

# PRINCIPIOS Y MÁXIMAS

## DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

Luis Aníbal Mora García

ECOE  
EDICIONES



# CONTENIDO



<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	XV
<b>CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN Y PROTOCOLO PARA EL LECTOR</b> .....	1
<b>CAPÍTULO 2. PRINCIPIOS GENERALES DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO</b> .....	3
2.1. Principios básicos de la cadena de abastecimiento .....	5
2.1.1. Abastecimiento estratégico .....	9
2.2. Principios operativos de la cadena de abastecimiento..	11
2.2.1. Aplicaciones del VMI ( <i>vendor management inventory</i> – inventario administrado por el proveedor) .....	13
2.2.2. Pasos para la implementación del VMI.....	14
2.2.3. Ventajas y limitaciones del VMI .....	14

<b>CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTO.....</b>	<b>17</b>
3.1. Las mejores prácticas en la gestión de abastecimiento.	18
3.1.1. Selección, evaluación y certificación de los proveedores .....	18
3.1.2. Evaluación y certificación de los proveedores.	21
3.1.3. Abastecimiento continuo - Justo a tiempo.....	23
3.1.4. <i>E-procurement</i> .....	27
3.2. Principios aplicables a las compras y al abastecimiento	30
3.3. Máximas y <i>tips</i> .....	33
<b>CAPÍTULO 4. PRINCIPIOS APLICABLES AL CONTROL DE INVENTARIOS .....</b>	<b>35</b>
4.1. Las mejores prácticas en la gestión y el control de inventarios .....	37
4.1.1. Categorización ABC de los inventarios .....	39
4.1.2. VMI .....	42
4.1.3. CPFR ( <i>collaborative planning, forecasting and replenishment</i> - planeamiento participativo, pronóstico, y reabastecimiento) .....	42
4.1.4. JIT ( <i>just in time - justo a tiempo</i> ) .....	44
4.1.5. TOC ( <i>theory of constraints</i> - teoría de las restricciones) .....	47
4.2. Principios aplicables al control de los inventarios o <i>stocks</i> .....	48
4.3. Máximas y <i>tips</i> .....	52
<b>CAPÍTULO 5. GESTIÓN DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENES .....</b>	<b>55</b>
5.1. Las mejores prácticas en las operaciones de los centros de distribución .....	56
5.2. Principios del almacenaje .....	58
5.3. El futuro de los centros de distribución de clase mundial .....	62
5.4. Cómo mejorar la productividad en los centros de distribución .....	63

5.5. Principios aplicables a los centros de distribución y almacenes .....	68
5.6. Caso especial: sistemas de <i>picking</i> de mercancías .....	72
5.7. Máximas y <i>tips</i> .....	79

## **CAPÍTULO 6. GESTIÓN DEL TRANSPORTE Y DE LA DISTRIBUCIÓN .....**

<b>DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>83</b>
6.1. Las mejores prácticas en la gestión del transporte y de la distribución .....	84
6.1.1. Plataformas logísticas .....	84
6.1.2. Características de las plataformas logísticas ...	85
6.1.3. Actividades de las plataformas logísticas .....	86
6.1.4. Tipología de las plataformas logísticas .....	87
6.1.5. Beneficios y oportunidades de las plataformas logísticas .....	88
6.2. <i>Cross-docking</i> .....	88
6.2.1. Proceso operativo del <i>cross-docking</i> .....	89
6.2.2. Elementos del <i>cross-docking</i> .....	90
6.2.3. Clases de <i>cross-docking</i> .....	92
6.3. Planificación y optimización de las rutas de transporte	94
6.3.1. Aplicación estratégica .....	95
6.3.2. Aplicación comercial .....	96
6.3.3. Aplicación operativa .....	96
6.4. Principios aplicables al transporte y a la distribución .	97
6.5. Máximas y <i>tips</i> .....	102

## **CAPÍTULO 7. PRINCIPIOS DEL SERVICIO AL CLIENTE Y DEL MERCADEO .....**

<b>DEL MERCADEO .....</b>	<b>103</b>
7.1. Las mejores prácticas en el servicio al cliente .....	105
7.2. Principios aplicables al servicio al cliente y al mercadeo	108
7.3. Máximas y <i>tips</i> .....	111

## **CAPÍTULO 8. TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....**

8.1. Las TIC (tecnologías de la información y la	113
--	-----

comunicación) .....	113
8.1.1. TIC y SCM .....	114
8.1.2. Las TIC en la logística de aprovisionamiento .	115
8.1.3. Las TIC en la logística interna .....	116
8.1.4. Las TIC en la logística de salida/distribución	119
8.1.5. Nuevas tendencias .....	121
8.1.6. E-logística, el nuevo modelo de negocios para una empresa competitiva .....	121
8.2. Principios aplicables a las tecnologías y los sistemas de información .....	125
<b>CAPÍTULO 9. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b> .....	129
9.1. Principios aplicables a la gestión del talento humano ..	131
9.2. Máximas y <i>tips</i> .....	133
<b>CAPÍTULO 10. COSTOS LOGÍSTICOS</b> .....	135
10.1. El impacto de los costos logísticos en las organizaciones	136
10.2. Principios aplicables a los costos logísticos .....	138
10.3. Máximas y <i>tips</i> .....	140
<b>CAPÍTULO 11. OTROS PRINCIPIOS Y MÁXIMAS</b> .....	143
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	147
<b>TABLA DE IMÁGENES</b>	
Imagen 1. Esquema clásico del proceso logístico .....	5
Imagen 2. Alcance económico y financiero de un producto o servicio en el mercado .....	6
Imagen 3. El modelo logístico en simples pasos .....	7
Imagen 4. Flexibilidad de los mercados .....	8
Imagen 5. Trabajo en equipo bajo el principio de coordinación .....	9
Imagen 6. Abastecimiento estratégico .....	10
Imagen 7. Manejo de los indicadores .....	11
Imagen 8. Evaluación de los proveedores .....	21
Imagen 9. VMI .....	23

Imagen 10.	Compras en el comercio electrónico .....	27
Imagen 11.	Modelo de reabastecimiento .....	31
Imagen 12.	Compras y abastecimiento.....	32
Imagen 13.	Esquema de un ABC .....	39
Imagen 14.	Modelo CPFR .....	43
Imagen 15.	Justo a tiempo.....	45
Imagen 16.	Esquema del modelo de clasificación ABC.....	49
Imagen 17.	Escategrama de la demanda .....	50
Imagen 18.	Código QR y código de barra.....	51
Imagen 19.	Comparación entre los sistemas <i>pull</i> y <i>push</i> .....	53
Imagen 20.	Centros de distribución.....	56
Imagen 21.	Recepción de mercancías.....	57
Imagen 22.	Almacenaje de mercancías .....	59
Imagen 23.	Centros de distribución autoportantes .....	62
Imagen 24.	Metodología de trabajo en bodegas: visual <i>workshop</i> .....	65
Imagen 25.	Ubicación de la basura en bodegas. Metodología visual <i>workshop</i> .....	66
Imagen 26.	<i>Layout</i> del almacén .....	69
Imagen 27.	Sistemas de <i>picking</i> .....	72
Imagen 28.	<i>Picking</i> eficaz.....	74
Imagen 29.	Simulación de <i>layout</i> .....	75
Imagen 30.	<i>Picking</i> tradicional .....	77
Imagen 31.	Distribución y transporte.....	84
Imagen 32.	Plataformas logísticas de mercancías .....	86
Imagen 33.	¿Qué es el <i>cross-docking</i> ? .....	90
Imagen 34.	Representación del <i>cross-docking directo</i> .....	92
Imagen 35.	Furgones refrigerados.....	99
Imagen 36.	Señalización de mercancías peligrosas.....	101
Imagen 37.	La importancia del <i>marketing</i> .....	104
Imagen 38.	Fidelización del cliente .....	105
Imagen 39.	Incongruencias entre las partes en la cadena de suministro .....	109
Imagen 40.	Los siete pecados del servicio al cliente .....	110
Imagen 41.	<i>Pick to light</i> .....	118
Imagen 42.	<i>Pick to voice</i> .....	118

Imagen 43.	Etiqueta RFID.....	120
Imagen 44.	<i>Global position system</i> (GPS) .....	120
Imagen 45.	Sistemas de información .....	126
Imagen 46.	Importancia del talento humano .....	130
Imagen 47.	Importancia del liderazgo.....	132
Imagen 48.	Costos vs. servicio .....	137
Imagen 49.	Costos logísticos .....	138

#### TABLA DE ESQUEMAS

Esquema 1.	Logística empresarial de productos y servicios	4
Esquema 2.	Niveles de interdependencia .....	6
Esquema 3.	Compras en la cadena de abastecimiento .....	18
Esquema 4.	Proceso general de adquisición y abastecimiento .....	32
Esquema 5.	Funciones del departamento de compras .....	33
Esquema 6.	Tipos de inventario .....	35
Esquema 7.	Gestión de inventarios en el proceso cerámico	37
Esquema 8.	Depreciación programada para equipos de bodega.....	69
Esquema 9.	Sistemas de almacenaje más usados .....	81
Esquema 10.	Criterios para la selección de los transportistas	98
Esquema 11.	Evolución de los cargos logísticos .....	130
Esquema 12.	Detalles de los costos logísticos .....	136
Esquema 13.	Principales problemas de la industria .....	140

# INTRODUCCIÓN



El presente libro resume y consolida la experiencia de los 25 años de vida profesional, laboral y académica del ingeniero Luis Aníbal Mora García en el área de la logística, así como las principales bases operativas aplicables a la administración y optimización de la gestión logística.

El *know-how* y el material han sido generados principalmente por el autor como un aporte científico al tema, con base en los conocimientos compartidos por sus alumnos y colegas en charlas, seminarios, clases y conferencias impartidos en América Latina en los últimos 20 años.

Por lo tanto, se puede afirmar que la obra será un manual de consulta indispensable para la comunidad logística de la región, en ámbitos relacionados con el manejo de la operación cotidiana de las actividades logísticas y la cadena de abastecimiento.

# PRINCIPIOS Y MÁXIMAS DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO

La logística es necesaria para organizar los procesos de una empresa, especialmente en relación con la cadena de suministros. A fin de lograr, efectivamente, la administración y optimización de estos es necesario identificar y seguir ciertas normas de operación. Gracias a la experiencia del autor, tanto laboral como académica, se presenta aquí una serie de principios a tener en cuenta en la gestión logística.

Este es un manual de consulta indispensable para la comunidad logística en Latinoamérica, pues define cada uno de los principios utilizados en la operación de la cadena de suministros, desde su funcionamiento (inventarios, almacenes, transporte) hasta el mercadeo, uso de las TIC y costos logísticos que intervienen.

La obra es un aporte para estudiantes y profesionales de las áreas de Tecnología, Ingeniería y Administración, y demás involucrados en gestión logística integral.

**Colección:** Ciencias empresariales

**Área:** Logística

ECOE  
EDICIONES

[www.ecoediciones.com](http://www.ecoediciones.com)

## Incluye

- ▶ Máximas y consejos aplicables a la cadena de suministro, servicio al cliente, mercadeo y gestión del talento humano.
- ▶ Consejos para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- ▶ Criterios para la selección de proveedores y transportistas.

### Luis Aníbal Mora García

Ingeniero Industrial (UNAL), Especialista en Mercadeo Internacional (U. EAFIT), Maestría en Dirección Logística y Operaciones (ENAE, Murcia, España). Docente catedrático en diferentes universidades latinoamericanas. Asesor de logística en diferentes proyectos a nivel Latinoamérica. Socio fundador de la Asociación Colombiana de Logística – ACOLOG, miembro titular de la Junta directiva de CCL – Corporación Colombiana de Logística.

Autor de ocho libros en gestión logística. Actual director de *High Logistics Group*.

ISBN 978-958-771-592-7



9 789587 715927

e-ISBN 978-958-771-593-4