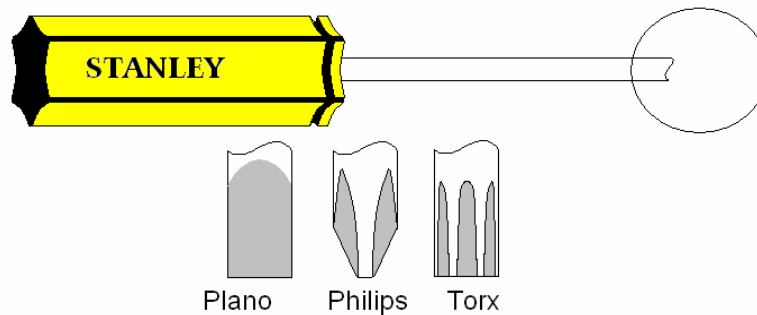


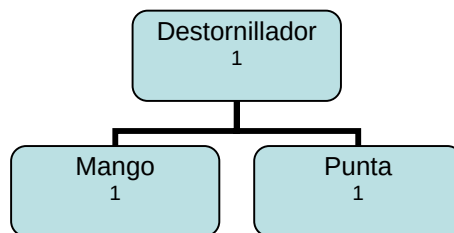
PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION
SIS3310 B
PLAN MAESTRO DE PRODUCCION (EJEMPLO)

Una pequeña división de la empresa Stanley (gigante en la fabricación y manufactura de todo tipo de herramientas), fabrica exclusivamente destornilladores con mango de madera.

La diminuta fábrica, enclavada en una ciudad pequeña, es casi autosuficiente, aunque de forma ocasional delega parte del volumen de producción a una pequeña asociación artesanal integrada por ex – trabajadores ya jubilados. Entre diversos tamaños, la fábrica se dedica a producir tres tipos de destornilladores: Plano, Philips o estrella y Torx.



La lista de materiales (BOM) de los destornilladores, sin tomar en cuenta su tipo y tamaño, esta descrito en el siguiente diagrama:



El proceso de fabricación involucra preparar los mangos con una maquina cepilladora especial, el maquinado de las barras de acero especial para darle la forma de las distintas puntas y el engrampado de ambas piezas a presión. Luego, los destornilladores son embalados en cajas de 10 unidades que se rotulan de acuerdo al contenido y se despachan a los centros de distribución regionales.

La lista de materiales necesarios para fabricar los destornilladores es la siguiente

Código	Descripción	Unidad	Tipo de Material	Tamaño del Lote (en miles)	Tiempo de Fabricación (semanas)	Inv. Inicial (en miles)
C-001	Cuerpo común	Pza	FOQ	50	1	30
P-001	Punta Plana	Pza	L x L	-	2	10
P-002	Punta Philips	Pza	L x L	-	2	20
P-003	Punta Torx	Pza	POQ	P=3	2	0
C-002	Caja de cartón	Pza	POQ	P=4	4	20

La demanda pronosticada (en miles de unidades) para los destornilladores Stanley es la siguiente:

Producto	1	2	3	4	5	6	7	8
Destornillador Plano	30	30	30	30	30	30	20	20
Destornillador Torx	0	15	0	15	0	20	20	20
Destornillador Philips	40	0	40	0	30	20	30	10

Las características de producción de cada tipo de producto son las siguientes:

Producto	Corrida De producción	Tiempo De Entrega (Semanas)	Inventario Inicial	Inventario final deseado
Destornillador Plano	30	1	10	0
Destornillador Torx	30	1	0	20
Destornillador Philips	30	1	40	20

(En miles de unidades)

Debido a que no es difícil cambiar de herramienta, se considera que el cambiar de tipo de producto a fabricar puede realizarse en menos de una hora.

Las capacidades de producción de la planta son fijas y son las siguientes:

Tipo de recurso	Capacidad (En miles)	Costo (mil unidades)
Tiempo regular	60	100
Tiempo extra	10	120
Subcontratación	20	150

El costo de almacenamiento es de 10 por mil unidades por semana y el costo por capacidad ociosa (sin utilizar) en tiempo regular es de 5.

Desarrolle el MPS autorizado, incluyendo el Programa Agregado de Producción detallado y la Planificación de Requerimiento de Materiales para el periodo de las siguientes 8 semanas.

RESOLUCION

Master Plan Scheduling

					Inv.Inicial		10					
					Inv. Final		0					
Destornillador Plano					Política		30					
Código: 10-DP					Tiempo de fab		1					
					SEMANA							
					1	2	3	4	5	6	7	8
Pronostico					30	30	30	30	30	30	20	20
Inventario					10	10	10	10	10	10	20	0
Cantidad a recibir					30	30	30	30	30	30	30	
Orden de Producción					30	30	30	30	30	30		

						Inv.Inicial	0	
						Inv. Final	20	
Destornillador Torx							Política	30
Código: 10-DT							Tiempo de fab	1
	SEMANA							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pronostico	0	15	0	15	0	20	20	20
Inventario	0	15	15	0	0	10	20	30
Cantidad a recibir	0	30				30	30	30
Orden de Producción	30				30	30	30	

						Inv.Inicial	40	
						Inv. Final	20	
Destornillador Philips							Política	30
Código: 10-DE							Tiempo de fab	1
	SEMANA							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pronostico	40	0	40	0	30	20	30	10
Inventario	0	0	20	20	20	0	0	20
Cantidad a recibir			60		30		30	30
Orden de Producción		60		30		30	30	

Programa Agregado De Producción:

		1		2		3		4		5		6		7		8		Costo TR	Costo		
1	TR	60	100		110		120		130		140		150		160		170	0	5 6000 0 0		
		60		0		0		0		0		0		0		0					
	TE	10	120		130		140		150		160		170		180		190				
		0		0		0		0		0		0		0		0					
2	SC	20	150		160		170		180		190		200		210		220	0	0 0		
		0														0					
	TR		60	100		110		120		130		140		150		160	0			5 6000 1200 3000	
			60		0		0		0		0		0		0						
TE	10		120		130		140		150		160		170		180						
3			10					0										0	0		
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			20									0		0							
			20									0		0							
4	TR				60	100		110		120		130		140		150	20	5 4400 0 0			
					30		0		0		10		0		0						
	TE				10	120		130		140		150		160		170					
					0		0		0		0		0		0						
5	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
			0		0				0		0		0		0						
	TR				60	100		110		120		130		140	0	5 6000 0 0					
					60		0		0		0		0						0		
TE	10				120		130		140		150		160								
6					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
7	TR					60	100		110		120		130		140	0	5 6000 1300 0				
						60		0		0		0		0				0			
	TE					10	120		130		140		150		160				170		
						0				0		0		0				0			
8	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 1200 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
9					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
10	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
11	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 1200 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
12					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
13	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
14	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
15					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
16	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
17	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
18					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
19	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
20	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
21					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
22	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
23	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
24					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
25	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
26	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
27					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
28	TR							60	100		110		120	0	5 6000 0 0						
								60		0		0				0		0		0	
	TE							10	120		130		140				150		160		170
								0				0				0		0		0	
29	SC				20	150		160		170		180		190		200	0	0			
								0		0		0		0		0					
	TR					60	100		110		120		130	0	5 6000 0 0						
						60		0		0		0				0				0	
TE	10					120		130		140		150				160					
30					0				0			0		0		0	0	0			
	SC		20	150		160		170		180		190		200		210					
			0					0		0		0		0		0					
			0					0		0		0		0		0					
		60	90	30	60	60	90	60	0									47400			

MASTER PLAN SCHEDULING DETALLADO PROGRAMA DE ORDENES DE FABRICACION

Nº Orden	Fecha	Semana	Orden de Producción	Código	Cantidad Tiempo Regular	Cantidad Tiempo Extra	Cantidad SubContrat.
1	01/01/2007	1	Destornillador Plano	10-DP	30		
2	01/01/2007	1	Destornillador Torx	10-DT	30		
3	08/01/2007	2	Destornillador Philips	10-DE	60		
4	08/01/2007	2	Destornillador Plano	10-DP		10	
5	08/01/2007	2	Destornillador Plano	10-DP			20
6	15/01/2007	3	Destornillador Plano	10-DP	40		
7	22/01/2007	4	Destornillador Plano	10-DP	30		
8	22/01/2007	4	Destornillador Philips	10-DE	30		
9	29/01/2007	5	Destornillador Torx	10-DT	30		
10	29/01/2007	5	Destornillador Plano	10-DP	30		
11	29/01/2007	5	Destornillador Plano	10-DP		10	
12	05/02/2007	6	Destornillador Philips	10-DE	30		
13	05/02/2007	6	Destornillador Torx	10-DT	30		
14	05/02/2007	6	Destornillador Plano	10-DP		10	
15	12/02/2007	7	Destornillador Torx	10-DT	30		
16	12/02/2007	7	Destornillador Philips	10-DE	30		

En miles de unidades

PLANIFICACION DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES

MANGO										TL	50	
CODIGO: C-001										TE	1	
	SEMANA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8			
Requerimientos brutos		60	90	30	60	60	90	60	0			
Recepciones programadas		50										
Inventario proy.a la mano	30	20	30	0	40	30	40	30	30			
Recepciones planificadas			100		100	50	100	50				
Emisiones planif. Pedidos		100		100	50	100	50					
Lotes pedidos		2		2	1	2	1					

PUNTA PLANA										TL	L X L	
CODIGO: P-001										TE	2	
	SEMANA											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8			
Requerimientos brutos		30	30	30	30	30	30					
Recepciones programadas		20	30									
Inventario proy.a la mano	10	0	0	0	0	0	0	0	0			
Recepciones planificadas				30	30	30	30					
Emisiones planif. Pedidos		30	30	30	30							

PUNTA TORX							TL	P=3	
CODIGO: P-002							TE	2	
	SEMANA								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Requerimientos brutos		30				30	30	30	
Recepciones programadas		30							
Inventario proy.a la mano	0	0	0	0	90	60	30	0	0
Recepciones planificadas					90				
Emisiones planif. Pedidos			90						

PUNTA PHILIPS							TL	L X L	
CODIGO: P-003							TE	2	
	SEMANA								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Requerimientos brutos			60		30		30	30	
Recepciones programadas			40						
Inventario proy.a la mano	20	20	0	0	0	0	0	0	0
Recepciones planificadas					30		30	30	
Emisiones planif. Pedidos			30		30	30			

CAJA							TL	p=4	
CODIGO: C-002							TE	4	
	SEMANA								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Requerimientos brutos		6	9	3	6	6	9	6	0
Recepciones programadas		22							
Inventario proy.a la mano	20	36	27	24	18	33	24	18	18
Recepciones planificadas						21			
Emisiones planif. Pedidos		21							

Programa de Ordenes de Fabricación de Materiales

Código	Descripción	Nº de pedidos	Cantidad	Fecha	Acción
C-001	Mango común	2	100	01/01/2007	
P-001	Punta plana	-	30	01/01/2007	
C-002	Caja Común	-	210	01/01/2007	
P-001	Punta plana	-	30	08/01/2007	
P-002	Punta Torx	-	90	08/01/2007	
P-003	Punta Philips	-	30	08/01/2007	
C-001	Mango común	2	100	15/01/2007	
P-001	Punta plana	-	30	15/01/2007	
C-001	Mango común	1	50	22/01/2007	
P-001	Punta plana	-	30	22/01/2007	
P-003	Punta Philips	-	30	22/01/2007	
C-001	Mango común	2	100	29/01/2007	
P-003	Punta Philips	-	30	29/01/2007	
C-001	Mango común	1	50	05/02/2007	