

INDICE

Prefacio	15
Capítulo 0. La gestión de la producción	
1. Introducción	19
2. Elementos de diseño del proceso	20
3. Organización del proceso de producción	27
4. La automatización en producción	32
Sección I: Gestión económica de stock	
Capítulo 1. Los inventarios	37
1. Función de los inventarios	
2. Tipos de relacionados con los inventarios	38
3. Decisiones globales sobre los inventarios	39
4. Análisis de los tipos de inventarios	40
5. Gestión de estadística de stocks	42
6. Costes relevantes	44
7. Costes adicionales al lanzamiento de pedidos	45
8. Costes de mantenimiento el stock	48
9. Ruptura de stock y costes asociados	50
Capítulo 2. El lote económico	
1. Modelo simple de revisión continua	53
2. Modelo simple con tasa de aprovisionamiento	58
3. Modelo simple con plazo de aprovisionamiento	59
4. Estabilidad de los resultados	63
5. Modelo simple de revisión periódica	65
6. Descuento en el valor de los productos	68
7. Varias ordenes en un pedido	73
8. Relevancia del lote económico en la gestión de stocks	75
9. Ejercicios	78
Capítulo 3. El stock de seguridad	
1. Introducción	83
2. Stock de seguridad	84
3. Rotura de stock	87
4. Calidad de servicio	88
5. Determinación del stock de seguridad	92
6. Interpretación de la calidad de servicio en términos de costes	96
7. Ejercicios	98
Capítulo 4. Stocks con demanda variable	
1. Descripción de la situación	103
2. Un solo periodo	104
3. Demanda determinista variable	106
4. Demanda probabilística variable	116
5. Demanda errática	121
6. Ejercicios	124
Capítulo 5. Gestión agregada de stocks	
1. Condiciones sobre el stok de trabajo	127
2. Reglas de decisión para los stocks de trabajo	129
3. Decisiones sobre el stok de seguridad. Gráficos de decisión	135
4. Gestión conjunta de stocks de trabajo y stocks de seguridad	138

5. Gestión de los stocks	143
6. Ejercicios	149
Capítulo 6. Gestión de inventarios	
1. Clasificación del inventario	153
2. Organización del inventario	157
3. Diagnóstico del inventario	160
4. Gestión según el tipo de protocolo	165
Sección II. Planificación de la producción	
Capítulo 7. Planificar de la producción	173
2. Los costes de planificación	179
3. Elementos de los modelos de planificación	180
4. Modelos lineales de planificación	184
5. Modelos con costes fijos y variables	197
6. Planificación y programación	205
7. Preparación de datos para los modelos	206
8. Programación de la programación	208
9. Ejercicios	220
Sección III. Control de la producción	
Capítulo 8. Sistema básico de control de la producción	227
1. Introducción	
2. El plan maestro de producción	230
3. Estructuras de fabricación. La lista de materiales	232
4. El estado de los stocks	236
5. La programación de la producción con estructuras multinivel	238
6. El sistema MRP	
Capítulo 9. Explosión de las necesidades de materiales	
1. Introducción	243
2. El mecanismo de la explosión de necesidades	244
3. Ilustración	247
4. Stock de seguridad y determinación del tamaño de lotes	252
5. El sistema MRP en la práctica	254
6. Ejercicios	257
Capítulo 10. Control de la producción con limitaciones de capacidad	
1. Introducción	263
2. Planificación de las cargas de trabajo	
3. Ilustración	266
4. El sistema OPT	271
5. El sistema informático OPT	277
6. Ejercicios	282
Capítulo 11. Sistemas de producción Just In Time	
1. Introducción	287
2. Sistemas just-in time	289
3. Lanzamiento de órdenes. Tarjetas kanban	292
4. El programa de producción. Numero de tarjetas	301
5. La implantación de sistemas JIT	305
6. Ejercicios	307
Sección IV: Apéndices	
Previsión de la demanda	311
1. Introducción	

2. Series temporales	313
3. Medias móviles	317
4. Ajuste exponencial	318
5. Errores de previsión	318
6. Vigilancia de la previsión	330
7. Sistemas de previsión	332
Apéndice al capítulo 2. El lote económico	
1. El lote económico	341
2. Modelo simple completo	345
3. Análisis de sensibilidad	348
4. Descuentos	349
5. Ordenes conjuntas	351
Apéndice al capítulo 3.- El stock de seguridad	
1. Relación entre el lote y el stock de seguridad	355
2. Stock de seguridad para ordenes conjuntas	
3. Representación de la demanda	357
Apéndice al capítulo 4. stocks con demanda variable	
1. Un solo periodo	363
2. Demanda determinista variable	367
3. Demanda probabilística variable	377
4. Aproximación con demanda errática	384
Apéndice al capítulo 5. Gestión agregada de stocks	
1. Condiciones sobre el stocks de trabajo	387
2. Reglas de decisión para los stocks de trabajo	390
3. Condiciones del stock de seguridad	394
4. Construcción de la superficie dominante para la gestión del stock	397
5. Interpretación de la superficie de términos de costes incrementales de gestión	403
Apéndice al capítulo 7. Planificación de la producción	
1. Modelos de costes convexos	407
2. Modelos con costes fijos y variables	413
3. Modelo de desagregación en familias	422
4. Modelo de desagregación en productos	423
Apéndice al capítulo 9. Explosión de las necesidades de materiales	
1. Introducción	425
2. Formulación matemática del problema	
3. Análisis y simplificación del problema	429
4. Descripción de un sistema MRP	
5. Base de datos	430
6. Gestión de la base de datos	437
Apéndice al capítulo 10. Control de la producción con limitaciones de capacidad	443
1. Programación temporal de actividades	
2. La programación temporal de actividades y la programación de la producción	457
3. Secuenciación	459
Bibliografía	461