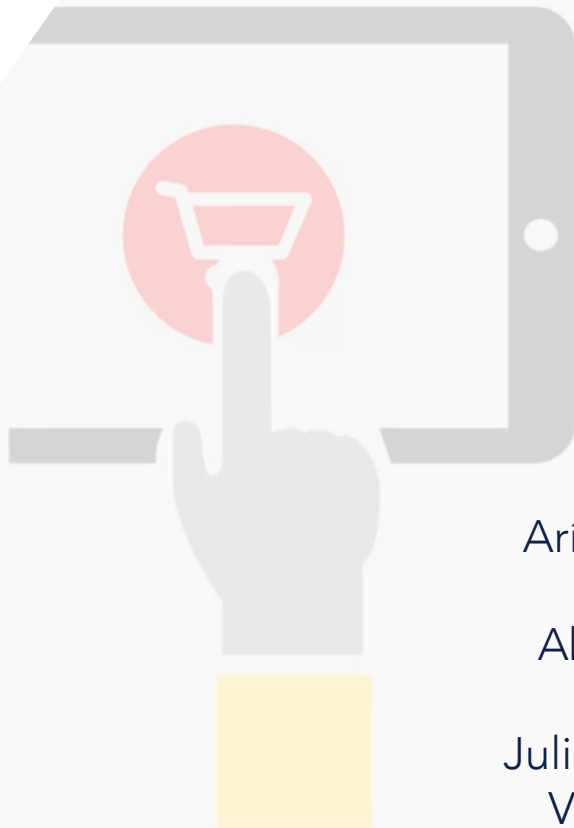


Administración y Logística para los negocios

Arístides Alfonso Tejada Arana
Mónica Viviana Prado Coronado
Abraham Cárdenas Saavedra
Teodoro Carranza Estela
Julio Cesar Manrique Céspedes
Vivian Isabel Romani Franco



Administración y
Logística
para los negocios

© Arístides Alfonso Tejada Arana
Mónica Viviana Prado Coronado
Abraham Cárdenas Saavedra
Teodoro Carranza Estela
Julio Cesar Manrique Céspedes
Vivian Isabel Romani Franco

Título del libro

Administración y Logística para los negocios

ISBN: 978-9942-33-530-2

Publicado 2022 por acuerdo con los autores.

© 2022, Editorial Grupo Compás

Guayaquil-Ecuador

Cita.

Tejada, A., Prado, M., Cárdenas, A., Carranza, T., Manrique, J., Romani, V. (2022) Administración y Logística para los negocios. Editorial Grupo Compás.

Grupo Compás apoya la protección del copyright, cada uno de sus textos han sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa del editorial.

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

   @grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

compás
Grupo de capacitación e investigación pedagógica

INTRODUCCIÓN

El presente libro tiene como objetivo principal proporcionar a los lectores el marco teórico, conceptos, herramientas y estrategias básicas para gerenciar con sentido crítico y creativo la función Logística de una organización, acorde con los avances tecnológicos que permitan mejorar el conocimiento y la capacidad resolutoria del personal que ejercen la autoridad competente y la responsabilidad especializada para desarrollar los procesos técnicos de la gestión logística.

La Logística, en la actualidad, se ha convertido en una disciplina multidisciplinaria, que interactúa de forma permanente con la gran mayoría de las ciencias exactas e inexactas, contribuyendo para que las empresas sean eficientes, rentables y competitivas dentro de las exigencias del mercado actual, lleno de avances tecnológicos, alta competitividad y satisfacción del servicio al cliente.

La Logística procura la entrega del producto en el lugar acordado, en la cantidad adecuada, en el tiempo exigido, en el lugar de entrega con las condiciones pactadas y a un costo razonable. Por tanto, estas acciones especializadas exigen, cada vez más, la profesionalización de sus conductores y operadores, no solo de técnicas, también se requiere la aplicación de las ciencias administrativas, contables, económicas y de otras ciencias sociales, para lo cual se debe garantizar mayores competencias, capacitación y entrenamiento del personal operativo y administrativo que participa en la cadena logística y en el desarrollo de todos los procesos técnicos como son: catalogación, registro de proveedores, programación del abastecimiento, registro-control, compras, almacenes, mantenimiento, seguridad despacho, distribución o transportes e inventarios.

El desarrollo de estos procesos técnicos se ejecutarán de manera exitosa en la medida que se aplique un proceso adminis-

trativo, es decir, se apliquen los elementos de la planeación, organización, dirección coordinación y control en cada proceso técnico del sistema logístico, garantizando de esta manera el suministro de bienes y servicios en cantidad, calidad, momento, lugar y costo más conveniente para el logro de objetivos y metas de las organizaciones públicas o privadas.

Sin embargo, se observa que existen empresas públicas y privadas a nivel nacional que desarrollan formas administrativas de Abastecimiento, que están lejos de constituirse un modelo económico sistémico modernizado, suficiente y coherente con las exigencias de un mercado globalizado y de gran competitividad en el manejo de la gestión económica de los stocks, necesarios para el manejo de organizaciones públicas o privadas.

Asimismo, se presentan empirismos técnicos, desconocimiento de procesos y normas nacionales sobre las adquisiciones del estado peruano, evidenciando omisiones, incumplimientos, y con frecuencia distorsionan aspectos referidos a la administración de la gestión económica del abastecimiento.

Esta realidad evidencia las crecientes dificultades que enfrentan las empresas para conducir la administración del abastecimiento de bienes (materiales e insumos en general) y la prestación de los servicios en general, siendo muchas de las veces originadas por factores externos a su propia dinámica institucional, por lo que han convertido la función de abastecimiento, en una función compleja y que exige a sus verdaderos responsables una severa formación y constante actualización.

En el caso del sector público, donde el éxito de la prestación de los diversos servicios a la población depende del oportuno suministro de bienes en cantidad, calidad, momento, lugar y costo más conveniente (caso contrario las pérdidas son irreparables e irreversibles), situación que en la realidad actual se muestra incipiente y/o se desconoce, o ignoran, u omiten, tan solo se limitan a pronunciar incapacidad de gasto por parte de las instituciones o empresas.

A lo largo del libro, se mostrará una visión general sobre la administración de la "Logística Empresarial", a través del estudio de cada uno de los procesos técnicos del sistema logístico y el análisis del comportamiento de las cadenas de abastecimiento, brindando el marco teórico sobre el uso de técnicas y modelos cuantitativos de orden económico, costo-beneficio, rentabilidad en los resultados de la logística en la empresa; lo cual permita al futuro administrador o director de abastecimientos, o gerente de operaciones logísticas, desempeñarse frente a los retos que exige el mundo globalizado.

El ciclo de la logística y su interrelación con el Proceso Administrativo de una Organización



Asimismo, el presente libro comprende el estudio del "ciclo logístico" y su entorno, el desarrollo de modelos de programación o pronósticos de demanda de abastecimiento, la gestión económica de los stocks, la formulación de presupuestos logísticos, el uso adecuado de términos y procedimientos de negociación y compra en mercados, las técnicas modernas de almacenamiento, el control de inventarios y los modelos de transportes y de distribución física internacional.

En tal sentido, el lector estará en condiciones de entender, describir y aplicar el rol que cumple la gestión logística en la actividad de la organización. En términos generales, el lector podrá desarrollar las siguientes competencias:

- ◆ Conocer el marco teórico sobre el uso de los procesos técnicos del sistema logístico y la importancia de las cadenas de abastecimiento en la gestión logística
- ◆ Manejar apropiadamente las técnicas y modelos cuanti-cualitativos y los instrumentos de gestión económica de stocks, para el máximo desarrollo del sistema logístico dentro de una empresa de ámbito nacional e internacional.
- ◆ Utilizar y/o aplicar adecuadamente el uso de términos y procedimientos de negociación y compra en los mercados internacionales.
- ◆ Conocer y utilizar el uso de técnicas modernas de almacenamiento, control de inventarios, modelos de transportes y de distribución física internacional.

En ese sentido, el libro está orientado a considerarse como material de consulta en cursos de administración o gestión logística, análisis y similares dentro del campo de las ciencias administrativas, principalmente. Este texto puede utilizarse en cursos introductorios, intermedios y avanzados a nivel de pregrado o de postgrado.

ADMINISTRACIÓN DE UN SISTEMA LOGÍSTICO

Sistema Integrado de Abastecimiento



PRIMERA UNIDAD: INTRODUCCIÓN A LA LOGÍSTICA

1.1. Origen de la Logística

Desde que el hombre hace su aparición en la tierra, nace su innata preocupación por subsistir. Cuando empieza a acopiar los recursos se puede decir, entonces, que la logística aparece como una acción natural en el desarrollo de la humanidad, sin que nadie lo haya denominado de esa manera. Sin embargo, observamos que, a partir de la segunda guerra mundial, irrumpió en el campo de las ciencias militares un nuevo término: "La logística" que corresponde a un concepto complejo, con el cual se amplía la noción de la guerra, hasta entonces estructurado en dos grandes y únicas ramas: la estrategia y la táctica.¹

En los últimos veinte años, el conocimiento sobre el quehacer de la función logística experimentó un enorme desarrollo que originó la formulación de toda un teoría logística, comúnmente aceptada por todas las organizaciones empresariales.

Partiendo de las primeras manifestaciones de guerra en la historia, en un principio la guerra estaba limitada a esporádicos choques entre tribus, debido a que solo existía la táctica. Posteriormente, la repetición de estos choques y la aplicación de razonamientos y mecanismos de desarrollo y su combinación, hacen surgir a la "Estrategema", que da lugar a la "estrategia". Cuando las guerras se complican y aparece la necesidad de atender el sostenimiento de los guerreros, proporcionándoles armas, alimentos, vestimenta, medicinas y organizando la forma cómo obtenerlos, almacenarlos, mantenerlos y distribuirlos, nace "La Logística", dentro del periodo clásico de la historia.

¹ Esta nueva rama del arte militar, la "Logística", adquirió en poco tiempo una destacada importancia como ciencia indispensable, tanto para el ejercicio del mando, como para la conducción de operaciones.

Probablemente, la primera vez en la historia del arte militar donde aparece formalmente la palabra "logística" se da en el famoso tratado del Barón de Jomini *PRECIS DE L'ART DE LA GUERRE* de 1836, donde el general suizo, al servicio de Napoleón, se refiere a la logística como "la acción conducente a la preparación y sostenimiento de las campañas militares". El mismo Jomini indica que, etimológicamente, el vocablo "Logística", deriva o proviene del nombre que en los ejércitos franceses recibía el oficial superior "Mayor General Des Logis", quien era el encargado de organizar los acantonamientos y campamentos de las tropas.

En este sentido, la etimología sería de origen francés como derivación de la palabra *Loger* (habitar, alojar), concepto excesivamente amplio, pero que proporciona una primera idea sobre la "logística" como ciencia de preparación para el desarrollo de campañas militares, a través de la provisión de todos los medios necesarios.²

Fue en plena Segunda Guerra Mundial que irrumpe vigorosamente en su nomenclatura el término "logística", a pesar que anteriormente, en el año 1917, el teniente coronel de la infantería de marina norteamericana Thorpe, Cyrus G., en su obra *Logística pura, la ciencia para la preparación para la guerra*, propuso la teoría en el campo de los principios de la logística moderna y en el año 1945, el almirante Eccles, Henry E. (U.S. Navy) recogió las ideas contenidas en el libro de Thorpe, sentando las bases conceptuales de la logística .³

Posteriormente, la "logística Industrial Comercial" hizo su aparición en Francia a través de las expresiones anglosajonas *Bussines logística* o *Industrial logística*. Asimismo, las expresiones de *marketing* y *management* no han planteado ningún problema, en cambio sí, el sentido actual del término logística que no siempre es bien comprendido; siendo el concepto adecuado el relacionado al conjunto de procesos técnicos para poder proveer las necesidades, obtenerlas, almacenarlas, distribuirlas y controlar todos los bienes o servicios que una organización requiere

para que pueda operar. Por su parte, actualmente la puesta en marcha de los medios de previsión, obtención, almacenamiento, distribución y controles constituyen el "Sistema logístico".⁴

En consecuencia, la logística, aplicada en cualquier organización, ha dejado de estar circunscrita al campo primogénito y exclusivo del arte militar, ampliándose a los procesos administrativos de toda organización.

-
- 2 Algunos autores consideran una diferente derivación etimológica a la palabra "logística" que proviene de la expresión griega *logistikos*, transformada posteriormente a la lengua latina *logísticas* que significa "aptitud para el cálculo". Esta segunda raíz etimológica ha dado lugar al empleo del término "logística" para indicar otra ciencia que trata de la moderna lógica matemática, basada en sistemas de cálculo combinatorio. Los tratadistas militares clásicos posteriores aceptan la palabra *logística* en un sentido militar y a finales del siglo XIX es entendida como la ciencia que tiene por objeto dictar reglas para vivir, marchar, y repasar a los ejércitos en campaña en las mejores condiciones de orden y seguridad.
 - 3 En el siglo XX se produce la transformación de la "Logística Intuitiva" en "Logística Técnica", y ello debido al fenómeno histórico de la revolución Industrial. La introducción del maquinismo se traduce en una rápida y progresiva multiplicación: más insumos, abastecimientos, personal y transporte. Es decir, mayor volumen y velocidad. La logística deja de ser doméstica y se transforma en científica. En la Primera Guerra Mundial aparecen las primeras teorías logísticas de aplicación en las organizaciones industriales y castrenses.
 - 4 Otra de las reseñas históricas proviene de Kolb Francois, quien indica que en los siglos XVIII y XIX, dicho término se designó en Francia como la ciencia del racionamiento y del cálculo, aplicada a la técnica militar y sobre todo a la elaboración de planes de aprovisionamiento de víveres, fuentes de abastecimiento, etc. Luego de su desaparición del vocabulario militar francés, el término volvió a fines de la Segunda Guerra Mundial por medio del vocablo Anglosajón "logística".

1.2. Definición

La logística es la ciencia y el arte que ocupa uno de los grandes campos de acción de toda empresa y que comprende todas las actividades directamente relacionadas con la satisfacción de las necesidades físicas o materiales que se requieren para asegurar el normal funcionamiento de una empresa.⁵

Estas actividades significan la aplicación de ciertas técnicas especiales, destinadas a cumplir, esencialmente, con las funciones logísticas de abastecimiento, mantenimiento y transporte, que según la magnitud del tipo de las empresas, pueden incluir también otras funciones que tiendan a satisfacer las necesidades físicas de la empresa.

El alcance de la logística es muy amplio en su aplicación, debido a que no solo se limita a desarrollar actividades de abastecimiento referida a compras y almacenes tal como generalmente se conoce, o que de forma limitada se piense que con solo contratos de compras se resuelve la logística; si no que abarca otras múltiples e importantísimas actividades, cuya realización requiere de personal altamente tecnificado en todos sus niveles, desde el gerente hasta los operadores, siendo uno de los pilares el desarrollo de las ciencias administrativas aplicado a los procesos técnicos del sistema de abastecimiento, de esta manera la función logística, dentro una organización se cumplirá con éxito.

Por ejemplo, así como la logística permite una adecuada técnica para movilizar dentro del campo de batalla, los hombres, materiales, y otros; ahora su amplitud e importancia supera los

5 “La función logística de abastecimiento puede ser cumplida por un ingeniero industrial; la función logística de mantenimiento por un ingeniero civil o mecánico; la función logística de transporte por un ingeniero de transporte; y así sucesivamente. Esto se hace más notorio cuando se trata de empresas de gran magnitud, sobre todo las de naturaleza extractivas (petroleras, mineras, pesqueras, etc.), ubicadas normalmente lejos de centros poblados de importancia” Marthans Cesar, 2008.

límites castrenses para aplicarse en forma genérica a las actividades empresariales donde se tenga que satisfacer sus necesidades materiales a toda una población demandante.

Por todo lo anterior, partiendo de la definición de Thorpe y Eccles así como de otros consagrados tratadistas, se llega a la siguiente definición general de logística: *"Logística es la parte de la administración que tiene por objetivo proporcionar a las organizaciones de medios necesarios para satisfacer adecuadamente las necesidades de bienes y de servicios expuestos por cada uno de los órganos estructurales de la organización"*.⁶

Esta definición tiende a establecer la misión de la logística: *"...proporcionar los medios (bienes y servicios) a los órganos estructurales de una organización..."*, es decir, los medios sobre los que actúan la logística son aquellos que se necesitan para poder apoyar operacionalmente los órganos estructurales de una empresa, pudiéndose agrupar en tres categorías básicamente: i) medios o recursos humanos (personal), ii) medios o recursos físicos (materiales) y iii) medios orgánicos (servicios).

Asimismo, la logística es *"la ciencia y el arte que ocupa uno de los grandes campos de acción de toda empresa y que comprende todas las actividades directamente relacionadas con la satisfacción de las necesidades físicas o materiales que se requieren para asegurar el normal funcionamiento de una empresa"*.⁷ Estas actividades significan la aplicación de ciertas técnicas de Ingeniería administrativa, destinadas a cumplir, esencialmente, con el proceso administrativo en el desarrollo de cada proceso técnico propio de la logística y otras que tiendan a satisfacer las necesidades físicas de bienes y servicios de las organizaciones.

6 Tejada Arana, Aristides 2010.
Ídem , 2010.

7 La Administración del Abastecimiento se entiende como "la parte del arte de la administración que tiene por objeto proporcionar a la organización los medios de personal, material y servicios necesarios para satisfacer en cantidad, calidad, momento, lugar y costo las necesidades expuestas por los órganos estructurales de una empresa, a fin de alcanzar sus objetivos y metas". Aristides Tejada Arana Gerente PEAD del Instituto Peruano de Administración de Empresas- IPAE, 1995.

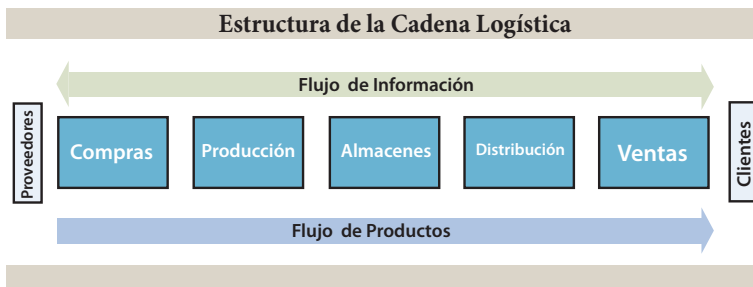
Se emplean los términos “Logística” y “Administración de la Cadena de Abastecimiento” como sinónimo del segundo y viceversa. Si la logística es el arte de entregar a tiempo los requerimientos de los clientes, la Administración de la Cadena de Abastecimiento consiste en el proceso administrativo de integrar actividades de las empresas que intervienen en la elaboración de un producto (bien o servicio), a fin de obtener valor para todas, incluyendo al consumidor final.⁸

El consejo de administración *logística Council of Logistic Management* (CLM) define a la “Logística” como *“El proceso de planear, implementar y controlar eficientemente el flujo y almacenamiento de materia prima, inventario en proceso, productos terminados y su información relacionada desde el origen hasta el punto de consumo, en forma eficiente y al menor costo posible, para satisfacer los requerimientos de los clientes”*.

Durante la década de los noventas el concepto de administración de la cadena de suministro fue reevaluado para pasar de la integración logística, dentro de la cadena al actual concepto de integración y el manejo de procesos claves entre los componentes o miembros de la cadena.

En la actualidad, “la logística” se define como la parte del proceso de gestión de la cadena de suministro encargada de la planificación, implementación y control eficiente del flujo de materiales y/o productos terminados, así como el flujo de información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de destino, cumpliendo al máximo con las necesidades de los clientes y generando los mínimos costos operativos. Por su parte, “la cadena” es el proceso continuo de flujo de materiales e información entre proveedores y clientes.

⁸ Esta importancia se materializa en el hecho que la empresa pone especial énfasis en atender los requerimientos de todas las dependencias logísticas, así como los encargados de la actividades de abastecimientos, mantenimiento, transporte o de otras actividades afines como podrían ser los seguros, las importaciones, las exportaciones, el tránsito, etc.



1.3. Importancia

La logística, en cualquier tipo de empresa, contribuye con uno de los aspectos más importantes del funcionamiento de la misma. Esta importancia se incrementó notablemente con la aparición de nuevos y sofisticados procedimientos, destinados a acelerar la producción, lo que, en consecuencia, llevó a la logística a adquirir un valor determinante en su propósito de apoyar todas las operaciones de la empresa, desde su planeamiento, hasta la fase final del proceso empresarial.

Indudablemente se está acostumbrado a ver que las organizaciones de la empresa, ya sea pequeña o de mediana envergadura, no aparezca un ente logístico como tal, pero de ninguna manera esto quiere decir que se esté prescindiendo de las actividades por otros elementos de operaciones o producción.

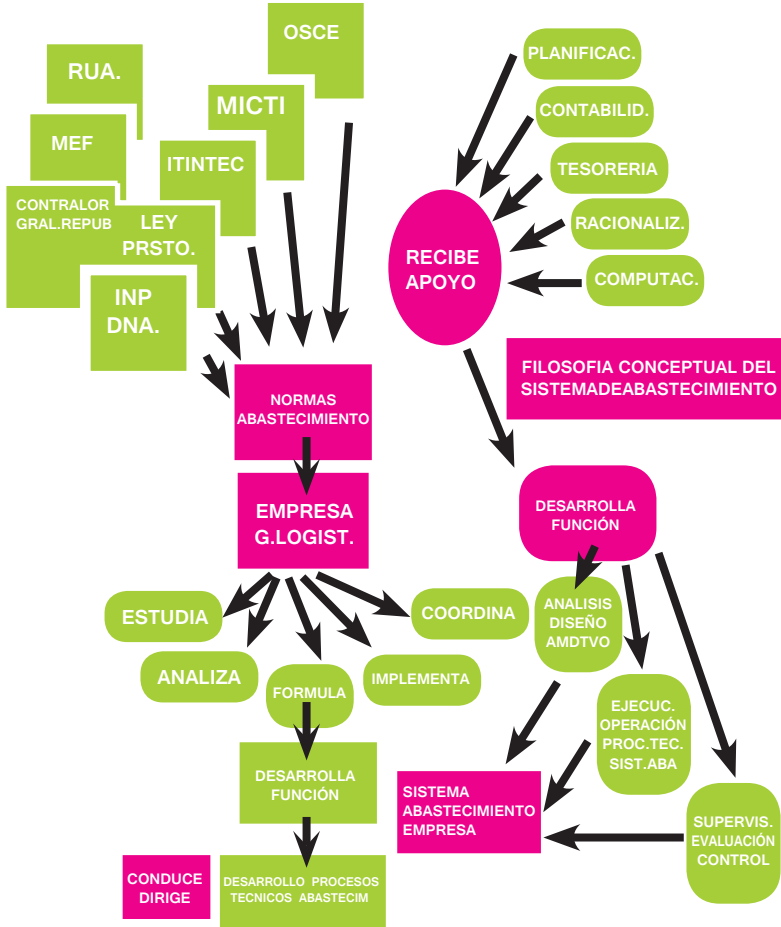
Sin embargo, en las grandes empresas, la logística, se hace imprescindible, creciendo de tal forma que se hace indispensable y se convierte en el engranaje principal de todo el sistema empresarial. Su importancia llega a ser tal, que si no funciona adecuadamente, afecta seriamente el factor de éxito económico de la empresa.⁹ Por eso se dice con frecuencia que "mayor importancia de la empresa significa mayor importancia a la logística".

En general, la Logística es fundamental para lograr la máxima eficiencia y efectividad, lo cual teóricamente se puede resumir en:

- ♦ Eficiencia, porque entre menos tiempo permanezca un producto en cada una de las etapas de una cadena logística, menores costos se agregan al valor final del producto y se abastece el mercado con mayor rapidez.
- ♦ Efectividad, porque menores gastos se pueden traducir en mayores utilidades operacionales.

9 Tiene una base común muy amplia, pero se diferencia en cada una de sus gestiones derivadas de sus características particulares y del medio en que se desenvuelven y operan, teniendo de esta manera un apoyo logístico en: i) determinación de necesidades, ii) obtención y/o aprovisionamiento externo, iii) preservación y utilización.

Filosofía Conceptual del Sistema de Abastecimiento



En la actualidad, las empresas (aún las de mediana dimensión) tienden a organizarse, incluyendo un ente encargado de cumplir las funciones logísticas no porque esté de moda, sino porque no se concibe asegurar el éxito empresarial sin contar con un área especializada en ella.

Sin embargo, en la actualidad, el desarrollo de esta función exige una rigurosidad científica, es decir se necesita que por medio de una de las ciencias administrativas podamos desarrollar el abastecimiento de bienes y servicios.

Administración del Abastecimiento.- En palabras del Dr. Arístides Tejada Arana:

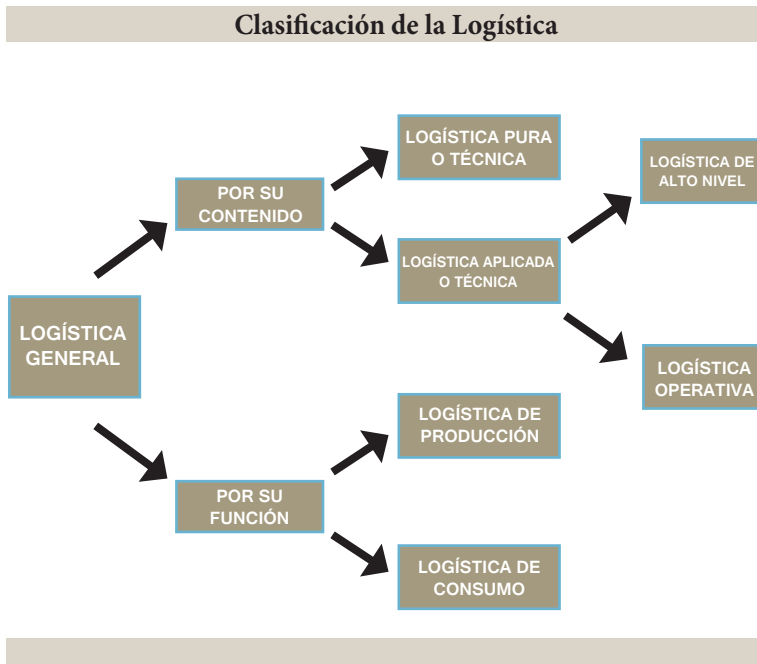
"...Constituye la aplicación del Proceso administrativo (planeamiento, organización, dirección, coordinación y el control), en el desarrollo de cada uno de los procesos técnicos del abastecimiento, a fin de garantizar el flujo continuo del suministro de bienes y servicios a las diferentes dependencias de una organización..."

Los procesos técnicos constituyen la naturaleza del abastecimiento, es decir, se puede conocer y ser un experto en ejecutar actividades de cada proceso técnico del abastecimiento, pero advertimos, si no se tiene la capacidad o las competencias para administrar dichos procesos la gestión de la logística y el abastecimiento de los bienes será un caos.

Por esa razón, se requiere el uso de la ingeniería administrativa para desarrollar la función logística y denominarla científicamente "Administración del abastecimiento", o como la llaman regularmente administración de materiales o administración del abastecimiento. Se sustenta esta afirmación, toda vez que, se tiene que aplicar los elementos de la administración en cada uno de los procesos técnicos propios del abastecimiento, de esta manera se afirma que la administración de "la logística" es ciencia en su conducción y técnica en la aplicación de sus procesos.

1.4. Clasificación

Como toda ciencia, la logística admite diversas clasificaciones según el punto de vista que se adopte para su estudio, de este modo, se presenta la siguiente clasificación:



CLASIFICACIÓN DE LA LOGÍSTICA

a) Por la naturaleza de su contenido:

- ◆ Logística pura o teórica: que consiste en una investigación científica de las teorías, principios o leyes que rigen la actividad logística.
- ◆ Logística aplicada: que consiste en la aplicación de los principios de la logística pura a la solución de los problemas logísticos concretos. Según el nivel de decisión en que se plantean los problemas logísticos, distinguimos:
- ◆ Logística del alto nivel: que estudia y contempla los problemas logísticos que se plantean en el escalón más alto de la organización, los cuales están ligados a los objetivos que definen la marcha de la organización.
- ◆ Logística operativa: que estudia y contempla los problemas logísticos que se presentan en el desarrollo de las diversas actividades, en cada uno de los procesos y procedimientos típicos de las funciones de una empresa.¹⁰

¹⁰ Tejada Arana Arístides.- la función de la organización que abarca la adquisición de mercancía, recepción y su almacenamiento.

b) Por su función objetiva

- ♦ Logística de producción: trata de planteamientos relativos a la obtención de los medios: fabrica, almacenes, etc. Tiene como actividades la compra de materias primas a los proveedores (normalmente esa materia prima es almacenada), transformación de la materia prima en productos terminados, almacenamiento de productos terminados y venta de los productos terminados a sus distribuidores.
- ♦ Logística de consumo: se ocupa de la distribución de los medios de acuerdo con las necesidades. Las actividades que realiza son: almacenamiento o stock de productos terminados, transporte, almacén central o plataforma de agrupamiento, plataformas de separación o de distribución, y el transporte hacia los puntos de venta. En el caso de la distribución comercial, también incluye compra de los productos, almacenamiento de los productos y venta de los productos al consumidor final.

1.5. Funciones

Arístides Tejada Arana considera, en términos generales, que las funciones de la logística son:

- ✓ Previsiones de la demanda
- ✓ Cálculo de las necesidades
- ✓ Programación del abastecimiento
- ✓ Registro y control del abastecimiento
- ✓ Análisis de mercado
- ✓ Gestión económica de los stocks
- ✓ Administración de las compras
- ✓ Administración de los almacenes
- ✓ Administración de los inventarios
- ✓ Administración de los transportes
- ✓ Evaluación de rendimiento de los bienes adquiridos

-
- ✓ Seguimiento del correcto uso de los bienes.¹¹

Dichas funciones se estiman que deben ser desarrolladas por profesionales capacitados y con experiencia exitosa comprobada en el manejo de la gestión logística.

1.6. Responsabilidad

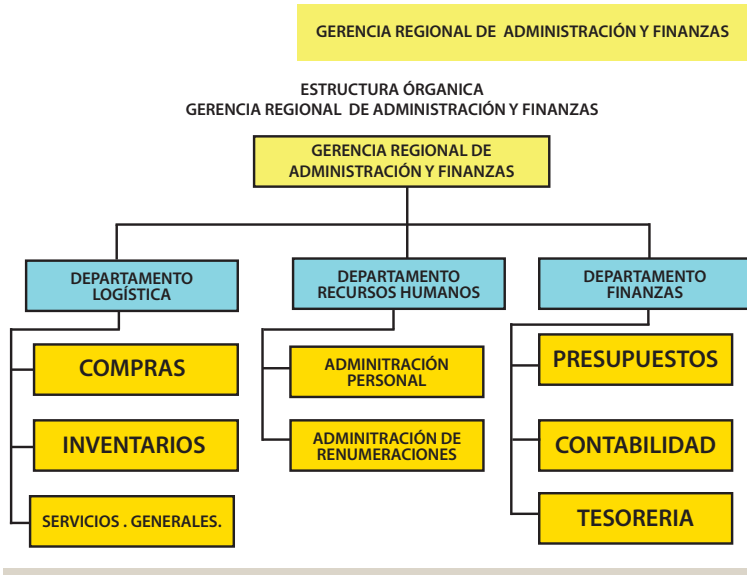
La responsabilidad logística comprende una serie de actos dirigidos a alcanzar la realización de una función logística. Estos actos para cada una de esas funciones pueden incluir:

- ✓ Diseño y desarrollo, obtención, almacenamiento, movimiento, distribución, mantenimiento y disposición final de materiales y equipos (artículos en general).
- ✓ Movimiento y evaluación.
- ✓ Obtención, contribución, mantenimiento y disposición de facilidades o instalaciones.
- ✓ Obtención y previsión de servicios generales.

En otras palabras, comprende el planeamiento (incluyendo la determinación de necesidades) y su desarrollo hasta lograr que la empresa obtenga lo que requiere en el momento oportuno y en la cantidad y lugar deseados.

¹¹ Otras actividades originadas durante la concepción, planeamiento y ejecución de las operaciones de la empresa son: empleo de recursos locales, construcciones, evaluaciones, seguridad, etc.

Procesos Principales de la Logística



1.7. Limitaciones

El problema principal de la logística es proporcionar los medios necesarios a la empresa y pueda cumplir con sus objetivos o metas de producción, comercialización o servicio. La solución tiene que enfocarse, tanto en la preparación, como en las acciones mismas de la empresa y abarcar una serie de actividades como las siguientes:¹²

- ✓ Determinación de necesidades.

12 Es necesario precisar que el perfil del experto logístico representa un potencial humano que en nuestra realidad educativa peruana no cuentan con una opción concreta de capacitación, no existe a nivel nacional una Institución que forme y reconozca una nueva línea de carrera profesional que avale la formación de profesionales o técnicos en logística.

-
- ✓ Diseño y desarrollo de los medios necesarios.
 - ✓ Obtención.
 - ✓ Almacenamiento.
 - ✓ Mantenimiento y recuperación.
 - ✓ Transporte.
 - ✓ Distribución.

Para cumplir las responsabilidades propias de la logística es que se divide estas actividades y áreas específicas en las denominadas "funciones logísticas", las mismas que se organizan, implementan y preparan adecuadamente para cumplir con la parte que corresponde dentro del sistema logístico, **quedando establecida las siguientes: abastecimiento, mantenimiento y transporte.**

Para el cumplimiento de estas funciones se han establecido elementos especiales y procedimientos, que en conjunto, constituyen lo que se conoce como "sistema logístico". Sin embargo, aun cuando se llegue a organizar e implementar un adecuado y eficiente sistema de apoyo logístico, los problemas subsistirán, debido a que satisfacer las necesidades físicas y materiales de una empresa, genera otros problemas tales como:

- ◆ Movilización de grandes volúmenes y tonelaje de materiales, equipos y/o artículos. Esto es particularmente más notorio cuanto mayor es la magnitud de la empresa, por ejemplo, si es de tipo industrial requiere producir y colocar los productos terminados a sus clientes.
- ◆ Colocación de estos materiales en el lugar de destino en plazos que resultan cortos y que no pueden dilatarse. Es decir, satisfacer las necesidades en el momento oportuno y en las cantidades adecuadas. Para solucionar estos problemas se requiere resolver otros, que casi siempre, aparecen en forma simultánea.

-
- ♦ El sistema de apoyo logístico es, por lo general, complejo y su organización se adecua a cada una de las funciones logísticas en que se tenga que actuar.
 - ♦ Ausencia de planeamiento, consiste en la acción permanente que se realiza en todos los niveles, especialmente en los más altos de la empresa, a fin de poder programar y asegurar la satisfacción de las necesidades físicas de la empresa en sus más mínimos detalles.

1.8. Rol del Responsable Logístico

En una sociedad económica y compleja es comprensible la constante preocupación del gerente logístico para actuar, de manera tal, que enmarcado dentro de la política general de la empresa, permita cumplir con los objetivos y metas fijados por las mismas, siguiendo los procedimientos de dicha empresa.

El gerente logístico es un profesional con amplia formación general que no desconoce las técnicas de los campos de gestión, con capacidad para dirigir y coordinar técnicas diferentes. Por eso, el gerente logístico en cualquier nivel de la empresa se convierte en el principal asesor del gerente general, del directorio de quien depende directamente en asuntos relacionados con las funciones de abastecimiento, mantenimiento, transportes, entre otros.

También se encarga del planeamiento y control de la estructuración logística, no sólo de sus elementos dependientes, sino también dentro de toda la empresa. Las consideraciones fundamentales de las acciones del gerente logístico son:

- ✓ El apoyo logístico debe ser flexible para asegurar una acción inmediata y adecuada a las necesidades de los elementos de la empresa a los cuales apoya.

-
- ✓ Las situaciones cambiantes en el funcionamiento de la empresa requiere el continuo mejoramiento de los métodos, procedimientos y organizaciones, utilizando al máximo los recursos disponibles.
 - ✓ El uso de medios tecnológicos de soporte, como el uso de software especializados para el registro y el control son muy importantes, los cuales facilitarán la toma de decisiones.

La doctrina específica y pertinente de determinado gerente logístico está contenida en manuales y guías de procedimientos de empresa. En general, esta doctrina es bastante variable y compleja, debido al desarrollo de las múltiples funciones propias de su responsabilidad, ya que estas se efectúan en apoyo de la empresa o de sus elementos, especialmente con el área operativa.

Cuando se trata de empresas industriales, el gerente logístico depende directamente del gerente general o del presidente del directorio a quienes reporta, asesora y recomienda desde el punto de vista logístico. Del gerente logístico dependen normalmente las gerentes o jefes de abastecimiento, mantenimiento, transporte, almacén, compras, etc.

Asimismo, las funciones principales de un gerente logístico se refieren a todas aquellas actividades que tiene que realizar todo gerente. Indudablemente que las funciones tienen que relacionarse con el apoyo logístico sobre: planear, dirigir, coordinar y controlar. Además de las funciones de organizar y evaluar.¹³

Etapas en la Planeación Logística

PLAZO	EJEMPLO	RAZÓN
CORTO	Contratos de mano de obra, transporte o almacenamiento	Están sujetos a la capacidad o necesidad de reducción, generalmente en ciclos cortos
MEDIANO	Negociaciones con proveedores de materias primas	Aseguran la continuidad en el flujo de materiales pero están sujetas a los precios del mercado o tasas de cambio
LARGO	Compras de maquinaria o adquisición de tecnología	Se requiere para aumentar la capacidad y bajar los costos de operación y por lo general son de mayor valor

SEGUNDA UNIDAD: ENFOQUE DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL SISTEMA LOGÍSTICO

Según el Dr. Arístides Tejada Arana, administrar es: "...lograr obtener resultados a través de otras personas a los cuales se les proporciona los medios adecuados para obtener dichos resultados...".¹⁴ Por consiguiente, el lograr resultados requiere conocer y desarrollar un proceso integrado por elementos que actúan interactivamente como son: el planeamiento, organización, dirección, coordinación y el control, constituyendo el proceso administrativo.

En general, la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas por la organización de manera eficiente (cuando logra sus objetivos con el uso mínimo de sus recursos financieros y no financieros) y eficaz (cuando la organización alcanza sus metas).¹⁵

Esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes, lucrativas y no lucrativas, como el caso de las instituciones públicas.¹⁶

Asimismo, el término "administración" se refiere al proceso de coordinar e integrar actividades de trabajo para que éstas se lleven a cabo en forma eficiente y eficaz, con otras personas y por medio de ellas.¹⁷En ese sentido, existe:

- ◆ Coordinación de recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales.
- ◆ Relación de la organización con su ambiente externo y respuestas a las necesidades de la sociedad.
- ◆ Desempeño de ciertas funciones específicas como determinar objetivos, planear, asignar recursos, instrumentar, etc.
- ◆ Desempeño de varios roles interpersonales, de información y decisión.

15 Por su parte, el nuevo lenguaje de la administración, resalta que es necesario enriquecer el vocabulario: estructuras temporales, grupos ad hoc, organizaciones fluidas, "lo pequeño es hermoso", incrementalismo, experimentación, orientación hacia la acción, imitaciones, muchos ensayos, variaciones injustificadas, competencia interna, apasionamiento, técnica de la fantasía, campeones de productos, falsedad, equipos, cábalas, y organizaciones paralelas, entre otros. Peters y Waterman, 2004.

16 Stephen y May, 2000.

17 Thierauf Robert, Klekamp Robert y Geeding Daniel; 1993.

2.1. Proceso Administrativo y roles

Proceso administrativo es la interrelación de todos y cada uno de los elementos de la administración, es decir, es el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, las mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral. El proceso administrativo tiene aplicación universal para cualquier tipo de organización, donde las personas trabajan juntas para el logro de objetivos comunes. Este proceso lo puede aplicar un gerente de una empresa u organización privada, pública, mixta, etc.



Asimismo, este proceso puede ser utilizado en cualquier nivel de la organización ya sea directivo o simplemente de supervisión. Los roles del proceso administrativo se basan en la planificación, organización, dirección, coordinación y control.

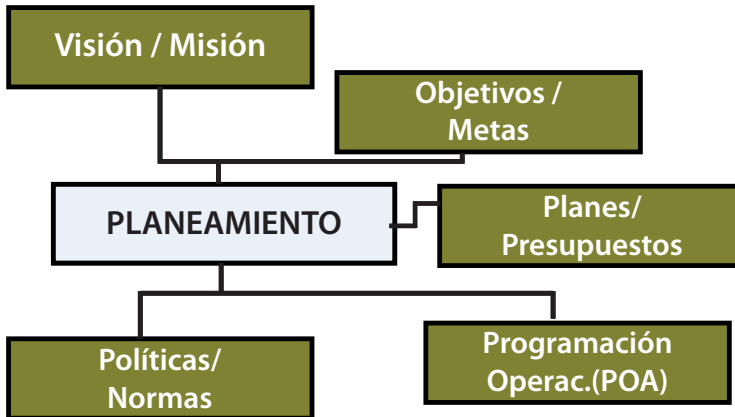
2.1.1. Planificación

La planificación establece la misión y objetivos de la organización, políticas, proyectos, programas, procedimientos, métodos, presupuestos, normas y estrategias necesarias orientados al fin de la organización, incluyendo además, la toma de decisiones al tener que elegir entre alternativas diversas de acción futura.

Los gerentes sin un plan no pueden dirigir con confianza, sin muchas posibilidades de alcanzar sus metas, ni estimar cuándo, ni dónde se desvían del objetivo. La planeación establece un esfuerzo coordinado, debido a que dirige a todos los miembros de la organización. Cuando todos los interesados saben a dónde va la organización y con qué deben contribuir para lograr el objetivo, pueden empezar a coordinar sus actividades, a cooperar unos con otros, y a trabajar en equipo.

Por tanto, la planeación reduce la incertidumbre, aclara la consecuencia de las acciones que podrían tomar los administradores en respuesta al cambio, así como también reduce la superposición y desperdicios de actividades.

El Proceso de Planeamiento en una Organización



2.1.2. Organización

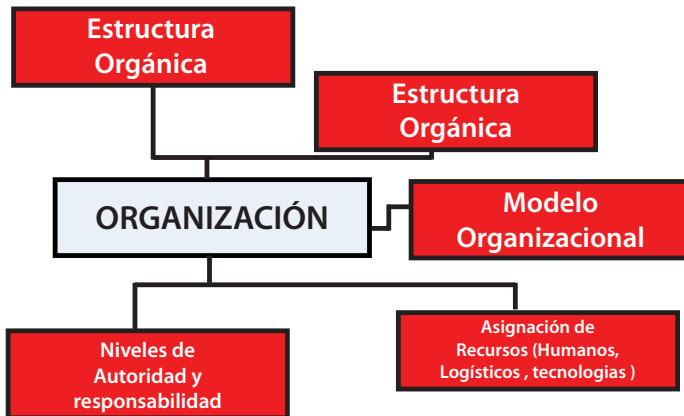
La Organización determina qué recursos y qué actividades se requieren para alcanzar los objetivos de la organización. También se encarga de diseñar la forma de combinar estos recursos y actividades en grupo operativo, es decir, crear la estructura departamental de la organización. De la estructura establecida necesaria, se asigna autoridades y responsabilidades de desempeño en forma sistemática, siendo el resultado el establecimiento de una estructura organizativa.

Generalmente, la estructura organizacional se presenta en organigramas, que establecen las unidades o departamentos, tanto de línea, como de asesoría staff. Los gerentes de línea contribuyen directamente al logro de los objetivos y metas principales de la organización. Por lo tanto, se encuentran en la "cadena de mando" (producción, compras, distribución, etc). Los gerentes

(unidades) de asesoría contribuyen indirectamente (pero de manera importante) a los objetivos de la empresa. Sus contribuciones primordialmente son proporcionar asesoramiento y pericia especializada. (contabilidad, relaciones públicas, personal, legal, etc). En general, para la organización se considera las siguientes acciones básicas:

- ◆ Efectuar la delegación de autoridad y responsabilidad.
- ◆ Determinar las funciones de acuerdo con las unidades estructurales de la empresa.
- ◆ Dividir la carga de trabajo en tareas que puedan ser ejecutadas, en forma lógica y adecuada, por personas o grupos (división del trabajo).
- ◆ Combinar las tareas en forma lógica y eficiente, (departamentos o áreas).
- ◆ Identificar quién depende de quién en la organización (jerarquía).
- ◆ Establecer mecanismos para integrar las actividades de los departamentos en un todo congruente orientado a vigilar la eficacia de dicha integración (coordinación).

Características de una Organización



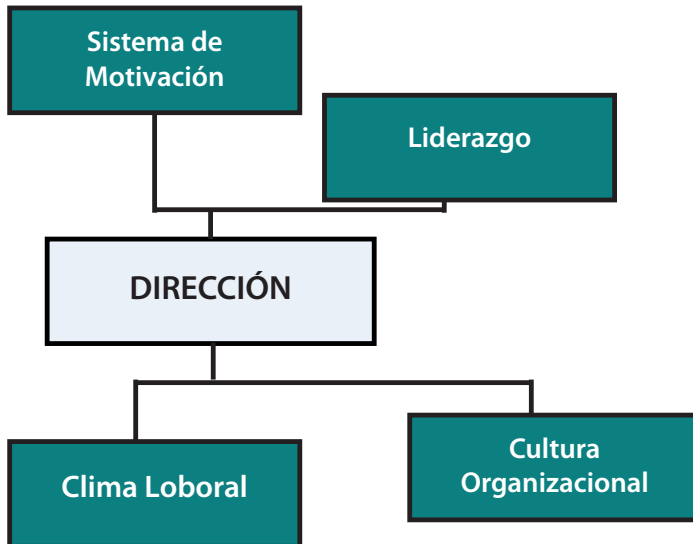
2.1.3. Dirección

Es la capacidad de influir en las personas para que contribuyan a las metas de la organización y del grupo. Implica mandar, influir y motivar a los empleados para que realicen tareas esenciales.

Las relaciones y el tiempo son fundamentales para la tarea de dirección, de hecho la dirección llega al fondo de las relaciones entre gerentes y las personas que trabajan con ellos para lograr los objetivos planteados en la planificación y la organización.

Los gerentes, al establecer el ambiente adecuado, ayudan a sus empleados a hacer su mejor esfuerzo. La dirección incluye motivación, enfoque de liderazgo, equipos y trabajo en equipo y comunicación.

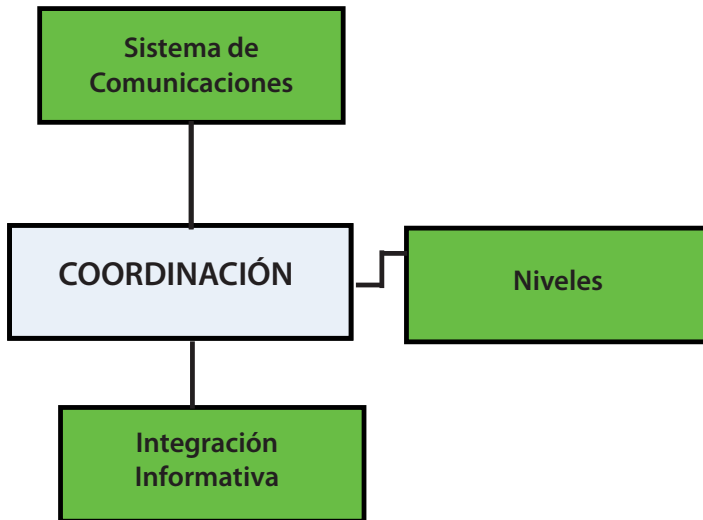
Aspectos Importantes de la Dirección de una Organización



2.1.4. Coordinación

Consiste en integrar las actividades, a efecto de perseguir las metas de la organización con eficiencia. Sin coordinación, los miembros de la organización perderían de vista sus papeles dentro de la misma y enfrentarían la tentación de perseguir los intereses de los departamentos, en contra de las metas de la organización.

Componentes en la Coordinación de una Organización

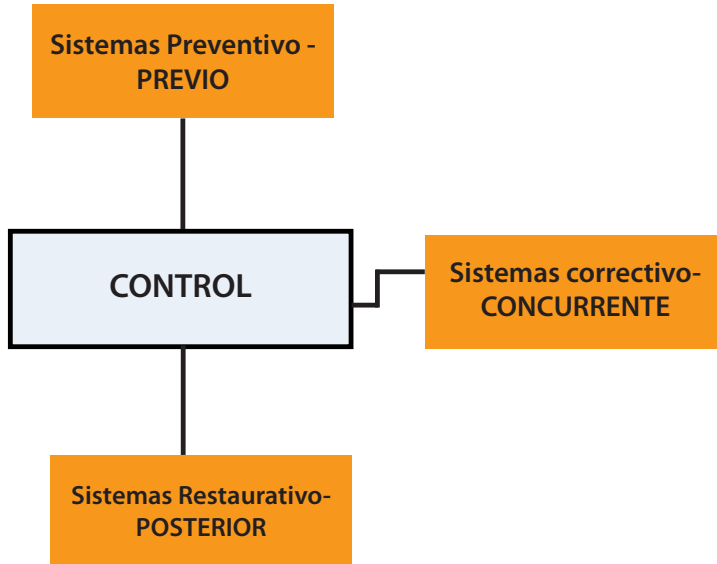


2.1.5. Control

Consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional, para asegurar que las acciones se ajusten a los planes y objetivos. Implica medir el desempeño contra las metas y los planes, así como establece dónde existen desviaciones con los estándares y ayuda a las correcciones. El control facilita el logro de los planes, orienta a los gerentes en el uso de los recursos para cumplir con metas específicas, después se verifican las actividades para determinar si se ajustan a los planes.

El control se ejerce a través de la evaluación del personal, informes periódicos de desempeño, informes especiales, entre otros. Asimismo, existen niveles de control preventivo, control concurrente y control posterior.

Niveles de Control en una Organización



2.2. Principios de la Administración General

La función logística se desarrolla operacionalmente con una serie de principios universales, basándose en los propios principios de la administración, obtenidos de fuentes o autores que gozan de reconocimiento y vigencia en el campo del "abastecimiento" y de "la administración".¹⁸A continuación se muestran los más principales:

18 Thierauf Robert, Klekamp Robert y Geeding Daniel; 1993.

2.2.1. Nuevos Principios Administrativos

- ♦ Principio de Administración por Percepción: la gerencia debe tener la capacidad de percibir tendencias políticas y sociales para determinar su repercusión en la organización y mejorar su comportamiento futuro.
- ♦ Principio de Responsabilidad Social: la finalidad es determinar y analizar las fuerzas sociales que influyen en la organización, para que se puedan integrar a los objetivos y planes de la organización.
- ♦ Principio de Desarrollo Eficiente de la Organización: se refiere a la inclusión de metas económicas en la organización. Es decir, reducir el costo de los recursos humanos, deserción y ausentismo, y mejorar el comportamiento operacional que incluye mejorar el ambiente laboral.

2.2.2. Principios de la Planificación

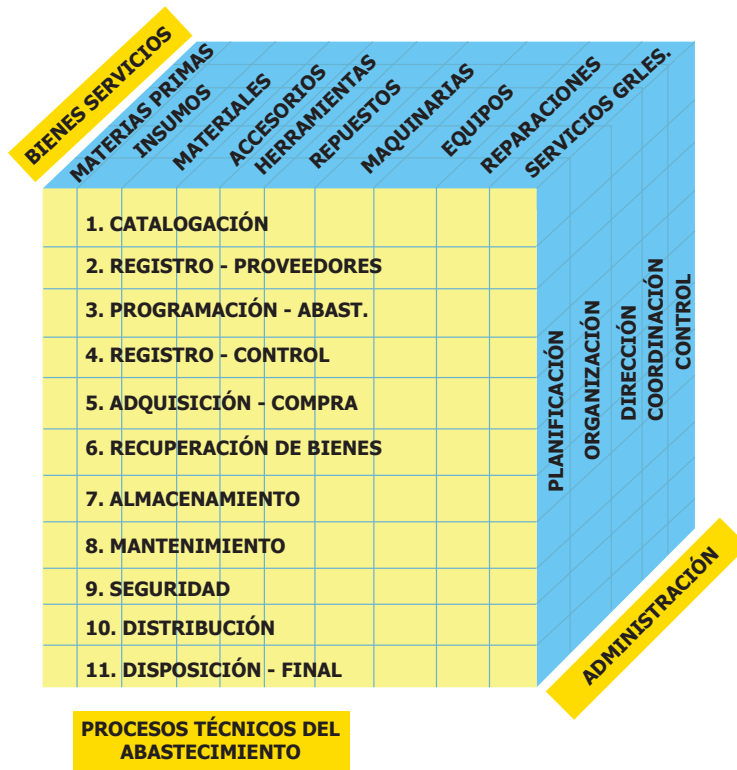
- ♦ Principio de la Iniciación de la Planificación de la Alta Gerencia: es decir la planificación tiene su origen en la alta gerencia, siendo esta la responsable de alcanzar los objetivos de la organización, donde la planificación es la forma más eficaz (y eficiente) de lograrlo.
- ♦ Principio de Contribución a Objetivos: el propósito de los planes y sus componentes es facilitar y lograr la consecución de los objetivos.

2.3. Sistema Apoyo Logístico

En la actualidad, la función Logística mejora su capacidad resolutive de abastecimiento, empleando y desarrollando modelos y métodos de ingeniería administrativa y económica. Así como el

uso adecuado de instrumentos organizacionales y de gestión, los mismos que permiten solucionar los problemas interdependientes que exige el sistema de abastecimiento en las organizaciones en el contexto global.

Sistema Integrado de Abastecimiento



El sistema de apoyo logístico de una organización es la estructura que conforman el conjunto de elementos del ente logístico, a través de todos los niveles, a fin que puedan cumplir con las funciones que se requieren en el curso de los canales de dirección técnica. Necesariamente funciona de acuerdo a la magnitud y tipo de la organización, bajo los fundamentos del apoyo logístico, principalmente la capacidad de reacción inmediata del sistema y de estandarización de los procedimientos, brindando un esquema netamente operativo en todo el sistema logístico.

El propósito que persigue este sistema es satisfacer de forma integrada las necesidades de una organización, proporcionando los medios (bienes, servicios) destinados al apoyo operacional de los órganos estructurales de una organización en cantidad, calidad, momento, lugar y costo más conveniente.

Asimismo, el abastecimiento como "sistema operativo" es el flujo total de los materiales, desde su previsión, programación, control, adquisición, almacenamiento, hasta la entrega de los recursos físicos (bienes y/o servicios) a los usuarios, aunque normalmente una organización sólo pueda controlar una parte del sistema total para satisfacer sus requerimientos, debido a las variables exógenas, principalmente.

2.3.1. Estructura y Organigrama

El sistema logístico fundamental está organizado de la manera siguiente: órganos de decisión, asesoramiento y ejecución; principalmente. Por ejemplo un sistema de apoyo logístico podría estar conformado por cada uno de los diferentes órganos con funciones y responsabilidades específicas y suficientemente cohesionadas para permitir cumplir la misión logística respectiva. Indudablemente para un óptimo funcionamiento se requiere que todos sus órganos coordinen e integren sus esfuerzos a fin de proporcionar un apoyo logístico continuo y estrecho.

La dirección del sistema logístico es una de las herramientas más efectivas de la ejecución de las actividades, debido a que dicha dirección es la función administrativa que programa las actividades con la finalidad de transformarlas en formas efectivas para alcanzar el éxito de la organización.¹⁹

En tal sentido, la dirección del sistema logístico se puede entender como la relación con otras personas o dependencias logísticas para trabajar en forma armónica y coordinada en la consecución de los objetivos definidos. Para ello es fundamental el grado de aceptación de los directores por los grupos integrantes del sistema.

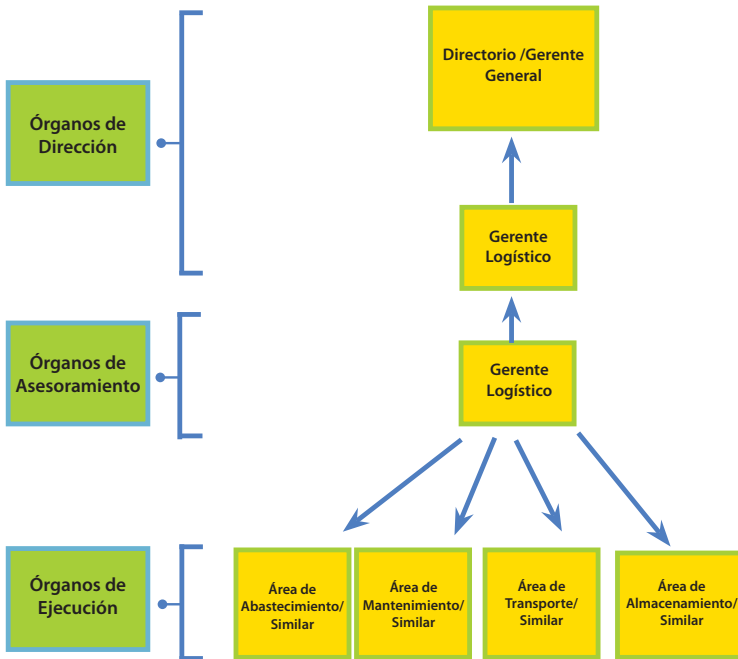
Siendo amplio el campo de acción del sistema logístico debido a la diversidad de funciones, es lógico comprender que el sistema que se implemente para efectos de su dirección también es complejo, razón por la cual en cada nivel y para cada función se requiere técnicos, desde las gerencias (abastecimiento, mantenimiento, transportes, etc.), hasta que concluya las actividades de cada función logística.

El proceso de dirigir un sistema se refiere a la forma por medio del cual se efectúa ese propósito. Para ello son fundamentales las técnicas de dirección, que establecen en que medida cambian las personas, tareas y el ambiente de la organización.²⁰

18 Esta complejidad del sistema logístico es lo que hace indispensable requerimientos básicos de la dirección, que permitan alcanzar el desarrollo y proceso de sistema. El éxito en la dirección de este sistema en su más alto nivel, no sólo exige conocimientos técnicos del director, sino además capacidad de dirección reflejado en los atributos de proactividad, confianza, objetividad, habilidad para enseñar, etc. Asimismo debe ejercer una serie de acciones esenciales en el ejercicio de su dirección tales como persuasión, asumir riesgos estimados, aplicar el principio de la disciplina, etc.

19 En el sistema logístico se exige la aplicación de métodos amplios y técnicos por lo que en la dirección es importante guiar y conducir a los elementos subordinados, aclarando sus tareas, guiándolos hacia el mejoramiento del desempeño y motivando a trabajar con celo y confianza.

Ejemplo de Órganos de un Sistema Logístico de Apoyo



2.3.2. Gerencia Logística

Teniendo en consideración que la operación, no es otra cosa que, la asignación de recursos disponibles (humano, material, financieros y de tiempo), en forma racional y lógica para alcanzar un objetivo, la gerencia logística se estructura teniendo en cuenta además el tipo y principios generales de organización, nivel de comunicación y coordinación del personal del área con los altos niveles de la empresa, principalmente.

El punto de partida para organizar una empresa privada es el estatuto de la empresa, mientras que en una entidad estatal es la ley de su creación. La organización responde además a la necesidad de prestar el apoyo logístico a todos los elementos de la organización durante todo el tiempo que esta se encuentra funcionando.²¹

La organización que se adopte, nunca se considera como organización final fija, sino que su estructura es tal que está en condiciones de aceptar cambios frecuentes a fin que pueda adecuarse a los cambios y exigencias de la organización misma.

2.3.2.1. Principios

Al organizar una dependencia logística es preciso tener en cuenta el cumplimiento de algunos principios generales para asegurar el funcionamiento adecuado. Se establecen diferentes conceptos sobre la materia, como los siguientes:²²

✓ Principio de objetivo.

La Logística se realiza a través de esfuerzos logísticos y todo esfuerzo logístico debe ser guiado por un objetivo claramente definido, dentro de una estructura orgánica de una organización, para lo cual requiere hacer uso de técnicas de ingeniería y de administración general para el abastecimiento de toda organización. Por ello, si el objetivo de la logística es proporcionar medios a la organización, se necesita, realizar el "esfuerzo logístico" para dirigirse al objetivo que se persigue. Es decir, se requiere del adecuado uso de los principios de las ciencias administrativas, por medio del proceso administrativo y de técnicas de ingeniería.

21 El personal que se emplea debe ser altamente tecnificado o especializado, indicándose en los cuadros de asignación de personal. El rápido y eficiente apoyo se basa en el conocimiento detallado de la situación del estado de los abastecimientos de la empresa, objetivos, metas y planes.

22 Thierauf Robert, Klekamp Robert y Geeding Daniel 1993.

✓ Principio de eficiencia.

Cumplir con los objetivos deseados de la empresa de manera tal que el costo sea mínimo y que los imprevistos tiendan a eliminarse. Es decir, que para que sea eficiente la estructura de la organización, se debe realizar una labor productiva, ofrecer satisfacción a sus trabajadores, tener líneas claras de autoridad y asignaciones precisas de responsabilidad, desarrollo personal, etc.²³

✓ Principio de amplitud y unidad de mando.

Llamado también principio de gerencia o de línea de control mediante el cual se trata de establecer el número de elementos subalternos que un jefe puede dirigir, coordinar y controlar con efectividad²⁴. Asimismo, no se puede ni se debe colocar a un individuo en situaciones de recibir órdenes de más de un jefe o superior jerárquico. Si esto sucediera se colocaría a la persona en una situación de inestabilidad emocional y laboral, creando complicaciones de diferentes tipos, especialmente en personal de niveles superiores.

✓ Principio de autoridad.

La aplicación de este principio se hace más exigente cuanto mayor sea la magnitud de las funciones, donde "se vea obligado" a delegar autoridad en sus subalternos para realizar una parte de la tarea total dentro de la organización.²⁵

23 Las ventajas de la organización se mide a fin de hacer la cadena de mando lo más corta posible para que las decisiones se tomen lo más cerca posible de donde se genera el problema.

24 Se debe tener en cuenta la naturaleza del trabajo, tiempo de labores, tipo, capacidad y calidad de la persona, así como la magnitud de cada una de las dependencias.

25 La delegación de autoridad no significa delegar responsabilidades. Es necesario encontrar un equilibrio entre autoridad y responsabilidad teniendo en cuenta que la autoridad es una acción de mando para dar órdenes; mientras que la responsabilidad es la obligación de lo que se hace o se deja de hacer.

✓ Principio de división de trabajo.

También conocido como principio de agrupación de actividades homogéneas. Según este principio las tareas similares o relacionadas se agrupan en una unidad de organización primaria o en sus subdivisiones posteriores. Al aplicar este principio las funciones se dividen en áreas o personas de acuerdo a su especialización.²⁶

✓ Principio de la previsión estratégica.

La "logística", con el apoyo de la ciencia de la administración, permite prever de manera racional y sistemática la necesidad de los recursos físicos, y su éxito se basa en el planeamiento o previsión estratégica. Si la cualidad más apreciable de un estrategia puede ser la imaginación, y la de un táctico la rapidez de sus reflejos mentales, la más preciada cualidad de la logística, sin duda, es "la previsión", es decir, el actuar de acuerdo a un plan.

2.3.2.2. Factores de Organización

La organización de una dependencia logística no es de naturaleza simple donde sólo hay necesidad de tener tal dependencia y conceder las funciones logísticas que va a cumplir sin respetar la aplicación de los principios de organización.

Existen otros aspectos igualmente interesantes, constituidos por una serie de factores o elementos fundamentales que muchas veces, en definitiva, son los que van a influir en forma determinante; razón por la cual requieren ser sometidos a estudios específicos, a fin de evitar posteriores trastornos de organización

26 Por ejemplo, para aplicar este principio, una forma de trabajo podría ser confeccionar una relación detallada de todas las actividades por realizar, en un nivel determinado y después ir reuniéndolas selectivamente, por grupo afines a los cuales se les da una denominación determinada.

como: i) tipo de empresa,²⁷ ii) política general de la empresa,²⁸ iii) medio ambiente de la empresa,²⁹ y iv) calidad o potencial económico de la empresa.³⁰

2.3.2.3. Organización de la Gerencia Logística

La organización de una dependencia logística se realiza en base a las funciones logísticas y aplicando los principios de organización. Sin embargo, puede haber tantas variantes como empresas puedan existir, debido principalmente a que intervienen en forma decisiva los factores o elementos de juicio.³¹ Como toda organización, básicamente comprende:

- ◆ Una jefatura (gerente logístico) cuya finalidad consiste en planificar, coordinar, dirigir y controlar todas las actividades logísticas de una empresa.
- ◆ Elementos de apoyo (secretaría) y elementos de asesoramiento técnico cuando fueran necesarios.
- ◆ Elementos de línea o gerencias de áreas funcionales, divididos principalmente de acuerdo a las exigencias propias de cada una de estas funciones.³²

Generalmente, los niveles de organización de una empresa privada, presentan algunos cambios en su nomenclatura respecto a las empresas estatales, así como el criterio con que se organizan. Por ejemplo, en las grandes empresas puede haber seis niveles o más, mientras que en las pequeñas puede haber sólo tres niveles.

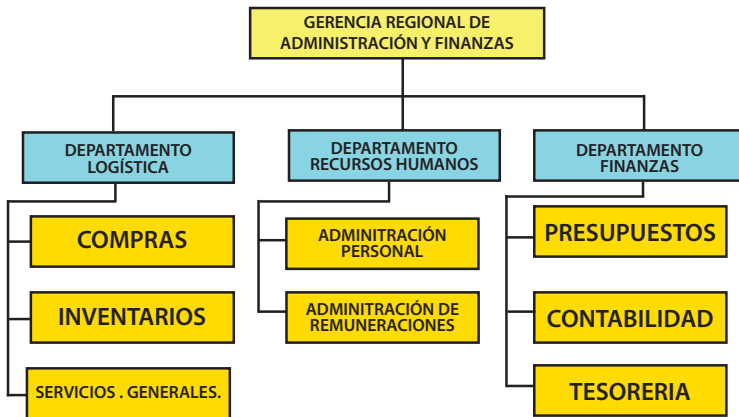
La tendencia es que cuanto menos niveles existan, tanto mejor será, porque así se acorta la cadena administrativa.³³

-
- 27 Por ejemplo, en una empresa de tipo industrial, no puede dejar de existir una dirección o área que cumpla las funciones de abastecimiento, siendo opcional en una empresa comercial, y en el caso de una empresa de servicio, se considera que al menos la existencia de un área de decisión de mantenimiento.
 - 28 Por ejemplo, existen diferencias si la política de la empresa considera utilizar exclusivamente materia prima importada que nacional. Así también, las necesidades logísticas son diferentes, si la política de la empresa es emplear la mayor cantidad de mano de obra reduciendo el uso de maquinarias. Todo esto determina diferentes características y una fisonomía especial a la organización logística de la empresa.
 - 29 También incluye las características climáticas lo cual puede obligar a adoptar algunas técnicas especiales, por ejemplo, en el almacenamiento o efectuar instalaciones especiales como refrigeración, refacción, aire acondicionado, etc.
 - 30 Quizás es el elemento que más pueda influir, debido a que mayores recursos económicos, se supone mayor tecnificación de la empresa. Las necesidades logísticas son mayores especialmente en el aspecto de transporte, cuyos medios es posible que no sea necesarios en empresas de escasos recursos. Igualmente este factor potencial económico tiene influencias en el tipo de local y maquinarias que emplee, lo que determinará en forma directa mayores existencias de mantenimientos.
 - 31 No se puede indicar una organización como patrón único, debido al tipo de empresa, aun cuando tengan la misma línea de producción y las empresas tengan similar capacidad económica.
 - 32 La organización permite atender las necesidades orientadas al cumplimiento de los objetivos o metas específicos. Por ello, la organización sirve para que se cumpla con la misión asignada y no al contrario.
 - 33 Dentro del proceso general de trabajo, cada uno de los niveles absorbe tiempo cumpliendo funciones administrativas, de ejecución, de acción, entre otros. Pero en cuanto a la proporción de tiempo que realizan cada una de estas funciones se debe precisar que están en relación con el nivel que ocupan dentro de la organización. En consecuencia, el porcentaje de tiempo que se emplea en cada una de estas funciones depende del nivel gerencial, jefe o inferior.

Ejemplo de una ESTRUCTURA ORGÁNICA

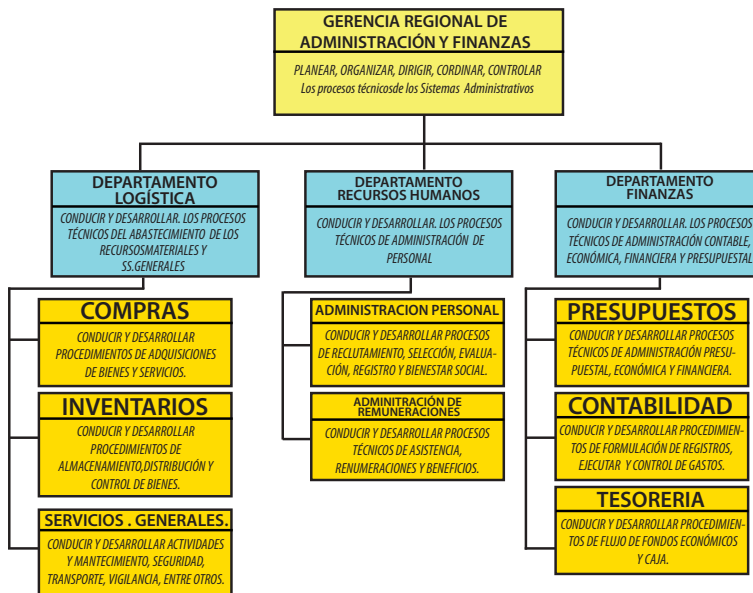
GERENCIA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

ESTRUCTURA ÓRGANICA
GERENCIA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

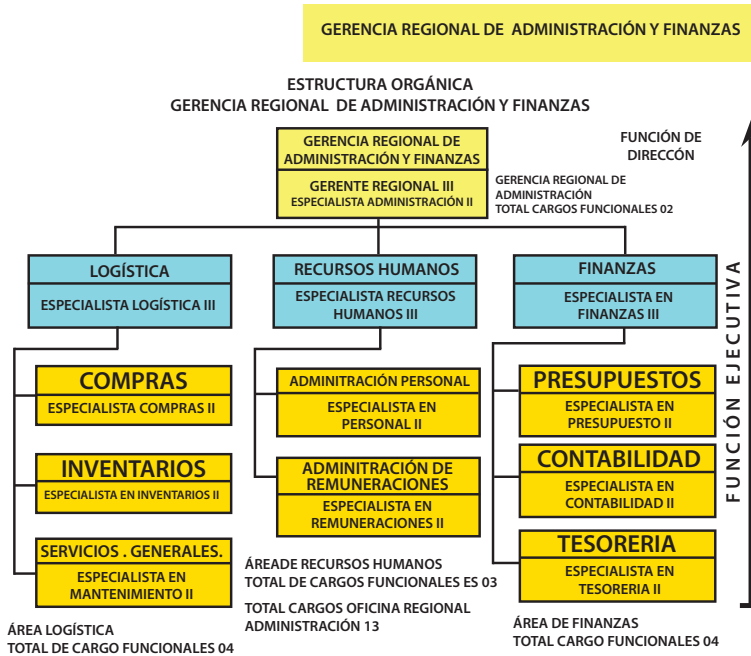


Ejemplo de una ESTRUCTURA ORGANICA FUNCIONAL

ESTRUCTURA FUNCIONAL GERENCIA REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Ejemplo de una ESTRUCTURA ORGANICA FUNCIONAL



Sin embargo, cabe mencionar que en muchas oportunidades se alteran otros niveles entre las divisiones y los departamentos. En otras ocasiones, se prescinde de algunas de ellas, y en otras se incluyen niveles intermedios con denominaciones especiales como: gerente adjunto, gerente ejecutivo, Etc. En el caso de una empresa pública en el nivel inferior se considera secciones, unidades, oficinas, etc.

2.3.3. Funcionamiento de Apoyo Logístico

Hoy en día, la logística "abarca todos los métodos de ingeniería, organización y de gestión; aplicados a la solución global de los problemas Interdependientes que plantean el diseño, planeamiento, desarrollo y el control de los sistemas de aprovisionamiento y/o abastecimiento de los recursos físicos, a fin de satisfacer las necesidades de una organización proporcionando los medios (bienes y servicios) destinados al apoyo operacional de los órganos estructurales de una Empresa".³⁴

La experiencia del éxito y fracaso en el funcionamiento de grandes empresas, permite establecer que cualquier sistema de apoyo logístico que se conciba para que pueda tener un eficaz funcionamiento, tiene que ser organizado respetando o teniendo en consideración los siguientes fundamentos:

a) Objetivo logístico.

Cualquiera que sea la estructura del sistema logístico, éste debe estar básicamente organizado con la finalidad de establecer las necesidades de la organización. Esto quiere decir, que el concepto de apoyo logístico debe responder fundamentalmente a la realidad que presenta tanto la organización, como el aspecto operativo antes de la aplicación de un procedimiento estándar.

b) Estandarización de procedimientos.

Los procedimientos y los sistemas de apoyo logísticos deben ser similares durante todo el tiempo de funcionamiento de la organización, siendo capaz de absorber cualquier variante o eventualidad que requieran de una transmisión entre dos momentos cambiantes de su producción. Sin embargo, estos esfuerzos de estandarización no deben ser costosos para el sistema de apoyo logístico, ni para el funcionamiento normal de la organización.

34 Eccles Henry, 1995.

c) Simplicidad.

La estructura de apoyo logístico no debe ser complicada, es decir, debe comprender el mínimo de niveles, evitando la existencia de mandos intermedios, manipuleo innecesario del área de abastecimientos, ni disminuir las actividades de control de stock. Esto quiere decir, también, que el apoyo logístico debe limitarse a mantener la capacidad operativa de la organización.

d) Economía.

Las actividades, procedimientos y aun la estructura de apoyo logístico organizada, deben demandar el esfuerzo económico estrictamente indispensable para satisfacer las necesidades. La obtención de este equilibrio, entre el empleo de los medios y las necesidades, es una responsabilidad permanente de la gerencia logística.

Constituyen aplicaciones generales de este principio por ejemplo:

- ✓ El máximo empleo de los recursos humanos y materiales, en el lugar donde funciona la organización.
- ✓ El estricto control de los artículos regulares o críticos.
- ✓ La máxima utilización de las facilidades existentes y de la mano de obra extra, compatible con la economía y la seguridad de la organización.
- ✓ La máxima utilización de las posibilidades de empleo de cada artículo.
- ✓ Control efectivo de la disciplina de abastecimiento.

-
- ✓ Entrega del tipo de abastecimientos, en función de las disponibilidades y necesidades considerando los tiempos de duración establecidos para los artículos.

e) Seguridad.

Es una necesidad permanente en todas las actividades logísticas que se realizan en el apoyo de las operaciones de producción de la organización que comprende dos aspectos diferentes:

- ◆ Seguridad técnica o de operación: relacionada a medidas de protección de instalaciones o equipos (especialmente cuando se encuentran funcionando), a fin de anticipar accidentes o fallas por el manejo inapropiado del equipo o materiales.
- ◆ Seguridad material: referida a la protección y conservación, particularmente contra la acción de los agentes meteorológicos. Se obtiene mediante el adecuado almacenamiento y la aplicación de medidas contenidas en las directivas y normas de carácter técnico impartidas por los órganos interesados.

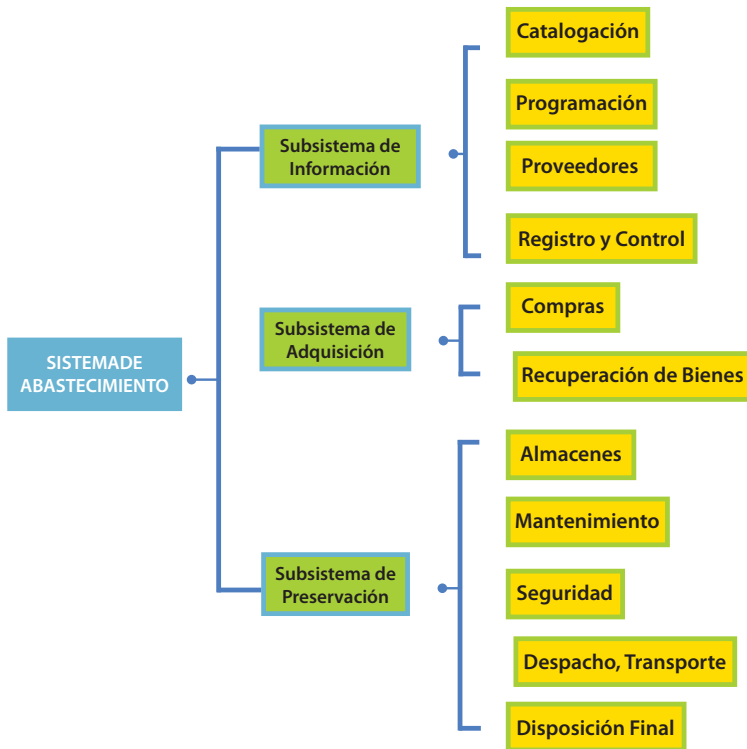
En cualquiera de los dos casos, la seguridad está a cargo normalmente de un especialista en procesos de producción, sobre todo cuando se trata de una organización grande. En otros casos, el "gerente logístico" o similar se encarga de establecer las medidas de seguridad logísticas respectivas.

f) Oportunidad.

Las necesidades materiales de la organización deben ser satisfechas, en el lugar adecuado, en la cantidad deseada y en el momento oportuno. Es necesario tener en cuenta que la operación logística requiere de plazos mínimos para su ejecución. Por lo tanto, el planeamiento anticipado, el establecimiento de un enlace permanente y el control permanente sobre las operaciones logísticas, deben dar el tiempo necesario para la obtención, transporte y distribución de los materiales requeridos. Es uno de

los fundamentos más difíciles de cumplir, ya que, exige flexibilidad continuidad y movilidad en la organización y funcionamiento del sistema logístico.

Procesos del Sistema de Abastecimiento según su Naturaleza



g) Reacción inmediata del sistema.

La estructura de los sistemas de apoyo logístico que se emplean en una organización, debe estar, permanentemente, en condiciones de aceptar cambios en su estructura cuando se requiera. Este fundamento tiene una estrecha relación con el de estandarización, debido a que sólo se pretende estandarizar procedimientos, cuando las estructuras son iguales o semejantes.

2.3.4. Procesos Técnicos

El sistema logístico, de abastecimiento, es el conjunto interrelacionado de políticas, objetivos, normas, procedimientos y procesos técnicos orientados al flujo racional, dotación de suministros, empleo y conservación de medios materiales; así como aquellas acciones especializadas, trabajo o resultado para asegurar la continuidad de los procesos productivos que desarrollan las organizaciones.³⁵

Un proceso técnico es el conjunto secuencial de actividades o pasos lógicos, desde un punto de origen hasta un fin, orientados al logro de un propósito determinado. La técnica se basa en la aplicación de la realidad a modificar, lograda por el conocimiento científico.

Asimismo comprende una serie de recursos o procedimientos que utiliza una ciencia o un arte para la realización de las aplicaciones de las mismas. Por ejemplo, el abastecimiento es una función técnica inherente a cada organización, la cual emplea métodos cuantitativos para el desarrollo de su función, conformado por Procesos Técnicos claramente definidos y conducidos por medio de un proceso administrativo.³⁶

³⁵ Marthans Cesar, 2008.

³⁶ Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (LCAE) y su reglamento y modificatorias.

2.3.4.1. Según su Naturaleza

Según su naturaleza el sistema de abastecimiento está conformado por un conjunto de procesos técnicos quienes, constituyen una serie de elementos endógenos: catalogación, registro de proveedores, programación del abastecimiento, registro y control, compras, almacenaje, embalaje, transporte, control de inventarios, etc.

Dichos procesos presentan características afines y se encuentran interrelacionados unos con otros, los cuales interactúan de forma cíclica y persiguen un propósito común, que es el concebir el abastecimiento como un sistema.

2.3.4.2. Según su Ámbito Material

Por su parte, según su ámbito formal, se refiere sobre los asuntos que trata cada proceso técnico, los cuales abarcan bienes y servicios.

- ♦ Bienes: es todo elemento material, individualizable, mensurable que por su naturaleza se puede medir, pesar, contar, transferir, calcular y utilizar para el proceso productivo de diversa naturaleza. El concepto engloba a las materias primas, insumos, materiales, accesorios, repuestos, instrumentos, herramientas, equipos, maquinarias, y otros elementos similares.
- ♦ Servicios: el término comprende a elementos intangibles, pero que se pueden apreciar sus resultados por lo que se denomina al efecto, trabajo o resultado, producto del esfuerzo o trabajo humano; que presta una persona natural o jurídica, con la finalidad de satisfacer una necesidad temporal o permanente, mediante la combinación adecuada de potencial humano, recursos materiales y financieros, a cambio de una retribución económica.

DISEÑO Y CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO



2.3.4.3. Según su Ámbito Formal

Se refiere sobre autoridad delegada por la propia organización para llevar a cabo los procesos técnicos que implica el abastecimiento dentro de una empresa y/o organización.³⁷

2.4. Gestión de la Cadena de Suministros

La logística tradicional se relaciona con el movimiento físico de materiales y son las áreas anexas como compras o producción, comercial o ventas, quienes definen su ámbito de actuación.

La misión de la logística se centra en absorber las inflexibilidades relacionadas con las compras o la producción, las cuales se traducen en áreas para almacenar (guardar) los materiales. En relación a las áreas comerciales o de ventas, la misión de la logística tradicional es mover los productos, dentro de los marcos establecidos, hacia los clientes.

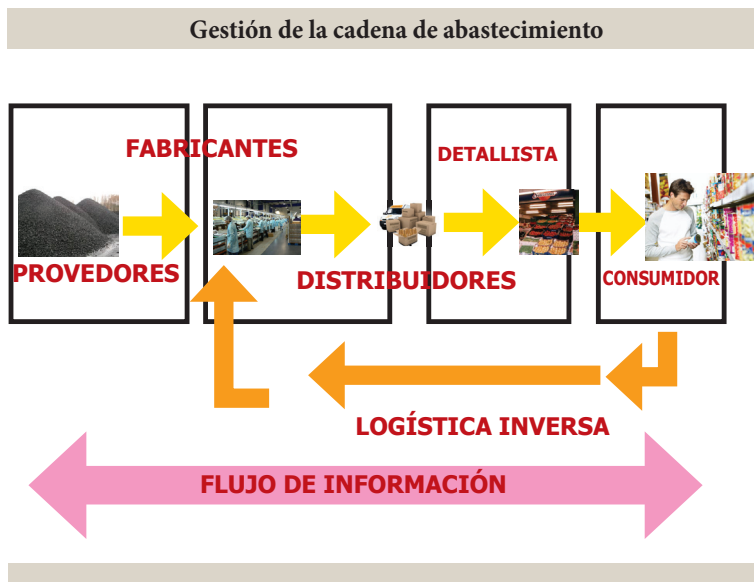
En la actualidad, se observa que ninguna organización puede soportar "mantener" su logística dentro los marcos tradicionales. Las organizaciones incorporan metas en las descripciones de cargos de responsabilidad logística, como: reducción de costos de almacenaje y de distribución, reducción de errores, logística enfocada al cliente, etc. Esta definición da como resultado que la mayoría de los responsables de la logística estén dedicados a optimizar los flujos de materiales.

Como resultado de la implementación de medidas, la nueva estructura de costos logísticos parece ser mejor o más flexible, sin embargo, una vez esto hecho, aparecen nuevos desafíos para los responsables de la logística, donde surge el concepto de "gestión de la cadena de suministro" o *SupplyChain Management*, el cual

37 Price y Young, 2000.

no es un nombre nuevo para las tareas logísticas tradicionales, sino una redefinición de su radio de acción o cobertura.

Por ejemplo, las metas de los responsables logísticos bajo el concepto de *SupplyChain Managements* reducir las interfaces en la cadena de suministros, es decir, eliminar aquellos procesos que no otorgan valor agregado, lo que implica un enfoque orientado a los procesos y no a las funciones.



Asimismo, dicho enfoque se orienta a la gestión integrada de la cadena de suministros incluyendo clientes, operadores y proveedores, siendo un "optimizador e integrador" de estrategias y tácticas de las áreas funcionales de las empresas (cuándo y dónde producir, en qué cantidad, de qué sucursal atender, a qué cliente, etc.). Evidentemente ésta es una gestión con un grado

de complejidad avanzado, lo cual ha creado la aparición de nuevos sistemas de apoyo informático.³⁸

2.4.1. Proceso de Integración

Hoy en día, la forma de llevar a cabo los negocios requiere de un enfoque que traspase las fronteras de la empresa, para poder trabajar en equipo con clientes y proveedores, para mejorar la relación costo/servicio como una cadena y no como una empresa aislada, trasladando así, múltiples beneficios a los consumidores finales. Con ello se determina la importancia de la integración entre empresas, como el punto estratégico más importante en la administración de la cadenalógica. Las fases de integración de dicha cadena, dentro de las organizaciones, comprenden cuatro etapas.³⁹

2.4.1.1. Situación Inicial

En una fase embrionaria o base de partida, considera que la función logística actúa como actividad subsidiaria de las grandes áreas funcionales de las empresas (compras, producción, distribución, etc.). Las organizaciones centran sus esfuerzos en conseguir costos unitarios de producción bajos que faciliten una buena salida de los productos al mercado. Los costos logísticos no son, casi nunca, medibles ni, por tanto, prioritarios para las organizaciones. Tampoco lo es el servicio, si no que, la prioridad está en los elementos tangibles del producto.

38 En la actualidad varias empresas reemplazan sus sistemas informáticos múltiples por sistemas informáticos que tienen la capacidad de manejar todos los ámbitos internos de la empresa bajo una sola plataforma (ERP). Estos sistemas permiten a los responsables de la cadena de suministro ver el estado actual sin visualizar la cadena de suministro completa (situación más favorable para una planificación óptima). Así, al ejecutar, en forma secuencial, no toman en cuenta restricciones de la cadena de suministro global (filosofía MRP). Nickl Michael, 2009.

39 Martin Christopher, 1999.

2.4.1.2. Integración Funcional

La independencia y el aislamiento de las diferentes funciones de la organización dan paso a un primer proceso de integración donde el costo total prevalece sobre la suma de costos unitarios. La logística y la gestión sincronizada de los flujos de materiales permiten conseguir una mejora clara en la eficiencia de la organización. Por otro lado, las organizaciones reconocen la necesidad de rentabilizar sus activos físicos (instalaciones y equipos) y realizables (inventarios de materias primas, productos semielaborados y productos acabados). La gestión eficiente del binomio servicio-costo lleva, incluso, a algunas organizaciones a convertir en unidad de negocio sus departamentos de logística.

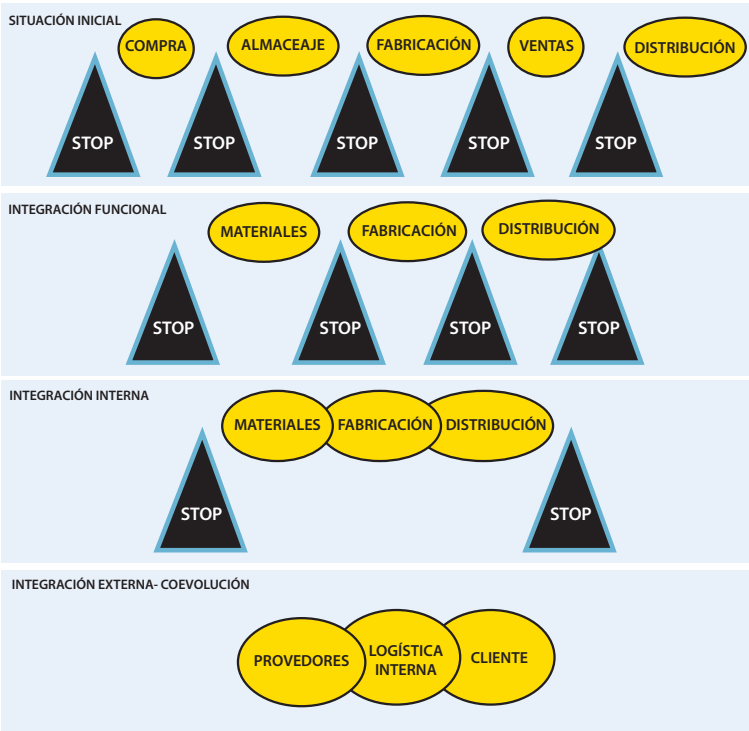
2.4.1.3. Integración Interna

Es la integración de los diferentes procesos de la organización, en un único proceso que gira en torno a la cadena logística. La organización, plenamente integrada, se dirige por procesos generados y comandados por equipos multifuncionales bajo el dictado del comportamiento de la demanda que está en constante planificación. Este proceso de integración mejora la coordinación de funciones, integra el flujo físico de materiales y de información, unifica responsabilidades y mejora los sistemas globales de gestión, lo cual facilita la consecución de los objetivos generales.

2.4.1.4. Integración Externa

Con esta visión externa, la organización pasa a formar parte de una cadena constituida por diversas entidades de proveedores de materiales, fabricantes, distribuidores y clientes finales.

La Integración de la Cadena Logística



Para que esta cadena sea competitiva, se entrelaza las partes mediante un proceso operativo perfectamente sincronizado y sistemas de información que faciliten un alto grado de comunicación en tiempo real. Dicho de otra forma, las ventajas de estas redes de organizaciones, frente a sus competidores, radican en su capacidad de coordinar con agilidad y rapidez las competencias individuales y en la posibilidad de establecer estrategias y objetivos comunes entre ellos. La competencia no surge tanto entre las organizaciones o empresas como entre las diferentes cadenas que intervienen.

Por su parte, los avances producidos en el campo de la logística y la gestión de la cadena logística fueron indudablemente considerables. Por ejemplo, se señala que la pequeña y mediana empresa se encuentra mayoritariamente entre las fases de integración funcional o interna. Algunas de estas organizaciones, entran en procesos de asociación debido a la falta de conocimientos y falta de recursos, pero fundamentalmente por la posibilidad de crear sinergias entre ellas.⁴⁰

Adicionalmente, la empresa se encuentra mayoritariamente en la fase de integración externa, debido a que impulsa programas de integración con sus proveedores y distribuidores, lo cual provoca un efecto de onda expansiva. Por ejemplo, existe la logística de entrada, el VMI (inventarios dirigidos por los proveedores) y la logística de salida, el CRP (proceso de aprovisionamiento continuo), entre otros.⁴¹

En ese sentido, los procesos futuros se basarán en nuevos programas de colaboración en la cadena logística y, sobre todo, en planificar y optimizar conjuntamente el sistema de transporte entre diferentes organizaciones.

40 Martin Christopher, 1999.

41 Martin Christopher, 1999.

2.4.2. Administración de Materiales como forma de Organización

En la actualidad, debido a la creciente competitividad en los mercados, cada vez se hace más necesario, para las empresas, el contar con un sistema adecuado de administración de materiales, ya que de no hacerlo pueden enfrentarse a problemas como retraso de la producción, pérdida de la imagen de la compañía, costos excesivos de almacenamiento, etc. Más aún, si se considera que una adecuada planeación permite a las organizaciones el responder ante cambios inesperados en la demanda de sus productos o en los precios de sus insumos, etc.

Se puede definir a la administración de materiales (AM) como un conjunto de técnicas que nos permite controlar el flujo de materiales en la organización desde la recepción de los insumos hasta la entrega de los productos terminados a los clientes. Este manejo de materiales incluye consideraciones de movimiento, lugar, tiempo, espacio, cantidad, principalmente.

Este sistema debe asegurar que las materias primas, material en proceso, productos terminados, suministros, entre otros se desplacen periódicamente de un lugar a otro. Para un eficaz manejo de materiales, cada operación del proceso requiere materiales y suministros a tiempo en un punto en particular, con ello se asegura que los materiales se entreguen en el momento y lugar adecuado con la cantidad correcta considerando un espacio para el almacenamiento.

No obstante, la administración de materiales, a pesar de ser un concepto definido con claridad, adopta muchos aspectos y formas. Así las organizaciones implementan la administración de materiales de forma y grados diferentes.

Por ello, el propósito y la filosofía general de la administración de materiales comprenden una forma o disciplina de organización. Por ello, el fin primordial de la administración de materiales es agrupar todas las funciones de la compañía que tengan relación con los materiales y otorgar responsabilidad total de funciones a cada una de ellas. En un sistema completo las funciones son:

- ✓ Compras.
- ✓ Control de producción.
- ✓ Control de inventario.
- ✓ Manejo de materiales.
- ✓ Tránsito.
- ✓ Distribución física, principalmente.

Por ejemplo, el control de inventario, no sólo significa el control de las mercancías compradas, como las materias primas, piezas fabricadas, maquinarias y equipos, incluye también, el trabajo en curso y el control de existencias de mercancías elaboradas.

En el área de la distribución física, la administración de materiales establece la responsabilidad total para localizar almacenes. Así como la adecuación de ambientes, dotación de equipos y personal. Las decisiones relativas a materiales se toman considerando el impacto general sobre los grupos involucrados, con la dotación de materiales.

Por su parte, los controles de compras y de producción pueden trabajar más unidos en la determinación de cantidades en el orden económico; aprovechar los precios bajos por compras en volumen y normalizar las existencias de reserva en niveles realistas. La administración de compras puede trabajar más de cerca con los especialistas en el manejo de materiales, para obtener consenso acerca de cómo pueden adaptarse los métodos de envasado y embarque de los proveedores que se ajusten a los sistemas internos de movimiento de materiales.

2.5. Factores de Estrategia Logística⁴²

En la visión técnica de algunos especialistas en estrategia competitiva, señalan unas líneas de actuación en este campo en plena concordancia con la visión externa de mercado que defienden los expertos en logística, es decir, mejora de las variables competitivas de innovación, flexibilidad, calidad, servicio y costo. Pero, fundamentalmente, este nivel de coincidencia se produce por la enorme capacidad de interacción que tiene la función logística con las principales áreas funcionales de la empresa: marketing y finanzas. Por ejemplo, se plantea algunas interrogantes como:

- ◆ *¿Pueden crearse y desarrollarse canales de venta sin un buen sistema de distribución física?*
- ◆ *¿Tiene sentido hablar de sistemas de producción flexibles sin una gestión de aprovisionamiento optimizada?*
- ◆ *¿Puede definirse una política de compras y de segmentación de proveedores sin unos buenos KPI (indicadores de negocio o claves de eficiencia)?*
- ◆ *¿Puede gestionarse la tesorería de la empresa con independencia de la política de stocks?*

En tal sentido, la creación y sostenibilidad de las ventajas competitivas están determinadas por un conjunto de estrategias relacionadas a:

Impacto de la Logística en el beneficio

ESTADO DE RESULTADO	VARIABLE LOGÍSTICA
VENTAS NETAS	SERVICIO AL CLIENTE
COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDO	COSTOS DE COMPRAS
	PLANIFICACIÓN DE CAPACIDAD
	COSTOS DE FABRICACIÓN
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	PROCESOS DE PEDIDOS
	TRANSPORTE
	ALMACENAJE
	CONTROL DE INVENTARIOS
	PACKAGING
	ADMINISTRACIÓN
GASTOS FINANCIEROS	FINANCIACIÓN DE INVENTARIOS

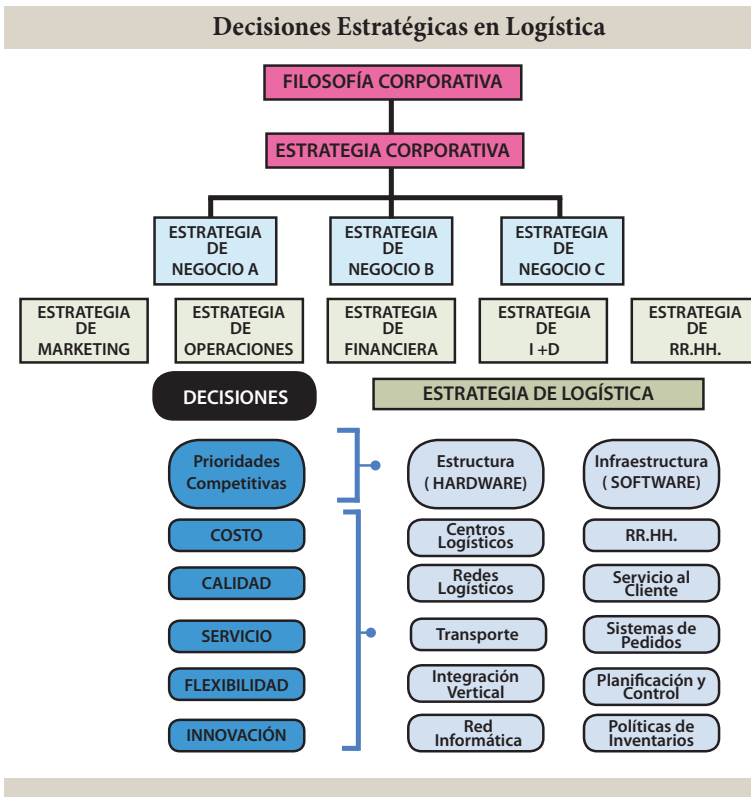
-
- ✓ Mejoramiento de la colaboración con los proveedores y distribuidores mediante la planificación que incide en la reducción de costos de transacción y optimiza el servicio al cliente.
 - ✓ Reducción del tiempo, es decir, la logística ágil y la dirección de la cadena logística desempeñan un rol importante en el tiempo de lanzamiento de nuevos productos, mejorando la flexibilidad.
 - ✓ Utilización de datos reales de ventas y planificación de la demanda facilita la mejora y la capacidad de innovar los procesos y reduce el tiempo total, carencias e inventarios.
 - ✓ Integración de sistemas de información, es decir difícilmente se puede diseñar un modelo de negocio sin considerar la integración interna y externa de los sistemas de información de la logística.
 - ✓ Localización, externalización y factores institucionales, es decir, localización de los centros de distribución con un gran impacto en los costos, el acceso a personal calificado, tipos impositivos y grado de servicio. Por ejemplo, los clusters o conglomerados son un modelo optimizado que permite fácilmente externalizar partes de la logística.

No obstante, existen dos grandes áreas de intervención que facilitan la consecución de los objetivos de la logística: decisiones estructurales e infraestructurales, las cuales son coherentes y consistentes con los objetivos logísticos de costo, servicio, calidad de abastecimiento (incluyendo calidad en la distribución), flexibilidad e innovación.

2.5.1. Decisiones Estructurales

Se refieren a la construcción de los medios estructurales necesarios para diseñar el sistema logístico. De este modo, las

organizaciones plantean la dimensión y ubicación de la red de distribución física, teniendo en cuenta las fábricas y su enfoque como los centros de distribución y plataformas de tránsito (almacén de conexión sin prácticamente existencias que sirven para hacer la distribución), así como características, dimensión y distancias de los mercados a los consumidores finales.



Las organizaciones definen las tipologías de los centros de distribución y diseñan sus layouts;⁴³ así como determinan las políticas y los medios de transporte más adecuados, pero fundamentalmente se toman las grandes decisiones relacionadas con el nivel de integración y los modelos de crecimiento, es decir, el grado de externalización de las funciones logísticas. Asimismo, y probablemente lo más difícil, es seleccionar el sistema de información principal que conduce el sistema logístico.

2.5.2. Decisiones Infraestructurales

La organización considera aquellos niveles de competencias necesarias para que el sistema creado opere con eficacia a través del planteamiento de lo siguiente:

- ◆ ¿Cómo se definirá una política de inventarios y ubicación en la cadena logística?
- ◆ ¿Cuándo y cómo circulará este inventario?
- ◆ ¿Cómo se gestionará el ciclo de pedido?
- ◆ ¿Cómo se definirá y gestionará la política de servicio?
- ◆ ¿Cuáles serán los sistemas de planificación y control más adecuados?

Toda esta serie de decisiones determinan el nivel de conocimientos y prácticas directivas, la manera de organización y medición de la eficacia. Lógicamente, el conjunto de decisiones y de actuaciones están íntimamente relacionadas, por ejemplo, con un buen nivel de planificación de la demanda se puede

43 Es la decisión del arreglo de las instalaciones de una empresa relacionadas a localización, capacidad y distribución de dichas instalaciones, orientadas a maximizar la satisfacción del cliente, uso de espacio, equipo y personal, flujo de información, principalmente. Porter Michael, 2000.

disminuir los stocks y optimizar las capacidades de producción y de almacenaje.

2.6. Indicadores del Sistema Logístico

No se puede gestionar lo que no se mide, es decir, no existe ningún sistema logístico confiable sin mecanismos de medida y control. Las métricas o los indicadores sirven de instrumento de aceptación común para evaluar el nivel de progreso, pero sobre todo, son muy útiles a la hora de determinar el origen de los problemas y la aplicación de medidas correctoras.

Para fijar un sistema de indicadores se define lo que se mide, cuáles son los mecanismos utilizados para medir, la periodicidad con que se realizará y cómo se utilizarán los resultados obtenidos.

Al principio, las empresas acostumbran a establecer sistemas de indicadores de tipo cuantitativo. Asimismo, se establecen indicadores cualitativos que contribuyen a evaluar el nivel de competencias alcanzado por las organizaciones en el campo de la gestión de la cadena logística.

Por su parte, también existe la herramienta denominada "cuadro de mando" que establece un conjunto de indicadores KPI (*Key Performance Indicators*, indicadores de negocio o clave de eficiencia).

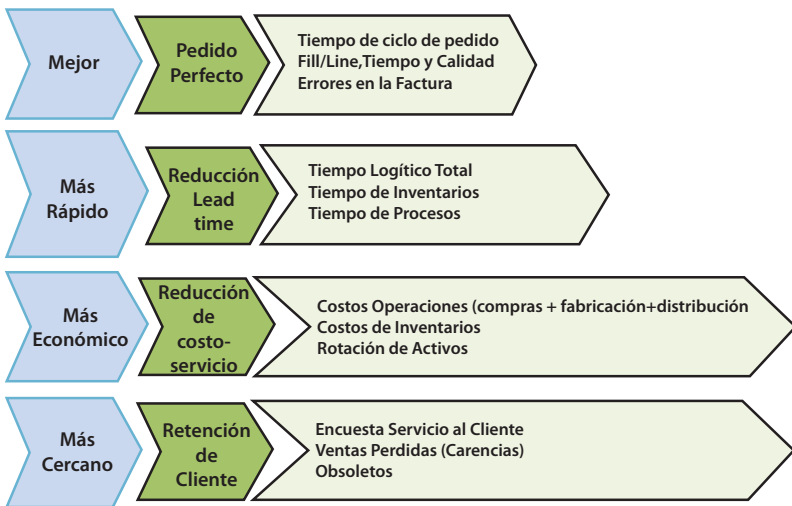
Adicionalmente, es fundamental conocer el tiempo total que demoran las actividades en una cadena logística (tiempo de proceso, tiempo de transporte, tiempo de inventarios, principalmente). Por ejemplo, una empresa de alimentación elaboró un mapa temporal, donde identificaba que entre la empresa, un fabricante y un proveedor, la cadena logística llegaba alrededor de 200 días de tiempo total, incluyendo 140 días de inventarios, donde el

tiempo de proceso era apenas sólo de 55 días.⁴⁴En tal sentido, con una optimización del mapa de tiempo, se puede conseguir una mejor previsión de la demanda y una reducción total del costo de inventario (ahorros de financiación, obsolescencia, seguro, gestión, etc.)

Principales Indicadores Logísticos

Distribución	Distribución Satisfacción de Clientes
Plazos Fiabilidad de los plazos Entregas en fechas programadas Frecuencia de entregas Plazos de preparación de pedidos Fiabilidad de pedidos Productividad Costos de distribución	Tasa de fidelización Preferencia por la marca Satisfacción de los distribuidores Nivel de servicio
Stocks	Flexibilidad
Niveles Disponibilidad Velocidad de rotación de inventarios Rupturas Fiabilidad Costos de almacenaje	Tiempo de reacción a nuevos pedidos Congruencia de componentes y materiales Tiempo de cambio de productos
Stocks	Compromiso del personal
Reclamos Procedimientos de reclamos Ciclo de pedidos (días) Conformidad de las facturas, notas de entrega	Rotación Sugerencias presentadas y aceptadas Cultura de servicio de los colaboradores Formación y entrenamiento
Devoluciones	
Porcentaje Tipología	

Ejemplo de una Cuadro de Indicadores de Mando



2.7. Competitividad de la Logística en la Globalización

En las últimas décadas surgieron un creciente número de empresas que, al entender la logística como un medio importante para conseguir ventaja competitiva, y modificando la estructura organizativa, la posición estratégica y el trato a la gestión, consiguieron el éxito en el mercado global; si bien su expansión se debió a muchas variables, no se puede dejar de reconocer el importante papel de la logística en la globalización.

Por ello, se tendrán que emprender acciones que incidan en la estrategia y organización de la compañía, relacionadas a:

- ✓ Aplicación de "calidad" y la importancia que la administración de la calidad tiene en los esfuerzos logísticos globales, como por ejemplo, "hacerlo bien a la primera vez" o "cero defectos".
- ✓ Avances en la habilidad para integrar los conceptos de "tiempo" y "espacio", no por separado, sino en conjunto.
- ✓ Grandes oportunidades que ofrece el contexto internacional en esta disciplina, debido a que las organizaciones están buscando otras formas de incrementar su fuerza mediante relaciones de negocios internacionales que sean apropiadas.
- ✓ Consideración de "atributos logísticos", más que en hacer referencia directa a "servicios logísticas específicos".
- ✓ Surgimiento de organizaciones externas, debido a que en la función logística, ahora, hay un interés creciente en utilizar a terceros para que se encarguen de todo lo referente a la distribución de la empresa.

Por ello, así como existen varias modalidades, en las cuales, la función logística puede ayudar a disminuir los costos y a diferenciar a una organización de sus competidoras, hay también una amplia gama de oportunidades para usar la logística como

una herramienta para que otras áreas funcionales trabajen mejor. En la medida en que esto ocurra, la credibilidad interna y el interés por la función de la logística, sin duda, se acelerarán en el contexto global.



TERCERA UNIDAD: PROGRAMACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Los principios de la administración consideran el abastecimiento como una importantísima función que implica planeamiento, organización, dirección, coordinación y control, con la finalidad de proporcionar los recursos materiales necesarios. Como el proceso singular de la vida humana, que requiere disponer en el momento oportuno de la cantidad adecuada de vestido, vivienda, medicina, entre otros; el éxito del progreso de los pueblos y la felicidad del hombre se vincula con el poder de obtención de las mejores y más abundantes fuentes de abastecimiento.

3.1. Definición

La programación es el conjunto de actividades orientadas a identificar las demandas de recursos materiales, en bienes y/o servicios de las unidades usuarias y/o consumidores, con la suficiente previsión, a través de la consolidación, análisis y definición de prioridades; con la finalidad de mantener un flujo constante de suministros a los usuarios, en base a una política de optimización de gestión de abastecimiento.⁴⁵

En tal sentido, la programación del abastecimiento consiste en la previsión racional y sistemática orientada a la satisfacción de las necesidades de bienes y servicios para el cumplimiento de las metas asignadas a los diversos órganos estructurales de una organización. Esta programación abarca necesidades de bienes (artículos, materiales, insumos, instrumentos de producción, maquinarias, equipos, repuestos, accesorios y otros elementos empleados) y necesidades de servicios.

⁴⁵ El presupuesto es la previsión de recursos materiales, en términos de identificación, cuantificación y oportunidad en base a las metas y logros programados.

Características de la Programación de Bienes y Servicios

UNIFORMIDAD

-Los órganos estructurales de una empresa en su nivel correspondiente debe aplicar la programación siguiendo los mismos alineamientos y aplicando similares instrumentos.

RACIONALIDAD

-Los métodos y procedimientos aplicados en forma ordenada permiten un mejor resultado así como el eficiente empleos de los bienes y servicios.

FLEXIBILIDAD

-Los mecanismos y procedimientos para la formulación de la programación deben facilitar su actualización en caso que varían las metas que originaron las correspondientes necesidades.

EQUILIBRIO

-La previsión de necesidades deben guardar correspondencia con la magnitud de las metas institucionales; pero sin exceder las posibilidades financieras de las respectivas empresas.

PERIODICIDAD

-No necesariamente se programa para un año por que no todas las metas tienen esas duración. La programación de abastecimiento condiciona el desarrollo de los procesos técnicos de abastecimientos.

AUSTERIDAD

La condición equilibrada de necesidades de bienes y servicios con el empleo adecuado de los recursos asignados a los órganos de una empresa y su adecuada combinación para obtener mejor resultado.

3.2. Características

Para la programación de bienes y servicios se debe tener en consideración las características mínimas orientados a los objetivos de la organización.⁴⁶

3.3. Determinación de Necesidades y Requerimientos

El proceso de programación de abastecimiento se inicia con la determinación de necesidades o requerimientos. Luego de ello, se consolida las necesidades o presupuesto de compra, se formula el plan de obtención o presupuesto de compra y se ejecuta y evalúa la programación del abastecimiento.

3.3.1. Definición

Consiste en identificar las necesidades de bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de las metas programadas. Para ello se debe tener claro:

- ◆ Naturaleza (estudios, cursos, publicaciones, servicios asistenciales, normas, productos materiales, construcciones).
- ◆ Cantidad producida, expresada en unidades internacionales de medida (peso, longitud, cantidad, etc.).
- ◆ Tiempo o duración para culminar o alcanzar una cantidad determinada (organizadas en horas, días, semanas, años, etc.).

46 También es necesario considerar: i) Utilidad múltiple de bienes y/o servicios utilizados alternativamente para diferente fines, ii) Uniformidad para agrupar bienes y equipos similares con el mismo criterio y características, con el fin de disminuir los costos de mantenimiento, iii) Equilibrio en relación al personal, la cantidad y frecuencia de necesidades que emplean los bienes y/o servicios, iv) Durabilidad para preferir aquellos bienes que garantizan mayor duración o menor riesgos de deterioro, v) Racionalidad en la producción, de acuerdo a la disponibilidad financiera que prevé las necesidades indispensables para lograr la cantidad de productos y servicios que necesitan la empresa, previa programación de sus necesidades. Marthans Cesar, 2008.

-
- ◆ Características técnicas de la meta para determinar las cualidades susceptibles de ser observadas y verificadas.
 - ◆ Cantidad de personal que se prevé emplear para la ejecución de la meta.
 - ◆ Cantidad, calidad y condiciones de conservación de maquinarias, herramientas o equipos para definir el posible rendimiento y estimar necesidades de servicio.
 - ◆ Lugar o ubicación geográfica de la meta, si el dato es significativo.

3.3.2. Etapas

- a) Precisar las necesidades a través de los procedimientos siguientes:
 - ✓ Hacer un listado de acciones con las que se estima, poder acercarse a la culminación de la meta.
 - ✓ Ordenar secuencialmente las acciones previamente identificadas y fusionar las actividades que se repitan.
 - ✓ Otorgar un tiempo de asignación para cada acción.
 - ✓ Determinar los bienes y servicios necesarios para cumplir cada acción.
 - ✓ Establecer el periodo en que debe establecerse la necesidad.

Principales Características para la Determinación de Necesidades y Requerimientos



-
- b) Establecer las necesidades de inicio y culminación, en condiciones normales, de la ejecución de cada acción definida. Las necesidades están definidas en bienes (lenguaje de información de catálogo de bienes aprobados) y servicios (lenguaje de información de catálogo de servicios aprobado).
- c) Definir el detalle de necesidades de bienes y servicios los cuales pueden ser expresados con los siguientes datos:
- ✓ Meta, unidad responsable y calidad de personal.

-
- ✓ Código del bien o del servicio definido por el proceso de catalogación.
 - ✓ Denominación del bien o del servicio.
 - ✓ Unidad de medida.
 - ✓ Precio unitario (por cada unidad del bien o servicio) que sirve como dato de referencia.
 - ✓ Unidades necesarias.
 - ✓ Periodo en que se necesita contar con el bien o usar el servicio.
 - ✓ Valor total estimado que se obtiene multiplicando del total de unidades necesitadas por el precio unitario, principalmente.
- d) Elaborar el cuadro de necesidades expresadas de bienes o de servicios por cada meta, según corresponda.
- e) Coordinar la disponibilidad presupuestaria del total de necesidades por cada meta, para lo cual la unidad orgánica responsable de la función de abastecimiento coordinará con el área de planificación o presupuesto, a fin que señale, oportunamente, el monto o techos presupuestales para cada meta. Y así lograr, desde el inicio, una programación equilibrada que permita hacer los reajustes en las necesidades de acuerdo al alcance previsto para cada meta.
- f) Determinar las necesidades de bienes o servicios de cada unidad orgánica respecto a sus metas, a través del análisis de estadísticas de consumo y/o el cálculo de modelos matemáticos, las cuales sirven como propuesta de discusión y validación con las respectivas unidades ejecutoras.
- g) Considerar los bienes y servicios necesarios de la unidad orgánica en los cuadros de necesidades respectivos, relaciona-

dos a lotes de seguridad en almacenes (precisando cantidades y periodos de reposición). Los bienes necesarios para la prestación de servicios propios de la unidad orgánica, y los servicios básicos (energía, saneamiento, arbitrios, comunicaciones, etc.), entre otros.

- h) Aprobar los "cuadros de necesidades" por cada jefe de la unidad orgánica en relación a sus metas. Los "cuadros de necesidades" de bienes o servicios, una vez aprobados, se distribuirán oportunamente a las áreas respectivas.

3.4. Consolidación de Necesidades

3.4.1. Definición

Consiste en reunir, en un sólo documento, la información de las necesidades de bienes y servicios de las metas programadas de la organización. Los niveles de consolidación se determinan por cada organización atendiendo a sus propias necesidades o características particulares. También se conoce como presupuesto de abastecimiento.

3.4.2. Etapas

La consolidación se inicia con la recopilación de "cuadros de necesidades", bienes o de servicios correspondientes a las metas que forman parte de la respectiva categoría presupuestal y de las necesidades generales de la organización. La consolidación se realiza agrupado la información relativa a los bienes o servicios similares. La consolidación se expresa mediante los datos siguientes:

- ✓ Código de bienes o de servicios.
- ✓ Denominación del bien o del servicio.

-
- ✓ Categorías presupuestales, por cada órgano estructural de la empresa, principalmente.

Para ello, se utiliza el formulario "presupuestos de abastecimientos" de bienes o de servicios o similar, según corresponda en la organización. Dicho presupuesto es aprobado por los titulares de las unidades orgánicas responsables de la función de , tanto a nivel gerencial, como operativo. Asimismo, los presupuestos se emplean para establecer el costo en términos de bienes y servicios (metas, unidades orgánicas y actividades y/o proyectos) y plan de extensión de bienes y servicios.

Finalmente, la información obtenida de la consolidación de las necesidades de bienes y de servicios es empleada para sustentar y formular el presupuesto de compras de las unidades que corresponden al abastecimiento.

3.5. Formulación del Plan de Obtención

3.5.1. Definición

Consiste en determinar cuáles y cuántos de los bienes o de los servicios necesarios se obtendrán por periodo, a qué costo global y a través de qué modalidades. El plan de obtención es formulado luego de valorar el presupuesto de abastecimiento, constituyendo el presupuesto de compras (valorado).

3.5.2. Etapas

El plan de obtención incluye la información relacionada a políticas de obtención o adquisiciones, objetivos cuantitativos de obtención, calendarios de obtención y modalidades de adquisición por año u otros periodos. Asimismo, dicho plan se compone de dos rubros: obtención de bienes y obtención de servicios.

Para la estimación de servicios se compara el resultado de la consolidación de necesidades previstas para el funcionamiento general de la organización, teniendo en cuenta:

- a) Capacidad de los servicios propios que se estima para la propia unidad orgánica tales como: mantenimientos de inmuebles, talleres, seguridad, generación de energía, transporte, etc. Ello puede determinarse si se analiza los aspectos: i) cantidad y capacidad del personal a cargo de tales servicios, ii) cantidad y rendimiento promedio de maquinaria, equipos, herramientas disponibles para satisfacer tales necesidades en la oportunidad conveniente, principalmente.
- b) Posibilidad de funcionamiento eficaz de los servicios propios lo cual puede establecerse en razón de: i) disponibilidad financiera de la empresa para adoptar a los medios necesarios para el funcionamiento de los servicios, ii) existencia de bienes en almacenes para dotar a las dependencias encargadas de los servicios, iii) proyectos de inversión en aplicaciones de los actuales servicios o creación de nuevos, determinando su capacidad, principalmente.

No obstante, la formulación del plan de obtención, no significa recorte alguno de los bienes y servicios previstos por las unidades para el cumplimiento de sus metas. El plan de obtención es formulado por la unidad orgánica responsable de la función de abastecimiento, en coordinación con el área de presupuesto o similar. Asimismo, dicho plan es actualizado trimestralmente, si la situación lo exige, con la finalidad de sustentar las modificaciones en los calendarios de compromiso de los bienes.

3.6. Ejecución y Evaluación de la Programación

3.6.1. Definición

Se entiende por ejecución de la programación de abastecimiento al conjunto de acciones conducentes a formular documentos, proporcionar información y realizar el seguimiento para la oportuna dotación de bienes y servicios a las unidades orgánicas responsables de ejecutar las metas definidas por una organización.

Por su parte la evaluación abarca al conjunto de operaciones orientadas a establecer los resultados de la programación del abastecimiento dentro del periodo que se determine convenientemente. Para el efecto la evaluación emplea la información generada en cada fase del proceso técnico de la programación del abastecimiento.

3.6.2. Etapas

Con la información obtenida se define las necesidades reales de adquisición o obtención, se formulan "cuadro de adquisiciones" para bienes o servicios.

Los "cuadros de adquisiciones" son documentos propios para la gestión de abastecimientos que consignan los bienes y servicios que se obtendrán en el periodo programado en la formulación de calendario de compromisos. Para formular los "cuadros de adquisiciones" es necesario definir el tiempo necesario para realizar las actividades en cada tipo de obtención a fin de contar con los bienes y servicios en la oportunidad prevista. Posteriormente, los resultados de la evaluación, permite a las organizaciones:

- ✓ Comparación entre lo previsto y lo ejecutado para establecer el grado de dispersión y/o desviaciones del presupuesto de abastecimiento y compras.

-
- ✓ Información para obtener el costo de cada meta, unidad orgánica y categoría presupuestal en términos de bienes y/o de servicios.
 - ✓ Eficiencia de la unidad orgánica responsable de la función de abastecimiento para la atención oportuna de las necesidades.
 - ✓ Cantidad, frecuencia y aspectos que causaron la reprogramación de necesidades.
 - ✓ Incidencias en las medidas de eficiencia de la dependencia responsable por la función de abastecimiento y en el avance de ejecución de metas.
 - ✓ Hallar las causas de la desviación en las previsiones con lo ejecutado.
 - ✓ Medidas correctivas en materia de gestión de abastecimiento, principalmente.

3.7. Alcances de un Sistema de Información Logístico

Un sistema de información tiene como finalidad uniformizar de una manera general los procesos y los procedimientos. En este caso, del proceso de adquisiciones desde las etapas de programación, compras, entre otros.

3.7.1. Aspectos Generales

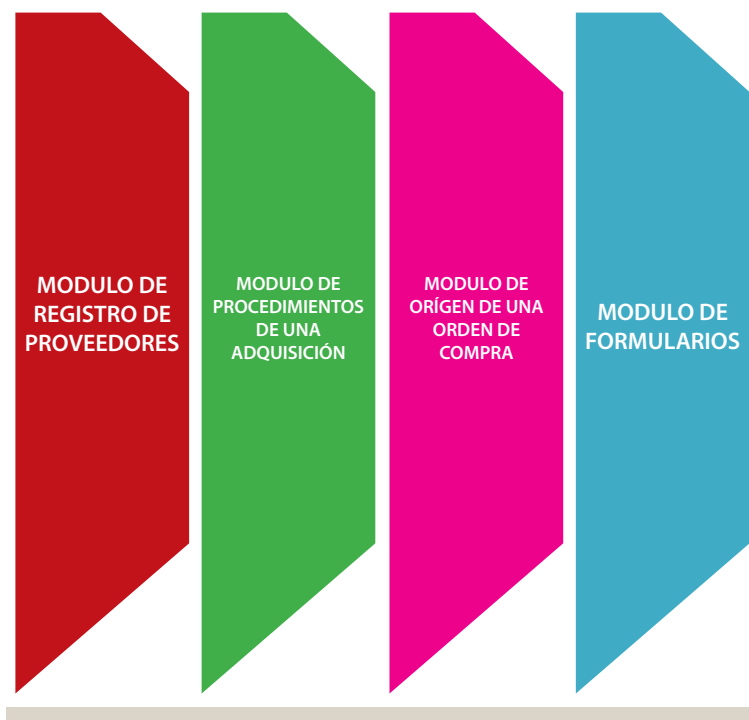
El sistema de información de proceso de adquisiciones en el sistema de abastecimiento, es un conjunto de hechos con tendencia a la recopilación, clasificación, procesamiento, análisis e interpretación de datos que sirve de instrumento básico para la provisión de recursos y servicios en condiciones de oportunidad,

-
- ✓ Conocer a detalle las operaciones que se llevan a cabo en la empresa, procurando que los materiales o los servicios sean necesarios.
 - ✓ Procesar las solicitudes de compras o requerimientos de las diferentes dependencias de la organización.
 - ✓ Procesar las cotizaciones, presupuestos de compras para comparar precios, condiciones de pago y de entrega.
 - ✓ Determinar u otorgar "la buena pro", emitiendo los documentos respectivos de acuerdo al tipo de licitación.
 - ✓ Verificar el cumplimiento con relación a los plazos de entrega.
 - ✓ Efectuar recomendaciones que sean necesarias.
 - ✓ Llevar un registro de proveedores, cotización de precio etc., para realizar las compras con rapidez, eficiencia y eficacia.
 - ✓ Mantener un registro de documentos emitidos.
Permite confeccionar cualquier tipo de información que lleva a visualizar el funcionamiento de la organización y la administración del área de adquisiciones, principalmente.

3.7.2. Proceso de Desarrollo

El sistema de información se encarga de la organización, recopilación, procesamiento, análisis y difusión de la información estadística, que resulta de la gestión administrativa del área de adquisiciones del sistema de abastecimiento, de una organización pública o privada.⁴⁷

Ejemplo de Etapas de un Sistema de Información Logístico



47 Este sistema se relaciona con otros subsistemas, por ejemplo:

- * Sistema de presupuesto, que establecen los asuntos financieros asignados a los diferentes programas, proyectos, obras, etc.
- * Sistema de contabilidad a través de los documentos de información contable (parte diario del almacén) se conoce los saldos disponibles y regula el gasto.
- * Sistema de tesorería, que establece los procedimientos para el pago de los compromisos contraídos por abastecimiento.
- * Sistema de control que fiscaliza los gastos y las metas cumplidas.
- * Sistema jurídico que absuelve las consultas de orden legal y asesora los concursos de precio y licitaciones públicas.

El proceso de elaboración de información, se desarrolla paralelamente, a través de lo que constituye las etapas típicas del proceso de adquisición, desde su origen, hasta su finalización. Se establecen diferentes responsabilidades inherentes a cada persona que intervienen en el proceso a fin de que existan caracteres distintos y tengan la flexibilidad necesaria para agilizar sus tareas con el sistema de información.

a) Registros de Proveedores.

Proporciona información respecto a los proveedores, debidamente codificados y calificados, en función de los artículos que suministran precios y condiciones que ofrecen. Este registro es generado por el procedimiento y análisis del formulario fuente (solicitud de información de proveedores) en el cual se detalla los datos del proveedor en relación a la línea de abastecimiento.

b) Procesamiento de una adquisición.

Considera la información de un procedimiento bajo la forma de una empresa programada, por compra no programada (urgente) y por selección de stock, ya sea por el desarrollo de la política de compra preestablecida, o por necesidades previstas o almacén. Abarca desde los registros de la entrada en almacén, determinación de las compras, estudio de condiciones de mercado, registro de proveedores, registro de cotizaciones, condiciones de entrega, solicitud de cotización, presupuestos, muestras de calidad, emisión y verificación de documentos o archivos.

c) Origen de una Orden de Compra.

La primera actividad, que comprende el desarrollo del proceso de adquisiciones, puede originarse bajo las siguientes formas:

- ✓ Compras programadas, generadas como consecuencia del proceso de programación, mediante un presupuesto de compra aprobado.

-
- ✓ Compra por reposición de stock, generados por el departamento de almacén de la organización, a fin de poder llevar a cabo el control y gestión de stock.
 - ✓ Compra vigente, modalidades generadas por situaciones no previstas en la programación.

d) Formularios.

- ✓ Solicitud de Compra, el mismo departamento, el almacén o los usuarios tienen la responsabilidad de ofrecer los datos del formato, en forma clara y siguiendo el procedimiento establecido en cada empresa.
- ✓ Solicitud de Cotización, tiene por finalidad establecer las comparaciones respectivas de los artículos.
- ✓ Cuadro comparativo de cotizaciones, tiene por finalidad trasladar la información, proporcionada por los proveedores, a fin de otorgar la buena pro al proveedor que se ajuste a los requerimientos solicitados.
- ✓ Orden de compra – Guía de Internamiento, una vez tomada la decisión de compra se procede a elaborar los respectivos documentos para establecer el convenio entre el proveedor y la entidad.
- ✓ Orden de servicios, de la misma forma que el anterior, sirve para formalizar el convenio de compra de un servicio.
- ✓ Controles internos, el procedimiento de las fuentes de información pueden dar una variedad de reportes que permitan facilitar la toma de decisiones. Los resultados están en función de las necesidades de cada área involucrada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERRY Thomas. *Cómo gerenciar la transformación hacia la calidad total*. Madrid: Edit. McGraw Hill, 1992.
2. CALIMERI, Michele. *Organización de Almacenes*. Madrid: Edit. Hispano Europea, 1997.
3. ----- . *Las Compras*. Madrid: Edit. Hispano Europea, 1997.
4. CARE Internacional. *Manual Operativo*. USA-Gobierno, 2000.
5. CHASE Richard, AQUILANO Nicholas, JACOB Robert. *Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva*. México: Edit. Mc Graw Hill, 2004.
6. CHIAVENATO Idalberto. *Introducción a la teoría general de la administración*. Madrid: Ed. Mc Graw Hill, 2005.
7. ECCLESHenry. *Logística Operacional*, Navy-USA. Editado por la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos, 1995.
8. KOLB Francois. *Logística, Aprovisionamiento, Producción, Distribución*. Bilbao: Ediciones Deusto, 1995.
9. INSTITUTO PERUANO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (IPAE). *TextoPADE Logística*. Lima, 1995.
10. JENKINS Creed. *Administración Moderna de Almacenes*. México: Editorial DIANA, 1997.
11. KAPLAN Robert y COOPER Robin. *Costo y Efecto*. Barcelona: editorial Gestión 2000, 1999.

-
12. MARTIN Christopher, *Logistics and Supply Chain Management*. Financial Times Management, 1999.
 13. MARTHANS César. *Tratado Integral de Logística Empresarial*. Lima: Editorial San Marcos, 2008.
 14. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF). "Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público, Ley N° 28112". Lima.
 15. MONDEN Yasuhiro. *El Sistema de Producción Toyota*. Tokio: Ediciones Macchi, 1993.
 16. MORALES Carlos. *Cross Docking promete ahorros en logística*. Estrategia y Negocios, 2008.
 17. NICKL Michael. "La evolución del concepto Logística al de Cadena de Suministros y más allá". En: Revista Logistec, 2009.
 18. ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO-OSCE (Ex CONSUCODE). "Texto Único Ordenado de la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento y Modificatorias". Lima.
 19. PETERS Thomas y WATERMAN Robert. En Busca de la Excelencia: *Experiencias Exitosas de las empresas mejor gerenciadas de los EE.UU.* Bogotá: Editorial Norma, 2004.
 20. PLAYER Steve y LACAERDA R. *Gerencia Basada en Actividades*. Bogotá: Edit. McGraw Hill, 2002.
 21. PORTER Michael. *Estrategia Competitiva: Técnicas para analizar Industrias y Competidores*". México: Compañía Editorial Continental, 2000
 22. REYES Agustín. *Administración por Objetivos*. México: Editorial Limusa, 1996.

-
23. ROBBINS Stephen y COULTER Mary. *Administración*. México: Editorial Prentice Hall, 2000.
 24. SCHNEIDER Ben. *"Outsourcing"* Bogotá: Grupo Editorial Norma, 2004.
 25. SEGURA Santiago. *"Gestión de Stocks"*. Lima: Ediciones Edili Revisada, 2000.
 26. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE ADUANAS (SUNAT). *"Procedimiento de Mercancías Restringidas y Prohibidas"*. Lima.
 27. _____ . *"Ley General de Aduanas. Decreto Legislativo 1053 y su reglamento"*. Lima.
 28. TEJADA Arístides. *Material educativo de Cursos de Gestión Logística*. Lima, 2010.
 29. _____ . *Material educativo de Cursos de Administración Financiera*. Lima, 2010.
 30. _____ . *Material educativo de Cursos de Distribución Física Internacional*. Lima, 2010.
 31. THIERAUF Robert, KLEKAMP Robert, GEEDING Daniel. *Principios y Aplicaciones En Administración"*. México: Editorial LIMUSA, 1993.
 32. VALDÉS Armando. *Administración Logística*. Lima: Ediciones SAGSA, 1998.
 33. WATERHOUSE Price y YOUNG Arthur. *Manual de Administración de Empresas, Distribución Física y Manejo de Materiales*. México: Editorial Diana, 2000.

Arístides Alfonso Tejada Arana

Doctor en Administración, Universidad Nacional Federico Villarreal, "UNFV" Lima Perú. Doctor en Economía. Universidad Nacional Federico Villarreal, "UNFV" Lima Perú. PhD. Ética, Responsabilidad Social y Derechos Humanos. Univ. Abat Oliba, Barcelona, España. Post Doctor Seguridad y Tecnología Integral, Centro de Altos Estudios Nacionales, CAEN Perú. Máster: Gestión y Comunicación de Entidades Sociales y Solidarias, Univ. Abat Oliba, España. Magister: Ciencias Econó. Gestión Emp. Univ. Nac. Santiago Antúnez de Mayolo Ancash-Perú. Ingeniero Administrativo, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima Perú. Colegio de Ingenieros del Perú: CIP. Colegiatura Nro.: 69102

<https://scholar.google.com/citations?user=mGNWmhQAAAAJ&hl=es>

<https://orcid.org/0000-0002-8905-3082> ORCID 0000-0002-8905-3082 RECTOR:

Universidad Alas Peruanas

atejada@uap.edu.pe

atexada@gmail.com

Mónica Viviana Prado Coronado

Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle – Lima, Perú, monicaviviana1963@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1554-3035,

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&pli=1&user=uizmuzQAAAAJ>

Abraham Cárdenas Saavedra

Doctor en Administración, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú, Acarsav58@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9808-7719,

<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=QeNiQUsAAAAJ>

Teodoro Carranza Estela

Doctor en Administración, Universidad César Vallejo, Lima Perú,

teodoro.carranza@gmail.com ORCID:0000-0002-4752-6072

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=mArQv8kAAAAJ>

Julio Cesar Manrique Céspedes

Doctor en Administración, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú,

Maestro en Contabilidad y Finanzas con mención en dirección financiera, Universidad San Martín de Porres, Lima Perú, Proyectos.man@gmail.com, ORCID:

0000-0003-1891-8146,

https://scholar.google.com/citations?view_op=new_profile&hl=es&authuser=1

Vivian Isabel Romani Franco

Doctora en Gestión Pública y gobernabilidad, Universidad César Vallejo, Lima, Perú vivi.maestria@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0682-058X,

<https://scholar.google.com/citations?user=IST92TQAAAAJ&hl=es>

ISBN: 978-9942-33-530-2



compAs
Grupo de capacitación e investigación pedagógica



@grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com