaciones.

Montar plantas de Tejeduría, Tintorería y Confecciones al mismo tiempo resultaba una inversión muy grande por lo que en una primera etapa se decide solo por las Confecciones. Se instala en Chíncha aprovechando un terreno propiedad de los accionistas invirtiendo aproximadamente US\$ 1 millón incluyendo las cerca de 100 maquinas (remalladoras, costura recta, etc.) repuestos y montaje, estando las maquinas operativas al final del año 97 con una capacidad de producción de 500,000 minutos que representan en prendas básicas cerca de 50,000 prendas mensuales, cabe anotar que en el sector confecciones existen compañías con una capacidad de 2,3 y hasta 8 millones de minutos es decir 4, 6 y hasta 16 veces nuestra planta.

El año 1997 fue un año clave en cuanto a decisiones de inversiones, debido al mercado creciente de las exportaciones el consumo de hilado iba en aumento, en ese contexto también se decide ampliar la capacidad de producción de la Hilandería de 100 toneladas mensuales al doble, con una inversión de US\$ 2 millones.

Además el directorio toma como fuente de financiamiento la banca y espera que los resultados sean bastante rentables que les permita pagar las obligaciones que contraen, se toma una deuda cercana a los US\$ 3 millones, adicional a esto se adquiere una gran cantidad de algodón de nuestro socio estratégico Inersa para que no se tenga problemas en el abastecimiento de la materia prima debido al crecimiento de nuestra planta y de la misma planta de confecciones.

Voy a centrar mi análisis en 2 etapas: una hasta 1999 y la otra del 2000 hasta la actualidad.

En la primera etapa a pesar que en los años 1998, 1999 se incrementa nuestra facturación a US\$ 7 millones anuales la utilidad operativa cae a 2% en el 99 y la utilidad neta es peor siendo -12% y -25% sobre las ventas en el 99 y 2000 respectivamente, la rentabilidad de la inversión de los accionistas es negativa en el 99 llega a -24% (anexos 5 y 6).

El activo corriente al año 1999 se encuentra centrada principalmente en las cuentas de inventario entre materia prima y producto terminado (mayormente de algodón que alcanza una cantidad de 24,500 QQ valorizada en S/. 9, 311,919), además parte importante del algodón están garantizando prestamos bancarios mediante warrants (anexo 3).

El pasivo circulante esta compuesto por la deuda con Inersa por el algodón en Letras por S/. 6, 217,641 y prestamos bancarios por S/. 13, 672,718 que se utilizaron para la compra de maquinaria de hilado y confecciones y capital de trabajo (anexo 4).

La empresa queda descapitalizada en 1999 (capital de trabajo negativo) se queda sin recursos para cubrir las erogaciones para su funcionamiento. No tiene liquidez para cubrir las necesidades de corto plazo (activo corriente es menor que el pasivo corriente), el índice de liquidez llega a 0.74 además el coeficiente de tesorería es de 0.02 casi nos quedamos sin caja (anexo 6).

Observando los índices de solvencia y endeudamiento se nota que Cortesa se hace más dependiente de los prestamos y esta mas endeudada, el costo del endeudamiento es demasiado alto llega a 25.39% (anexo 6).

En la parte operativa vemos una buena performance los días de cobranza están disminuyendo, y por el contrario los días de pago aumentan, significa que nos apalancamos con nuestros proveedores pagándoles en 93.2 días y a nuestros clientes les cobramos en 23.6 días, aparentemente el

departamento de cobranzas es muy eficaz pero lo que ocurre es que se vende y las facturas se canjean con letras que se descuentan al instante en los bancos siendo esta una de las causas del alto porcentaje de intereses financieros (anexo 6).

Como podemos comprobar al finalizar 1999 la empresa se encuentra casi en quiebra la gravedad del problema había sido determinada, no tiene rentabilidad ni utilidades, falta liquidez, se tiene mayor endeudamiento. Es en este momento que el directorio de la empresa toma la decisión de cerrar la planta de confecciones seguir con la hilandería que arrojaba utilidad operativa y no había tenido problemas de calidad ni de producción, y aplicar un programa de reestructuración empresarial atacando 3 puntos básicos: 1) Reducción de costos; 2) Reestructuración de deudas; 3) Gerencia Profesional.

Terminada las negociaciones y reestructurado la empresa, los años 2000 hasta el 2002 Cortesa muestra una recuperación, la utilidad operativa llega a un 18%, y la utilidad neta ya es positiva a partir del 2001, sin embargo observando los ratios aun no se tiene la liquidez suficiente, seguimos dependiendo de la empresa hermana Inersa que nos abastece del algodón pues no contamos con capital de trabajo y no podemos pagar puntualmente a nuestros proveedores adicional a esto el costo financiero sigue muy alto por encima del 30% (anexo 6).

### III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

#### III.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de toda la reestructuración que se hizo el flujo de caja de la empresa aun no es del todo positivo, considerando que el progreso y supervivencia de la empresa requiere de un flujo de caja positivo, no basta con producir utilidades sino que estas deben ser lo suficientes para generar fondos con que pagar intereses y las amortizaciones de la deuda correspondientes a gestiones anteriores. El Flujo de Caja Neto ( FCN) es igual al margen operativo más depreciación (MOD), menos los intereses (I) y menos las amortizaciones de la deuda no operativa (A), según una formula que podría expresarse así:

$$FCN = MOD - I - A.$$

El margen operativo de Cortesa incluida depreciación es de 25% de las ventas, se espera pagar 15% por concepto de Intereses, en 5 años se renegocia la deuda. La deuda es de US\$ 3, 789,000 y los ingresos por ventas son de US\$ 2, 467,000

Flujo de Caja Neto				
Concepto	Valor Dado		Deuda / Ventas	%Ventas
Margen Operativo mas Depreciación	25%			25%
Intereses	15%	x	1.54	-23%
Amortización (deuda a 5 años)	20%	x	1.54	-31%
Flujo de caja neto				-29%

De acuerdo al cálculo la empresa pierde caja en un monto equivalente al 29% de sus ventas anuales, es decir casi US\$ 40,000 al año, para una empresa convaleciente de su bolsillo no puede soportar una pérdida de caja semejante, se observa claramente en el flujo proyectado hasta el 2007 tendríamos problemas de caja, que nos obligaría a incurrir nuevamente a sobregiros, demora en el pago a proveedores inclusive el pago de la renegociación estaría en peligro. Con lo podríamos dejar de operar o ser absorbido por un competidor mas fuerte.

### **III.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCION**

Ante este diagnostico y a pesar que Cortesa ya tiene utilidad pero las amortizaciones de la deuda son altas cuyo efecto no se ve reflejado en el estado de perdidas y ganancias, la situación de su caja esta complicadísima, y cuando se vende menos de lo que se debe cualquier empresa esta en serios problemas.

Ahora había que definir que hacer.

En estos casos existen tres alternativas:

- 1) Subir el margen operativo vendiendo más y bajando costos.
- 2) Bajar la presión de los pasivos, renegociando las tasas y extendiendo los plazos de la deuda y aportando capital para reducir pasivos.
- 3) Vender activos tales como acciones, activos improductivos o redundantes a aquellos que no estén directamente relacionados con el giro de la empresa, con el objeto de reducir deuda.

Casi todas estas recetas ya lo hemos hecho, hemos reducido costos, renegociamos la deuda y la maquinaria con que contamos es la justa y necesaria. Solo faltaría vender mas y para eso aumentar nuestra capacidad de planta pues en la actualidad vendemos todo lo que producimos.



## Proceso de toma de decisiones

---

Se plantea duplicar nuestra capacidad con una inversión de US\$ 2, 176,600 en un entorno en que se aprueba el ATPDEA que permitiría exportar un mayor número de textiles y de acuerdo a expertos solo cubriríamos un 30 o 35% de nuestra cuota no tendríamos ningún problema en colocar todo nuestro hilado.

Vamos a realizar un análisis de cuan beneficioso resulta para nosotros invertir en Maquinaria y duplicar nuestra producción para poder honrar nuestras deudas y mantener un margen interesante que garantice la supervivencia de Cortesa.

### III.3 METODOLOGIA DE SOLUCION

#### COMPRA DE MAQUINAS USADAS (APROX.1992)

Maquina	=	<b>Continua</b>
Cantidad	=	<b>11 MARZOLI</b>
Husos por maquina	=	584
Nro de Husos totales	=	6,424
<b>Producción Anillos Nueva</b>	=	<b>103,000.00 Kg. De Hilado 24/1</b>
Costo de Continua US\$	=	55,000.00
Inversión total en Continuas	=	605,000.00
Maquina	=	<b>Continua</b>
Cantidad	=	<b>12 INGOLDSTADT</b>
Husos por maquina	=	584
Nro de Husos totales	=	7,008

### Proceso de toma de decisiones

<b>Producción</b>	=	<b>107,000.00 Kg. De Hilado 24/1</b>
Costo de Continua US\$	=	40,000.00
Inversión total en Continuas	=	480,000.00
<b>Maquina</b>	=	<b>Peinadora</b>
Cantidad	=	<b>4 MARZOLI</b>
<b>Producción Anillos Nueva</b>	=	<b>85,000.00 Kg. De Hilado 24/1</b>
Costo de Peinadora US\$	=	62,500.00
(Incluye la nacionalización)		
Inversión total en Peinadora	=	250,000.00
<b>Maquina</b>	=	<b>Conera</b>
Cantidad	=	<b>3.00 Savio</b>
Nro Cabezas	=	64.00
Costo de Conera	=	62,500.00
Inversión total en Coneras	=	187,500.00
<b>Maquina</b>	=	<b>Mechera MARZOLI</b>
Cantidad	=	6.00
Costo	=	88,600.00
Inversión total en Mecheras	=	531,600.00
<b>Maquina</b>	=	<b>Apertura (Limpiadores, Batan,Manuar)</b>
Cantidad	=	1.00
Costo	=	45,000.00
Inversión total en Apertura	=	45,000.00
Montaje en Planta de Cortesa \$ =		77,500.00
(incluye obras civiles y eléctricas)		
<b>Total Inversión US\$</b>		<b>2,176,600.00</b>
<b>Total Producción Adicional</b>		<b>210,000.00 Kg</b>

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

### 1. MANO DE OBRA DIRECTA

Sueldo Promedio	=	171.43 US\$
Beneficios (33.33%) (Vacaciones, Liquidación y Gratificación)	=	57.14 US\$
Aportaciones del empleador (12.9%)=		22.15 US\$
<b>Total Costo de Mano de Obra</b> (por persona)	=	<b>250.72 US\$</b>
Personal estimado	=	180
<b>Total Costo de planillas</b>	=	<b>45,129.60 US\$</b>

### 2. ENERGIA ELECTRICA

Consumo de Energía eléctrica	=	1,050.000 Kw.
		Tarifa (US\$/Kw.)
Energía Consumida	=	1,049.862 X 25.686
Máxima demanda en Horas Punta	=	0.138 X 4,849.203
		Costo
Energía Consumida	=	26,966.46 US\$
Máxima demanda en Horas Punta	=	669.19 US\$
 <b>Costo Total Energía Eléctrica</b>	 =	 <b>27,635.65 US\$</b>

### 3. EMPAQUE

3.1 Consumo de Conos	=	105,000.000 Unids.
Costo Unitario	=	0.055 US\$/Unid.
<b>Costo de Conos</b>	=	<b>5,775.00 US\$ (a)</b>
 3.2 Consumo de Bolsas	 =	 7,000.000 Unids.
Costo Unitario	=	0.260 US\$/Unid.
<b>Costo de Bolsas</b>	=	<b>1,820.00 US\$ (b)</b>
 <b>Costo Total de Empaque</b>	 =	 <b>7,595.00 US\$ (a)+(b)</b>

#### 4. MANTENIMIENTO DE MAQUINAS

Cantidad de Hilado	=	210,000.000 Kg.
Costo Unitario estimado	=	0.0280 US\$/Kg.
<b>Costo de Repuestos</b>	=	<b>5,880.00 US\$</b>

#### 5. TRANSPORTE DE HILADO

Cantidad de Hilado	=	210,000.000 Kg.
Tarifa (US\$ / Kg.)	=	0.014
<b>Costo Total por Flete</b>	=	<b>3,000.00 US\$</b>

#### 6. SEGUROS

Seguro de Transportes	=	2,169.18
Seguro contra Incendios	=	10,108.00
Maquinaria	=	3,269.78
Seguro de Responsabilidad Civil	=	772.50
Seguro de Deshonestidad	=	2,060.00
<b>Total Seguros</b>	=	<b>18,379.46 US\$</b>

#### CAPITAL DE TRABAJO

Producción Adicional	210,000.00 Kg
Algodón Necesario	5,072.46 Quintales
Precio del algodón	79.00
<b>Capital Necesario</b>	<b>400,724.64 US\$</b>

#### RESUMEN

Total Costo Variable Ampliación US\$	107,619.71
Kilogramos a producir	210,000.00 Kg de Titulo 24/1
Costo Variable Unitario	0.51 US\$ / Kg
Precio de Venta	1.10 US\$ / Kg
Aumento en el capital de trabajo US\$	400,724.64
Vida Útil	10.00 años
Valor de salvamento US\$	500,000.00
Método de depreciación	línea recta

**ANALISIS DE COMPRA DE MAQUINARIA TEXTIL**

**DATOS DE INGRESO**

Costo (base depreciable) US\$	2,176,600
Aumento en capital de trabajo US\$	400,725
Vida Económica US\$	10
Valor de salvamento US\$	50,000
Incremento de ventas US\$	220,500
Incremento de costos variables US\$	107,620
Tasa del impuesto	30%
Costo de capital	10%
Unidades Vendidas Mensuales	210,000
Precio de venta por unidad	1.05
Incremento costos variables por unidad	0.51

**Depreciación anual US\$** **217,660**

**Inversión Neta**

Equipo (Precio FOB)	(2,176,600)
Flete y Manejo Seguro	
CIF	-\$2,176,600
Arancel (12%)	
Base Imponible	-\$2,176,600
Aumento del Capital de W	-\$400,725
IGV (18%)	
Costo total	-\$2,577,325

**FLUJO DE CAJA NETO PARA 10 AÑOS**

Valor de salvamento (+)	\$50,000
Impuesto al valor de salvamento (-)	\$15,000
Recuperación del aumento de capital de Trabajo (+)	\$400,725
Flujo de caja neto terminal	\$435,725

**FLUJO DE CAJA NETO PROYECTADO**

Años										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

*Inversión : Activo Largo Plazo*

Equipo US\$ (2,176,600)

Capital de Trabajo \$ (400,725)

*Flujo de Caja Operativo durante la vida útil del Proyecto*

Unidades Vendidas (KG.)	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000
Ventas	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000	2,646,000
Costos	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436	1,291,436
Renta neta	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564	1,354,564
Depreciación	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660
Ingreso antes de impuesto	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904	1,136,904
Impuesto (30%)	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071	341,071
Utilidad Neta	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832	795,832
Depreciación	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660
Flujo de Caja Neto Operativo	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492

*Flujo de Caja de Salvamento*

Flujo de Caja del equipo despues de impuestos

35,000

Recuperación del aumento de capital de trabajo

400,725

Flujo de Caja neto	(2,577,325)	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,449,217
--------------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

VAN US\$	3,818,139
----------	-----------

TIR	38.01%
-----	--------

**TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADO**

Flujo de caja neto

Años										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(2,577,325)	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,013,492	1,449,217
										1,114,842
										1,226,326
										1,348,958
										1,483,854
										1,632,240
										1,795,464
										1,975,010
										2,172,511
										2,389,762
										<b>VF = 16,588,185</b>

MIRR = 20.5%

**RECUPERACION DE LA INVERSION**

Años										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(2,577,325)	(1,563,832)	(550,340)	463,153	1,476,645	2,490,138	3,503,630	4,517,123	5,530,615	6,544,108	7,993,325
Flujo acumulativo										
Recuperacion =	2.5 años									

**CONSIDERANDO LA INFLACION**

Inflacion = 1%

Flujo de Caja Proyectado	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

*Inversion : Activo Largo Plazo*  
 Equipo (\$2,176,600)

*Flujo de Caja Operativo durante la vida útil del Proyecto*

Unidades Vendidas (KG.)	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000
Ventas	2,646,000	2,672,460	2,699,185	2,726,176	2,753,438	2,780,973	2,808,782	2,836,870	2,865,239	2,893,891	
Costos	1,291,436	1,304,351	1,317,394	1,330,568	1,343,874	1,357,313	1,370,886	1,384,595	1,398,441	1,412,425	
Renta neta	1,354,564	1,368,109	1,381,790	1,395,608	1,409,564	1,423,660	1,437,896	1,452,275	1,466,798	1,481,466	
Depreciación	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	
Ingreso antes de impuesto	1,136,904	1,150,449	1,164,130	1,177,948	1,191,904	1,206,000	1,220,236	1,234,615	1,249,138	1,263,806	
Impuesto (30%)	341,071	345,135	349,239	353,384	357,571	361,800	366,071	370,385	374,741	379,142	
Utilidad Neta	795,832	805,314	814,891	824,564	834,333	844,200	854,166	864,231	874,397	884,664	
Depreciación	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	217,660	
Flujo de Caja Neto Operativo	1,013,492	1,022,974	1,032,551	1,042,224	1,051,993	1,061,860	1,071,826	1,081,891	1,092,057	1,102,324	

*Flujo de Caja de salvamento*

Flujo de Caja del equipo despues de impuestos 35,000

*Flujo de Caja del capital de trabajo*

Capital de Trabajo	\$400,725	404,732	408,779	412,867	416,996	421,166	425,377	429,631	433,927	438,267	
Flujo de Caja del capi	(\$400,725)	(4,007)	(4,047)	(4,088)	(4,129)	(4,170)	(4,212)	(4,254)	(4,296)	(4,339)	438,267

Flujo de Caja neto (\$2,577,325) 1,009,485 1,018,927 1,028,463 1,038,095 1,047,823 1,057,648 1,067,572 1,077,595 1,087,717 1,575,591

VAN US\$	4,031,137
TIR	38.7%
MIRR	20.9%



#### IV. EVALUACION DE RESULTADOS

Haciendo una inversión de US\$ 2.176 millones en activo fijo y un valor de salvamento luego de los 10 años de US\$ 50,000, se tiene un incremento de 2,520 TN anuales de hilado y un incremento en la facturación de US\$ 2,646 millones.

Sin la ampliación la utilidad neta después de impuestos esta proyectada en S/ 914,440.72 con un porcentaje respecto a las ventas de 11%, pero a pesar de obtener un 11% de utilidad la caja esta complicada se tiene algunos meses de este año 2003 en rojo lo que nos llevaría a incurrir en sobregiros, renovación de letras y/o pagares y considerando que este tipo de créditos es bastante caro el interés financiero se encarecería mas de lo que esta proyectado, con lo que la utilidad disminuiría tendríamos menores ingresos y las obligaciones con proveedores incluyendo el personal se retrasarían, la caja estaría bien ajustada con lo que seguramente utilizaríamos descuento de letras para la cobranza de facturas encareciendo aun mas el crédito y perjudicando los resultados, como se ve es un circulo vicioso que crece si es que no se aplica medidas (ver anexos 7 y 8).

## **Evaluación de Resultados**

---

Al considerar el proyecto de ampliación con crédito bancario con el Interbank a una tasa de 10.5% anual y un periodo de gracia de 6 meses, las ventas aumentan a S/. 17, 895,360.00 y el costo de ventas disminuye de 58% a 53%, el gasto de ventas se incrementaría por la comisión y el administrativo se piensa mantenerlo, por lo que la utilidad operativa sube de 25% a 34%. El concepto por intereses sube debido al préstamo por la maquinaria pero aun así la utilidad neta se incrementa de un 11% a un 25% y en dinero eso significa de un ingreso de S/ 914,440.72 a S/ 4, 450,510.68 es decir S/ 3, 536,069.96 que ingresarían a nivelar nuestro flujo de caja ya que sin el proyecto la caja terminaría en US\$ 123,706.73 en negativo y al adicionar el proyecto corre muy bien y acaba en US\$ 193,545.38. Como vemos el proyecto de ampliación nos ayuda a sobrevivir en un contexto que no tendríamos problemas para colocar todo nuestro hilado aprovechando la aplicación de la ATPDEA (anexos 7,8 y 9).

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **V.1 CONCLUSIONES**

Es claro que las exportaciones en confecciones deberían aumentar, los países andinos pueden exportar un 237% mas de lo que exportamos en el periodo 2001-2002 a Estados Unidos que es el mercado más importante del Perú representando mas del 50% de nuestras colocaciones textiles. Este aumento es en conjunto entre Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia, y obviamente un país puede crecer mas que otro pues el tope es al bloque andino, si observamos el cuadro de capacidad de maquinaria de América latina (anexo 1,2 y 3) solo Colombia esta por encima de nosotros con 950,000 usadas, Perú tiene 700,000 y Ecuador y Bolivia tienen 200,000 y 50,000 respectivamente, entonces Colombia y Perú tienen mas posibilidades de crecimiento.

Con este panorama, siendo el hilado materia prima para los exportadores confeccionistas, y siendo ellos nuestros clientes, Cortesa tiene un buen techo para crecer.

Adicional a esto como se ha analizado Cortesa tiene muchos problemas financieros su deuda renegociada incluido intereses asciende a US\$ 3,789,365 y con unas ventas de US\$ 2,466,960 estamos en serios problemas a pesar que con la reestructuración que se hizo los resultados son favorables y el 11% de utilidad neta no

## **Conclusiones**

---

alcanza para amortizar deuda más intereses, y visto las alternativas para salir del problema como son renegociar deuda para bajar la presión de los pasivos que ya se ha hecho se mando la deuda a 5 años y con tasas muy buenas, la otra medida es bajar los costos operativos, pero vemos que el margen operativo es de 25% los S/ 2,168,016 es absorbido por los intereses que ascienden a S/ 1,253,575 por el alto endeudamiento de Cortesa, bajar mas los costos es bastante difícil.

## V.2 RECOMENDACIONES

La recomendación cae por su propio peso debemos invertir en maquinaria, de lo contrario corremos el riesgo de perder mercados y desaparecer o ser absorbidos por otra empresa más grande.

La alternativa de incrementar nuestras ventas es la más factible y siendo Cortesa una empresa que coloca todo lo que produce, aumentar ventas pasa necesariamente por un aumento de capacidad, nuevamente otra razón para crecer.

Algo que no se ha mencionado es que la inversión en repuestos y mantenimiento de planta para el buen funcionamiento de la maquinaria es de 2.5% de nuestra facturación, siendo un porcentaje muy bajo para lo que tienen otras empresas hilanderas que están entre 10% y 15%, esto es debido no a capricho de la gerencia sino a que los pocos recursos son aplicados a cosas "súper urgentes" entonces se dejó de lado el buen mantenimiento, esto a traído como consecuencia que hayamos tenido algunas devoluciones de Hilado pero en cantidades muy menudas es menos, sin embargo si la situación persiste y no cambiamos muchos de los suministros y repuestos, es muy probable que tengamos problemas de calidad en el futuro cercano lo cual es muy pernicioso pues principal ventaja de Cortesa es que su hilado es muy reconocido en el medio podríamos perder mercado pues el sector exportador es muy sensible y exigente en cuanto a la calidad de sus

## **Recomendaciones**

---

materiales; observando nuestros presupuestos no tenemos muchos recursos por lo que la situación no cambiaría mucho, la única manera es incrementar nuestros ingresos vía ampliación de planta.

**BIBLIOGRAFIA**

Aduanas

Sociedad Nacional de Industrias

Estados Financieros de Cortesa

Curso de Finanzas Corporativas del 3er PTAC

Revista Textiles Panamericanos

## ANEXOS

## Anexo 1

## MAQUINARIA TEXTIL INSTALADA EN AMERICA

<b>País</b>	<b>Husos de anillos Numero Instalado</b>	<b>Rotores Numero Instalado</b>
Canadá	305,000.00	40,000.00
Costa Rica	14,000.00	600.00
Cuba	600,000.00	0.00
Rep Dominicana	35,000.00	500.00
El Salvador	250,000.00	6,500.00
Guatemala	150,000.00	21,000.00
México	3,500,000.00	100,000.00
Nicaragua	40,000.00	0.00
USA	3,331,000.00	850,000.00
<b>América del Norte</b>	<b>8,225,000.00</b>	<b>1,018,600.00</b>
Argentina	1,450,000.00	14,300.00
Bolivia	50,000.00	1,000.00
Brasil	5,437,000.00	107,000.00
Chile	400,000.00	8,000.00
Colombia	950,000.00	8,500.00
Ecuador	200,000.00	3,000.00
Paraguay	32,000.00	0.00
Perú	700,000.00	5,000.00
Uruguay	40,000.00	500.00
Venezuela	550,000.00	5,000.00
<b>América del Sur</b>	<b>9,809,000.00</b>	<b>152,300.00</b>



**CUOTA ESTABLECIDA POR EL ATPDEA PARA  
IMPORTACION LIBRE DE ARANCEL DE PRENDAS DE  
VESTIR ELABORADAS EN BASE A HILADOS ANDINOS  
O DE LOS ESTADOS UNIDOS**

PERIODO	CUOTA ATPDEA % IMPORT.USA	TOPE ATPDEA (*) MILL. M2
01/10/2002-30/09/2003	2.00%	318.40
01/10/2003-30/09/2004	2.75%	459.70
01/10/2004-30/09/2005	3.50%	614.30
01/10/2005-30/09/2006	4.25%	783.30
01/10/2006-30/09/2007	5.00%	967.50

(\*) Parte de el valor total actual de las importaciones de prendas de vestir de los EEUU (15,920 millones de m2) y considera una proyeccion de de crecimiento de las mismas del orden del 5% anual.

**IMPORTACIONES ESTADOUNIDENSES DE  
CONFECCIONES PROVENIENTES DE LOS PAISES  
BENEFICIARIOS DEL ATPDEA**

PAISES ATPDEA	AÑO TERMINADO EN MAYO 02			
	MILLONES US\$	% IMPORT. USA	MILLONES M2	%IMPORT. USA
PERU	364.159	0.67%	51.539	0.32%
COLOMBIA (*)	296.985	0.54%	68.984	0.43%
ECUADOR	16.951	0.03%	10.345	0.06%
BOLIVIA	18.563	0.03%	3.401	0.02%
TOTAL	696.658	1.27%	134.269	0.83%

(\*) Incluye maquila colombiana equivalente a 45% de sus exportaciones descontandola (pues no aplicaria a la cuota establecida inicialmente en 2%) tenemos que actualmente las exportaciones Andinas de prendas de vestir medidas en m2 equivalente representan el 0.64% de importaciones de los EEUU.

**POSIBLE CRECIMIENTO DE LOS  
PAISES ANDINOS**

PERIODO	% DE CRECIMIENTO
01/10/2002-30/09/2003	237%
01/10/2003-30/09/2004	342%
01/10/2004-30/09/2005	458%
01/10/2005-30/09/2006	583%
01/10/2006-30/09/2007	721%

**BALANCE GENERAL**  
(Expresado en nuevos soles)

<b>ACTIVO</b>				
<u>Activo Corriente</u>	<u>1,994</u>	<u>1,995</u>	<u>1,996</u>	<u>1,997</u>
Caja y bancos	1,192,504.00	185,534.52	297,083.39	1,378,141
Cuentas por cobrar comerciales	585,378.88	1,107,147.31	710,171.21	1,332,286
Otras cuentas por Cobrar	214,907.92	275,659.38	601,551.11	704,874
Provision Cobraza dudosa				
Existencias	3,679,985.82	5,388,789.92	5,322,427.06	8,603,038
Gastos pagados por adelantado	13,379.93	50,413.24	159,450.00	40,841
<b>Total Activo Corriente</b>	<b><u>5,686,156.55</u></b>	<b><u>7,007,544.37</u></b>	<b><u>7,090,682.77</u></b>	<b><u>12,059,181</u></b>
<u>Activo No Corriente</u>				
Inm. Maquinaria y equipo	10,145,959.65	12,300,334.07	10,472,590.81	15,128,221
Revaluacion				
Depreciacion acumulado	(5,243,065.91)	(6,795,085.36)	(5,194,840.18)	(6,617,008)
<b>Total Activo no Corriente</b>	<b><u>4,902,893.74</u></b>	<b><u>5,505,248.71</u></b>	<b><u>5,277,750.63</u></b>	<b><u>8,511,213</u></b>
<b>Total Activo</b>	<b><u>10,589,050.29</u></b>	<b><u>12,512,793.08</u></b>	<b><u>12,368,433.40</u></b>	<b><u>20,570,393</u></b>

**BALANCE GENERAL**  
(Expresado en nuevos soles)

<b>PASIVO</b>				
	<u>1,994</u>	<u>1,995</u>	<u>1,996</u>	<u>1,997</u>
<b><u>Pasivo Corriente</u></b>				
Sobrerigros Bancarios	236.72	0.00	7,451.59	1,189
Cuentas por pagar comerciales	1,962,613.36	862,015.80	2,224,984.79	2,770,579
Otras cuentas por pagar	4,674,804.33	5,183,343.35	2,884,571.24	372,907
Prestamos Bancarios				8,286,033
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>6,637,654.41</b>	<b>6,045,359.15</b>	<b>5,117,007.62</b>	<b>11,430,708</b>
<b><u>Pasivo No Corriente</u></b>				
Prestamos Bancarios a Largo Plazo				1,502,461
Otras Cuentas por pagar				
Beneficios Soc. de los trabajadores	9,848.20	12,436.22	15,611.23	21,858
<b>Total Pasivo no Corriente</b>	<b>9,848.20</b>	<b>12,436.22</b>	<b>15,611.23</b>	<b>1,524,319</b>
<b><u>Patrimonio</u></b>				
Capital Social	7,003,078.27	11,266,117.00	10,123,967.00	10,630,165
Excedente de revaluacion				
Reservas	191,956.69	208,848.88	232,657.65	244,291
Resultados acumulados	(3,253,487.28)	(5,019,968.17)	(3,120,810.10)	(3,259,090)
<b>Total Patrimonio</b>	<b>3,941,547.68</b>	<b>6,454,997.71</b>	<b>7,235,814.55</b>	<b>7,615,366</b>
<b><u>Total Pasivo</u></b>	<b>10,589,050.29</b>	<b>12,512,793.08</b>	<b>12,368,433.40</b>	<b>20,570,393</b>

**BALANCE GENERAL**  
(Expresado en nuevos soles)

	<b>ACTIVO</b>				
	<u>1,998</u>	<u>1,999</u>	<u>2,000</u>	<u>2,001</u>	<u>2,002</u>
<b>Activo Corriente</b>					
Caja y bancos	1,511,818	414,570	65,067	3,294	58,687
Cuentas por cobrar comerciales	1,218,619	1,764,208	675,566	236,184	259,541
Otras cuentas por Cobrar	881,886	2,264,716	1,508,929	2,606,763	1,308,735
Provision Cobraza dudosa					(104,653)
Existencias	9,864,989	12,183,334	3,734,303	3,396,269	3,401,940
Gastos pagados por adelantado	66,122	148,845	1,032,130	32,292	168,865
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>13,543,434</b>	<b>16,775,673</b>	<b>7,015,995</b>	<b>6,274,802</b>	<b>5,093,115</b>
<b>Activo No Corriente</b>					
Inm. Maquinaria y equipo	20,813,797	19,934,001	29,762,109	27,734,322	28,380,782
Revaluacion		8,781,425			
Depreciacion acumulado	(7,995,761)	(7,918,543)	(9,397,017)	(9,460,697)	(9,412,910)
<b>Total Activo no Corriente</b>	<b>12,818,036</b>	<b>20,796,883</b>	<b>20,365,092</b>	<b>18,273,625</b>	<b>18,967,871</b>
<b>Total Activo</b>	<b>26,361,470</b>	<b>37,572,556</b>	<b>27,381,087</b>	<b>24,548,427</b>	<b>24,060,986</b>

## BALANCE GENERAL

(Expresado en nuevos soles)

<b>PASIVO</b>					
<b><u>Pasivo Corriente</u></b>	<b><u>1,998</u></b>	<b><u>1,999</u></b>	<b><u>2,000</u></b>	<b><u>2,001</u></b>	<b><u>2,002</u></b>
Sobrerigros Bancarios	0	336,998	701	191,593	10,551
Cuentas por pagar comerciales	2,365,251	6,410,931	5,084,721	3,732,198	3,504,279
Otras cuentas por pagar	1,344,719	2,330,058	1,380,804	1,787,595	793,553
Prestamos Bancarios	4,560,454	13,672,718	2,502,433	1,066,195	1,421,616
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>8,270,424</b>	<b>22,750,705</b>	<b>8,968,659</b>	<b>6,777,581</b>	<b>5,729,999</b>
<b><u>Pasivo No Corriente</u></b>					
Prestamos Bancarios a Largo Plazo	9,778,395	79,297	5,566,357	5,248,032	3,431,274
Otras Cuentas por pagar		77,462	624,086	526,426	2,516,432
Beneficios Soc. de los trabajadores	119,296	74,828	68,928		148,544
<b>Total Pasivo no Corriente</b>	<b>9,897,691</b>	<b>231,587</b>	<b>6,259,371</b>	<b>5,774,458</b>	<b>6,096,251</b>
<b><u>Patrimonio</u></b>					
Capital Social	11,321,126	13,859,398	14,978,746	14,649,214	14,649,215
Excedente de revaluacion		2,033,787	2,111,071	2,064,627	2,064,627
Reservas	260,170	274,479	284,909	278,641	278,642
Resultados acumulados	(3,387,941)	(1,577,400)	(5,221,669)	(4,996,094)	(4,757,747)
<b>Total Patrimonio</b>	<b>8,193,355</b>	<b>14,590,264</b>	<b>12,153,057</b>	<b>11,996,388</b>	<b>12,234,737</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>26,361,470</b>	<b>37,572,556</b>	<b>27,381,087</b>	<b>24,548,427</b>	<b>24,060,986</b>

## ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

(Expresado en nuevos soles)

Proveño de Ex- sición	<u>1,998</u>		<u>1,999</u>		<u>2,000</u>		<u>2,001</u>		<u>2,002</u>	
Ventas	21,467,676		26,811,295		15,872,987		9,036,627		8,930,667	
Costo de Ventas	17,445,527	81%	22,445,946	84%	14,994,140	94%	5,721,948	63%	5,572,430	62%
Utilidad Bruta	4,022,149	19%	4,365,349	16%	878,847	6%	3,364,679	37%	3,358,237	38%
Gastos de Venta	562,387	3%	857,024		242,074		186,785		245,049	
Depreciacion	402,036		376,728		381,564		363,540		477,600	
Gastos Administrativos	1,515,431	7%	2,661,651		1,307,093		1,333,556		989,171	
Utilidad de Operación	1,542,295	7%	469,947	2%	(1,051,884)	-7%	1,480,798	16%	1,646,418	18%
Otros Ingresos y Gastos Neto	105,528	0%	(247,547)	-1%	53,065	0%	237,830	3%	739,917	8%
Gastos Financieros Neto	(1,435,152)	-7%	(3,557,305)	-13%	(2,988,687)	-19%	(1,710,306)	-19%	(1,747,987)	-20%
Utilidad antes de impuestos	212,671	1%	(3,334,905)	-12%	(3,987,506)	-25%	8,322	0%	638,348	7%
Impuesto a la renta	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Utilidad del ejercicio	212,671	1%	(3,334,905)	-12%	(3,987,506)	-25%	8,322	0%	638,348	7%

## RATIOS

	1,994	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002
<b>Rentabilidad</b>									
Margen Bruto sobre Ventas	(0.03)	0.01	(0.04)	0.15	0.19	0.16	0.06	0.37	0.38
Beneficio Neto sobre Ventas	(0.19)	(0.16)	(0.21)	0.01	0.01	(0.12)	(0.25)	0.00	0.07
Rentabilidad Neta (ROE)	(0.21)	(0.13)	(0.21)	0.02	0.02	(0.24)	(0.27)	0.00	0.04
Rentabilidad de Activos (ROA)	(0.09)	(0.05)	(0.12)	0.05	0.06	0.01	(0.04)	0.06	0.07
<b>Tesoreria</b>									
Coficiente de Tesoreria	0.18	0.03	0.06	0.12	0.18	0.02	0.01	0.00	0.01
Tesoreria dias de compra	52.76	6.02	10.12	28.50	29.09	6.03	3.58	0.22	3.79
Compras	8,136,635	11,101,840	10,571,956	17,407,340	18,707,478	24,764,291	6,545,109	5,383,914	5,578,102
<b>Estructura Financiera</b>									
Liquidez	0.86	1.16	1.39	1.05	1.64	0.74	0.78	0.93	0.89
Solvencia	0.59	1.07	1.41	0.59	0.45	0.63	0.80	0.96	1.03
Endeudamiento	0.63	0.48	0.41	0.63	0.69	0.61	0.56	0.51	0.49
Cobertura Activo Fijo	0.80	1.17	1.37	0.89	0.64	0.70	0.60	0.66	0.65
Cobertura de Intereses	(2.24)	(0.85)	(1.38)	1.62	1.35	0.24	(0.22)	1.08	1.22
Costo Financiero	7.06%	10.97%	28.49%	8.39%	10.01%	25.39%	37.04%	26.29%	35.94%
<b>Operativos</b>									
Dias de cobro	27.50	41.94	25.03	28.70	20.44	23.69	15.32	9.36	10.46
Dias de pago	86.83	27.95	75.77	57.30	45.52	93.20	279.67	249.56	226.16
Rotacion de stocks	2.16	1.74	2.00	1.64	1.77	1.84	4.02	1.68	1.64
Dias de Inventario	162.82	174.74	181.24	177.92	189.84	177.11	205.40	227.09	219.55



**PROYECCION ESTIMADA DE INGRESOS Y EGRESOS**  
EXPRESADO EN US\$

	Abril 2,003	Abril-Dic. 2,003	Año 2,004	Año 2,005	Año 2,006	Año 2,007	Año 2,008	Año 2,009	Año 2,010
<b>Ingresos</b>									
Venta de Hilado	208,000.00	1,580,800.00	2,371,200.00	2,371,200.00	2,371,200.00	2,371,200.00	2,371,200.00	2,371,200.00	2,371,200.00
Venta de Subproducto	7,980.00	63,840.00	95,760.00	95,760.00	95,760.00	95,760.00	95,760.00	95,760.00	95,760.00
<b>Total Ingresos</b>	<b>215,980.00</b>	<b>1,644,640.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>	<b>2,466,960.00</b>
<b>Egresos Operativos</b>									
<b>TOTAL GASTO OPERATIVO</b>	<b>121,430.72</b>	<b>1,043,341.93</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>	<b>1,529,064.80</b>
<b>EGRESOS NO OPERATIVOS</b>									
<b>Aduanas</b>									
Fraccionamiento Ad-Valorem	1,210.00	9,680.00							
<b>Sunat</b>									
Fraccionamiento Tributario	3,032.50	24,260.00	36,390.00	36,390.00	36,390.00	36,390.00	36,390.00	36,390.00	36,390.00
<b>Pagares</b>									
Bco. Interbank + Interes aprox	12,135.89	97,087.13	145,630.69	145,630.69	145,630.69	145,630.69	145,630.69	145,630.69	145,630.69
Bco. Continental + Interes aprox.	23,229.90	185,839.22	278,758.82	278,758.82	278,758.82	278,758.82	278,758.82	278,758.82	278,758.82
Bco. Santander + Interes aprox.	27,134.46	217,075.65	325,613.47	325,613.47	325,613.47	325,613.47	325,613.47	325,613.47	325,613.47
<b>Otros</b>									
Proveedores	13,400.00	26,800.00							
Insera		188,432.94	376,865.88	376,865.88	188,432.94				
<b>Total Gasto NO OPERATIVO</b>	<b>80,142.75</b>	<b>749,174.93</b>	<b>1,163,258.86</b>	<b>1,163,258.86</b>	<b>974,825.93</b>	<b>786,392.99</b>	<b>36,390.00</b>	<b>36,390.00</b>	<b>36,390.00</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>201,573.47</b>	<b>1,792,516.86</b>	<b>2,692,323.66</b>	<b>2,692,323.66</b>	<b>2,503,890.73</b>	<b>2,315,457.79</b>	<b>1,565,454.80</b>	<b>1,565,454.80</b>	<b>1,565,454.80</b>
Saldo Inicial de Caja	9,763.60	24,170.14	-123,706.73	-349,070.39	-574,434.05	-611,364.78	-459,862.57	441,642.63	1,343,147.83
<b>Saldo Final del Flujo</b>	<b>24,170.14</b>	<b>-123,706.73</b>	<b>-349,070.39</b>	<b>-574,434.05</b>	<b>-611,364.78</b>	<b>-459,862.57</b>	<b>441,642.63</b>	<b>1,343,147.83</b>	<b>2,244,653.03</b>
Ingreso del nuevo Proyecto	84,457.71	675,661.65	1,013,492.48	1,013,492.48	1,013,492.48	1,013,492.48	1,013,492.48	1,013,492.48	1,013,492.48
Amortizacion de Prestamo		335,169.42	722,688.88	798,571.22	504,010.89				
Interes		107,697.83	163,045.62	87,163.29	12,667.57				
<b>Saldo Final Incluyendo el Proyec</b>	<b>108,627.84</b>	<b>193,545.38</b>	<b>95,939.69</b>	<b>-1,666.01</b>	<b>458,217.28</b>	<b>1,623,211.97</b>	<b>3,538,209.64</b>	<b>5,453,207.32</b>	<b>7,368,204.99</b>



## ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS PROYECTADO

(Expresado en nuevos soles)

	<u>2,003</u>		<u>2,003</u>	
	<u>Actual</u>		<u>Con el Proyecto</u>	
Ventas	8,634,360.00		17,895,360.00	
Costo de Ventas	5,022,840.84	58%	9,542,868.47	53%
Utilidad Bruta	3,611,519.16	42%	8,352,491.53	47%
Gastos de Venta	263,334.00	3%	329,484.00	2%
Depreciacion	477,600.00	6%	1,239,410.00	7%
Gastos Administrativos	702,569.00	8%	702,569.00	4%
Utilidad de Operación	2,168,016.16	25%	6,081,028.53	34%
Otros Ingresos y Gastos Neto		0%		
Ingresos y Gastos Financieros Neto	(1,253,575.43)	-15%	(1,630,517.85)	-9%
Utilidad antes de impuestos	914,440.72	11%	4,450,510.68	25%
Impuesto a la renta	0.00	0%	0.00	0%
Utilidad del ejercicio	914,440.72	11%	4,450,510.68	25%