

ANEXO A
FOTOGRAFÍA ACTUAL DE LA
EMPRESA

ANEXO A-1
Fotografía Área de Patronaje

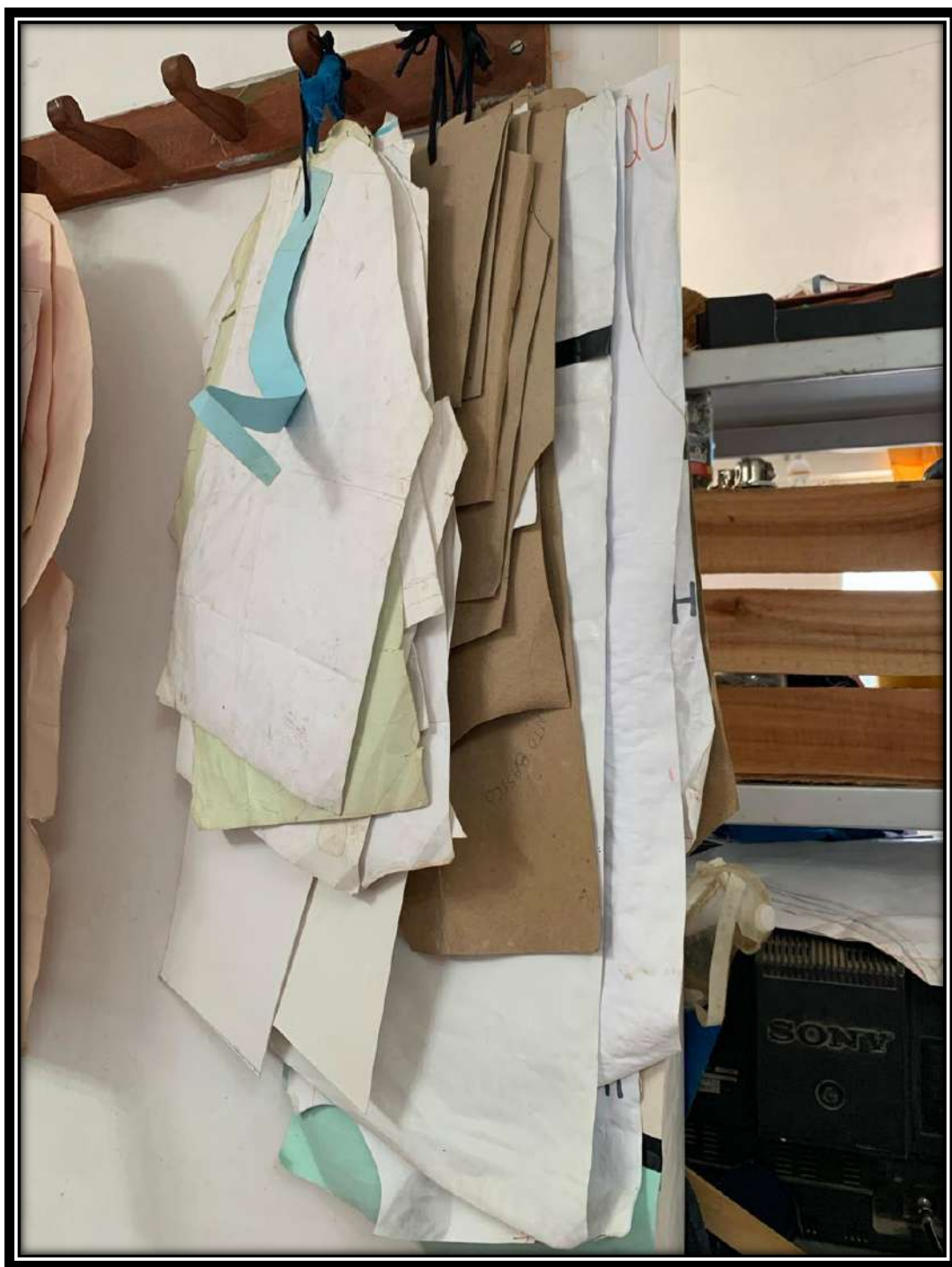


Fotografía Área de Corte



ANEXO A-2

Fotografía Moldes de Patronaje



Fotografía Moldes de Patronaje



ANEXO B

PROPUESTA DE LAYOUT 3D

ANEXO B-1

Fotografía Layout 3D (Vista perpendicular)



Fotografía Layout 3D (Vista lateral)



Fotografía Layout 3D (Vista lateral 2)



Fotografía Layout 3D (Área de costura)





ANEXO C
DESCRIPCIÓN DE LOS
PRODUCTOS

ANEXO C-1



CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Polera Deportiva Escolar	Material	Tela algodón 100%
	Colores disponibles		Blanco con detalles en azul y rojo
	Tallas		S – M – L – XL
	Acabados		Costura recta, overlock, refuerzo en cuello
	Durabilidad estimada		2 años en uso escolar
	Rendimiento de tela		1 rollo de 80 m = 130 poleras (tallas M y L)
	Precio referencial		60 Bs
	Proceso de confección		Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final



ANEXO C-2



CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Conjunto Deportivo Escolar	Material	Tela algodón 100%
	Colores disponibles	Blanco con detalles en azul y rojo	
	Tallas	S – M – L – XL	
	Acabados	Costura recta, overlock, refuerzo en cuello	
	Durabilidad estimada	2 años en uso escolar	
	Rendimiento de tela	1 rollo de 80 m = 130 poleras (tallas M y L)	
	Precio referencial	60 Bs	
	Proceso de confección	Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final	

ANEXO C-3

CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Chaqueta Deportiva Escolar	Material	Tela algodón 100%
	Colores disponibles	Azul con detalles en blanco y rojo	
	Tallas	S – M – L – XL	
	Acabados	Costura recta, overlock, refuerzo en cuello	
	Durabilidad estimada	2 años en uso escolar	
	Rendimiento de tela	1 rollo de 100 m = 85 deportivos (tallas M y L)	
	Precio referencial	80 Bs	
Proceso de confección		Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final	

CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Chaqueta Deportiva Escolar	Material	Tela algodón 100%
		Colores disponibles	Azul con detalles en blanco y amarillo.
		Tallas	S – M – L – XL
		Acabados	Costura recta, overlock, refuerzo en cuello
		Durabilidad estimada	2 años en uso escolar
		Rendimiento de tela	1 rollo de 100 m = 85 deportivos (tallas M y L)
		Precio referencial	80 Bs
		Proceso de confección	Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final

CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Chaqueta Deportiva Escolar	Material	Tela algodón 100%
	Colores disponibles	Guindo con detalles en blanco.	
	Tallas	S – M – L – XL	
	Acabados	Costura recta, overlock, refuerzo en cuello	
	Durabilidad estimada	2 años en uso escolar	
	Rendimiento de tela	1 rollo de 80 m = 130 deportivos (tallas M y L)	
	Precio referencial	80 Bs	
Proceso de confección		Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final	


CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO			
	Textiles CHINO SPORT	Categoría	Detalle
Producto	Chaquetas Deportiva Escolar	Material	Tela algodón 100%
	Colores disponibles	Azul con detalles blancos o rojos.	
	Tallas	S – M – L – XL	
	Acabados	Costura recta, overlock, refuerzo en cuello	
	Durabilidad estimada	2 años en uso escolar	
	Rendimiento de tela	1 rollo de 100 m = 85 deportivos (tallas M y L)	
	Precio referencial	80 Bs	
Proceso de confección		Patronaje → Corte → Costura recta → Overlock → Coyareta → Plancha y acabado final	

ANEXO D
DESCRIPCIÓN DE LA
MAQUINARIA

ANEXO D-1

Fotografía Máquinas de costura – RECTA

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura recta industrial	Marca / Modelo	JUKI DDL-8700
		Uso en la empresa	En CHINO SPORT, esta máquina se utiliza en la confección de uniformes escolares y deportivos, especialmente para unir piezas de tela con costura recta y acabados resistentes.
		Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad máxima: 5.500 puntadas por minuto - Largo máximo de puntada: 5 mm - Tipo de aguja: DBx1 - Lubricación automática - Motor ahorrador de energía (servo motor)

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura recta industrial	Marca / Modelo	JACK F4
	Uso en la empresa		En CHINO SPORT, esta máquina se utiliza en la confección de uniformes escolares y deportivos, especialmente para unir piezas de tela con costura recta y acabados resistentes.
	Características técnicas		<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad: hasta 5.000 puntadas por minuto - Largo máximo de puntada: 5 mm - Sistema de lubricación automática - Motor integrado (servo motor silencioso y ahorrador de energía) - Iluminación LED incorporada

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura recta industrial	Marca / Modelo	GEMSY GEM 8700
		Uso en la empresa	En CHINO SPORT, esta máquina se utiliza en la confección de uniformes escolares y deportivos, especialmente para unir piezas de tela con costura recta y acabados resistentes.
		Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad: hasta 5.500 puntadas por minuto - Largo máximo de puntada: 5 mm - Tipo de aguja: DBx1 - Sistema de lubricación automática - Motor servo integrado de bajo consumo

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura recta industrial	Marca / Modelo	SINGER 191D-30
		Uso en la empresa	En CHINO SPORT, esta máquina se utiliza en la confección de uniformes escolares y deportivos, especialmente para unir piezas de tela con costura recta y acabados resistentes.
		Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad: hasta 4.000–5.000 puntadas por minuto - Largo máximo de puntada: 5 mm - Sistema de lubricación automática - Motor servo o clutch (según instalación) - Brazo largo y resistente para trabajo pesado



ANEXO D-2

Fotografía Máquinas de costura – Coyareta

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura coyareta industrial	Marca / Modelo	SIRUBA
	Uso en la empresa		En CHINO SPORT, realizar puntadas de recubierto (coverstitch) en prendas de punto y deportivas. Se utiliza en cuellos, mangas, basta de poleras y dobladillos.
	Características técnicas		<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad: hasta 4.500–6.000 puntadas por minuto - Número de agujas: 2 a 3 (dependiendo del modelo) - Puntadas de recubierto ancho y angosto - Sistema de lubricación automática - Motor servo ahorrador de energía

ANEXO D-3

Fotografía Máquinas de costura – Overlock

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura overlock industrial	Marca / Modelo	JACK E4
	Uso en la empresa		En CHINO SPORT, unir piezas de tela y realizar acabados en los bordes, evitando que se deshilachen. Muy usada en prendas deportivas, camisetas y pantalones.
	Características técnicas		<ul style="list-style-type: none"> - Tipo: Overlock de 4–5 hilos - Velocidad: hasta 6.500 puntadas por minuto - Ancho de puntada: 4 – 6 mm - Sistema de cuchillas que cortan el sobrante de tela - Motor servo integrado de bajo consumo - Sistema de lubricación automática

CARACTERÍSTICA DE LA MAQUINARIA			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Máquina de costura overlock industrial	Marca / Modelo	JACK JK-798T
		Uso en la empresa	En CHINO SPORT, unir piezas de tela y realizar acabados en los bordes, evitando que se deshilachen. Muy usada en prendas deportivas, camisetas y pantalones.
		Características técnicas	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo: Overlock de 4–5 hilos - Velocidad: hasta 6.500 puntadas por minuto - Ancho de puntada: 4 – 6 mm - Sistema de cuchillas que cortan el sobrante de tela - Motor servo integrado de bajo consumo - Sistema de lubricación automática

ANEXO E

EQUIPO DE MEDICIÓN

ANEXO E-1

CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Luxómetro	Función principal	Medir la intensidad de la iluminación en lux (lx)
		Aplicaciones	Evaluación de iluminación en ambientes de trabajo, control de calidad, cumplimiento de normas de seguridad
		Unidad de medida	Lux (lx)

ANEXO E-2

CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Cronómetro	Función principal	Medir tiempos de ejecución de actividades o procesos
		Aplicaciones	Control de tiempos en procesos productivos, evaluación de desempeño de tareas, medición de productividad
		Unidad de medida	Segundos (s) – para mediciones de corta duración y precisión alta. Minutos (min) – para mediciones más largas o acumuladas.

ANEXO E-3

CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO			
	Textiles CHINO SPORT	ELEMENTO	DETALLE
FOTOGRAFÍA	Flexómetro	Función principal	Medir longitudes y dimensiones de materiales o espacios
		Aplicaciones	Medición de telas, superficies, espacios en procesos productivos, control de calidad
		Unidad de medida	Metro (m)

ANEXO F
DISEÑO DE PATRONAJE
DIGITAL

ANEXO F-1

Fotografía Plotter de Patronaje – Diseño



Fotografía Plotter de Patronaje – Diseño



ANEXO G

RUTA CRÍTICA

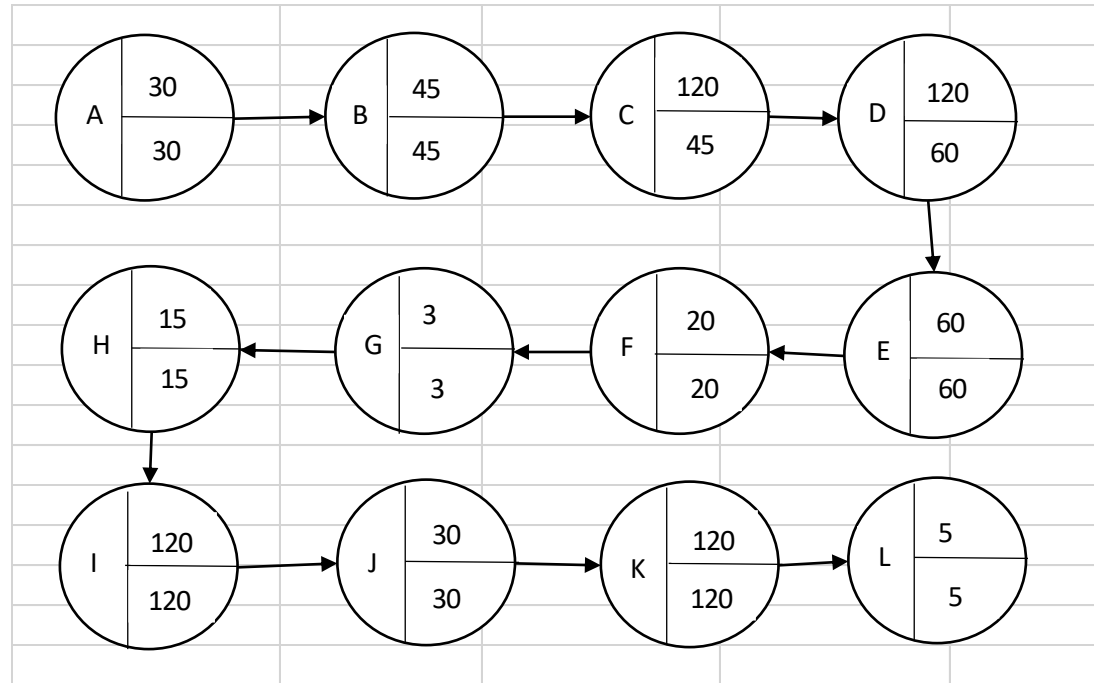
ANEXO G-1

Configuración Diagrama de Red

Actividad	Descripción	Predecesora(s)	Duración (min) Antes del rediseño	Duración (min) Después del rediseño
A	Recepción de tela	-	30	30
B	Almacenamiento	A	45	45
C	Patronaje	B	120	45
D	Corte	C	120	60
E	Costura Recta	D	60	60
F	Overlock	E	20	20
G	Coyareta	F	3	3
H	Deshilachado	G	15	15
I	Planchado	H	120	120
J	Control de calidad	I	30	30
K	Empaque	J	120	120
L	Entrega	K	5	5

Realizamos un diagrama de red mostrando gráficamente la diferencia de tiempo de producción con la nueva maquinaria en los procesos de patronaje y corte.

Diagrama de Red



Tiempo total para producir un lote de poleras talla M antes del rediseño: 688 minutos.



Tiempo total para producir un lote de poleras talla M después del rediseño: 553 minutos.

Holgura en las actividades C y D: 75 y 60 minutos respectivamente.



ANEXO H
COTIZACIÓN DE NUEVA
MAQUINARIA

ANEXO H-1



Cotizaciones de nueva maquinaria

Máquina	Modelo	Fuente	Precio
	Plotter de Patronaje: Epson SureColor F570	CompuCenter Bolivia <i>CompuCenter</i> (2025)	32.177 Bs
	Plotter de Patronaje: Epson SureColor F570	CompuNegocios Bolivia <i>CompuNegocios</i> (2025)	36.000 Bs

ANEXO H-2

Máquina	Modelo	Fuente	Precio
	Cortadora de Tela Semi Automática: Circular OCTA RS100 Hércules Singer	JOBBI BOLIVIA <i>JOBBI</i> (2025)	1.336 Bs
	Cortadora de tela circular AVANTA RSD-100	Importadora Grupo Maja <i>MAJA</i> (2025)	1.500 Bs

ANEXO H-3

Máquina	Modelo	Fuente	Precio
	Plancha Sublimación Plana Playera Transfer 38 X 38	JOBBI BOLIVIA <i>JOBBI (2025)</i>	3.800 Bs
	Plancha de calor automática mag-40 sublimarts 60 x 100 cm	JOBBI BOLIVIA <i>JOBBI (2025)</i>	4.450 Bs