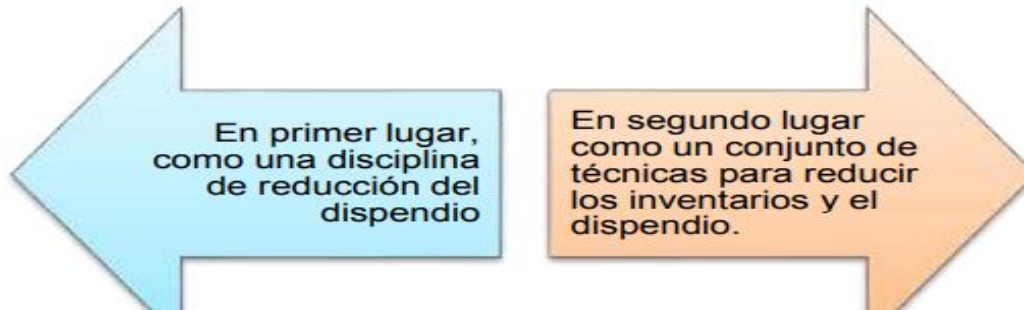


1.10. Justo a tiempo

Con frecuencia se piensa que justo a tiempo (“Just in time” JIT) es una técnica para reducir inventarios. Esto es correcto sólo en parte. JIT puede considerarse de dos maneras:



JIT es sólo una de las muchas opiniones de las que se disponen en la actualidad para mejorar la administración de la calidad total, la manufactura de clase mundial y el inventario cero. Cabe destacar que el enfoque puede variar entre empresas de manufactura y distribuidoras o comercializadoras, lo cual se podrá distinguir en el desarrollo de este tema (Narasimhan, McLeavey, Billington, 1996). Como disciplina, el objetivo principal de JIT es eliminar los desechos o el dispendio en el sistema de producción. Todo aquello que no agregue valor al producto en el sistema es dispendio. Los trabajos correctivos y el desperdicio representan un dispendio más que evidente y deben eliminarse; una de las fuentes de dispendio menos notoria es el inventario. Por ejemplo, el inventario que se encuentra entre los centros de trabajo: al permitir que este inventario permanezca ocioso, es decir, sin desplazarse, no se agrega valor y por consiguiente, se considera un desperdicio (pensar en la inversión de recursos financieros en la adquisición de ese mismo inventario).

En primer lugar, como una disciplina de reducción del dispendio

En segundo lugar, como un conjunto de técnicas para reducir los inventarios y el dispendio.

La denominación Justo a Tiempo representa el concepto de inventario reducido; hacer que el material llegue al centro de trabajo siguiente o al cliente interno o externos justo a tiempo para la etapa de producción siguiente. Si esto se lleva a cabo, entonces se reduce el inventario entre etapas de producción.

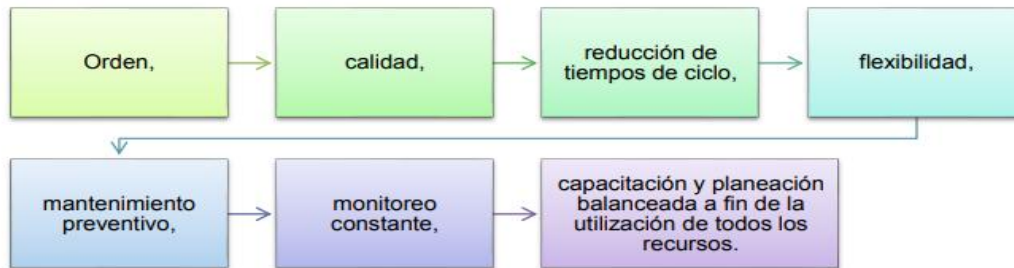
JIT tiene como fundamento la idea de que la parte correcta debe estar en el lugar indicado en el momento oportuno. Los objetivos de JIT son eliminar el dispendio, mejorar la calidad, minimizar los tiempos de entrega, reducir los costos y mejorar la productividad.



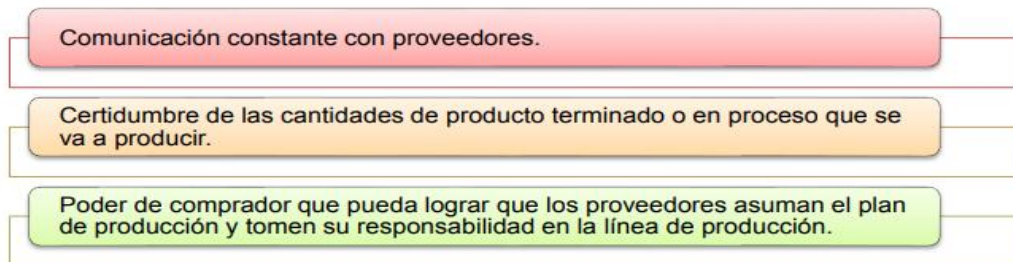
Los elementos clave para que JIT tenga éxito son los siguientes:

- Mantener un orden establecido es organizar el lugar de trabajo con el objetivo de incrementar la productividad.
- Mejorar la calidad a través de mejorar los procesos donde es necesario de tal manera que no se presenten interrupciones en el flujo de trabajo debido a material defectuoso.
- Reducir los tiempos de preparación, puede permitir que los lotes sean más pequeños.
- El mantenimiento preventivo se practica para evitar interrupciones no previstas.
- El incremento del inventario se reduce para que los problemas se hagan manifiestos.
- A los trabajadores se les capacita en forma interactiva con objeto de obtener una mayor eficacia de la fuerza de trabajo.
- Se mantiene un nivel de programa de tal manera que resulte más fácil equilibrar los procesos.
- Las operaciones se equilibran con el objeto de generar un flujo de trabajo continuo y evitar el inventario entre centros de trabajo. (véase, Narasimhan y otros, 1996)

En síntesis; los atributos anteriores pueden ser descritos con las siguientes características:



A lo anterior se pueden agregar las siguientes:



Para el caso de la comunicación constante con el proveedor, es necesario “abrir la puerta” a los proveedores y que el proceso productivo sea más transparente para ellos, y que a su vez puedan ejecutar un plan de producción en función del plan de producción de la empresa a la que proveen, a fin de que puedan calendarizar y a su vez preparar a sus propios proveedores en los planes de producción a corto y mediano plazo, lo anterior en estos tiempos es sencillo y se facilita mediante las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) pero a su vez exige una cultura empresarial de transparencia de la información cliente-proveedor.

Sin embargo, una realidad de las pequeñas y medianas empresas es que muy probablemente no tengan ese poder de comprador que les permita dictar las condiciones; por el contrario, es posible que formen parte de la cartera de proveedores de empresas grandes o medianas que les dicten las condiciones, en ese caso deben enfocarse al servicio, calidad y costo, y a su vez les va a implicar, posiblemente, tener inventarios de reserva para reducir los efectos de las variabilidades, ya sea de la demanda o las mismas condiciones de variabilidad que puedan presentar a su vez sus proveedores.

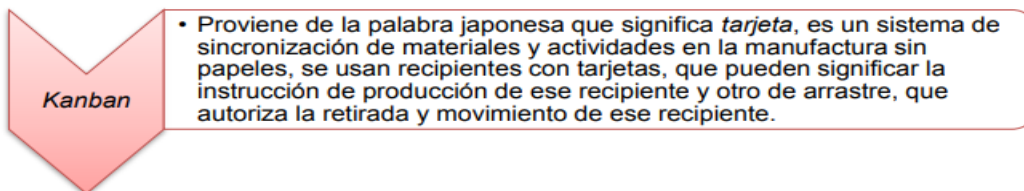
Es común que ante este panorama los proveedores de grandes empresas que se rigen por el JIT estén instalados muy cerca del cliente desde el punto de vista geográfico e incluso, de no ser así, en ocasiones se tiene una carga de reserva a la entrada del cliente con el material que se provee.

Lo anterior se comenta con la finalidad de que sea visto con reservas el término JIT, efectivamente es una disciplina y estrategia muy valiosas aplicable en las operaciones de manufactura bajo un esquema de certeza en el plan de producción o empresas fabricantes/comercializadoras que trabajan bajo pedido (primero el cliente hace su

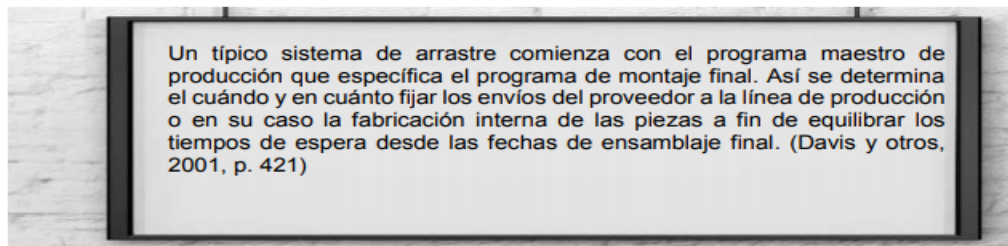
pedido y la producción se encarga de atenderlo, con el tiempo de respuesta respectivo y aceptado por el cliente). Sin embargo, se puede comentar que no se puede aplicar al 100% en todos los sectores, lo cual ya se describió anteriormente, como puede ser el caso de las empresas dedicadas a la venta al detalle o autoservicio o de tiendas departamentales donde el inventario se tiene como una reserva ante la incertidumbre que puede presentar la demanda en el propio piso de ventas, ante una falta de producto, la “sanción” no será una multa, simple y sencillamente el cliente no compra el producto en esa empresa, buscará en su caso un sustituto si es que lo existe en la misma tienda, o va a otro lugar a adquirirlo, con el tiempo puede llegar a pensar que en la tienda en cuestión “nunca” están los productos que él necesita y es posible que posteriormente la tenga como una segunda o tercer opción al hacer sus compras.

Para este ejemplo nótese cómo en toda tienda departamental se tiene un inventario de producto terminado que no necesariamente se “exhibe en el día y al cierre de la tienda su existencia es cero”, en ese caso siempre se tiene una existencia de servicio (inventario de servicio) y a ciertas cantidades se procede a emitir el pedido (reorden). (Véase, Da Gama, 2010).

1.11 Kanban

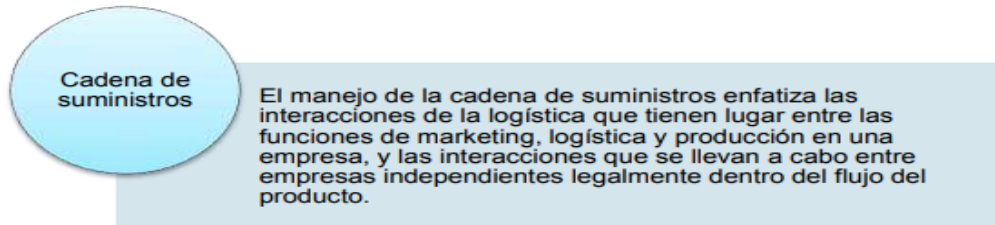


El número de piezas en un contenedor nunca varía de una cantidad establecida. La mayoría de las personas ven al sistema Justo a Tiempo como un sistema de arrastre, donde el material es solicitado por sus usuarios conforme se necesitan. Los *Kanbans* de producción son tan sólo uno de los muchos dispositivos para señalar la necesidad de más partes.



1.12. Cadena de suministros

La administración de la cadena de suministros (SCM por sus siglas en inglés) es un término que ha surgido en los últimos años y encierra la esencia de la logística integrada; incluso, va más allá de eso.



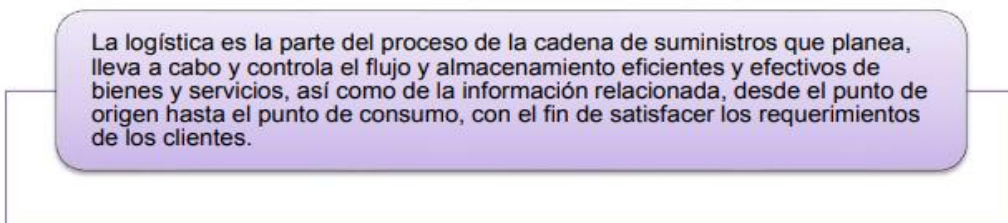
Abarca todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes, desde la etapa de materia prima (extracción) hasta el usuario final, así como los flujos de información relacionados.

Los materiales y la información fluyen en sentido ascendente y descendente en la cadena de suministros.

1.13. Logística

Puede definirse a la logística, junto con Ronald Ballou (2004, p. 4), como “la dirección coordinada de las actividades relativas al manejo de transporte e inventario, en vez de la práctica histórica de manejarlas de forma separada”.

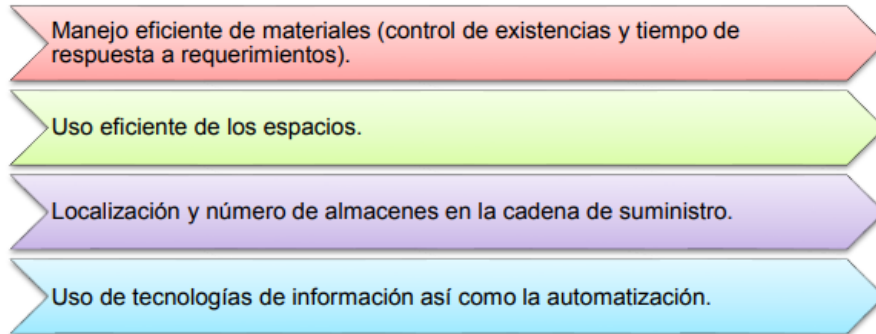
Por su parte el Consejo de Dirección Logística (CLM por sus siglas en inglés), organización profesional de gerentes, docentes y profesionales que se conformó en 1962, con el propósito de continuar la educación y el intercambio de ideas, la definió de la siguiente forma:



1.14. Almacenamiento

Para comenzar, una breve historia de los almacenes. Fue en la Segunda Guerra Mundial cuando la logística se practicó de forma más científica en el área militar y

empezó a recibir un poco más de atención estratégica de parte de la alta dirección de las empresas, centrándose en los siguientes aspectos:



Posterior a la Segunda Guerra Mundial se empezó a ligar de forma más directa la administración de almacenes a la estrategia logística de las empresas, así como a trabajar en un uso más eficiente de los espacios, localización geográfica de los almacenes, considerando su cantidad y cobertura a la red de clientes y proveedores, del mismo modo los almacenes empezaron a tomar funciones más diversificadas como la selección, inspección y acomodo de embalajes ante el solo resguardo de productos.

En las décadas de los 60 y 70 se estableció en el entorno empresarial un énfasis en la nueva tecnología para mejorar y optimizar el resguardo, las operaciones y el manejo de materiales.

En los 80 y 90 se siguió desarrollando una mejora continua en el manejo de materiales y codificación de los mismos por medio de nueva tecnología, del control manual se pasó al código de barras y lectores ópticos de los mismos códigos; gradualmente se empezó a trabajar más por medio de sistemas de información computarizados y menos por medio de control manual.

En la actualidad, la administración de los almacenes es un tema del área de operaciones enfocado en la correcta o pertinente inversión de los recursos materiales, financieros y humanos destinados al resguardo, y en algunos casos a actividades que se llevan a cabo en los almacenes (como inspección, empaquetado, etc.) dentro de la cadena productiva de los bienes para su abastecimiento a los eslabones siguientes en la cadena de suministros, cuyos destinatarios pueden ser clientes internos, externos o incluso el consumidor final.

Almacén

Un almacén se define como un lugar o espacio físico para el resguardo de bienes; y los usan muchas personas: fabricantes, importadores, exportadores, comercializadores, transportistas, clientes, etc.

Sin embargo, su definición es más simple: es un espacio o instalación que puede contener cualquier tipo de producto, de hecho en el idioma inglés se define como warehouse cuya traducción literal es “la casa de las cosas”. En función del producto es el almacén, por ejemplo para los líquidos se tienen tanques, para los granos están los silos, para material paletizado (puesto en “pallets” o tarimas) se tienen los “racks” o estantería y puede darse el caso de pequeños anaqueles para producto en presentación de cajas no paletizadas, o simplemente pueden colocarse las cosas en el piso como un espacio que pueda contener cosas.

El tiempo de permanencia de los productos en un almacén varía desde productos que permanecen años, hasta productos que pueden estar solo un par de horas, como es el caso del llamado cruce de andén.

La ubicación geográfica del almacén en algunos casos es deseable que se encuentre cerca de los clientes o proveedores, sin embargo, en un contexto realista de la economía, en ocasiones no es lo más económico a corto plazo por flujo de efectivo, por eso se buscan sitios en donde se pueda y se tengan las condiciones operativas y de infraestructura deseadas. El almacenaje eficiente debe contribuir a los siguientes objetivos de la logística y cadena de suministros dentro de las empresas:



2. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)



2.1. Estructura de la organización

Cuando hablamos de la estructura de las organizaciones nos referimos a la forma en que se encuentran divididas las tareas de la empresa (división del trabajo) y la forma en que están coordinadas (integración). También, tiene que ver con diferentes aspectos como la autoridad, comunicación, jerarquías, tramos de control y flujos de trabajo. Por tanto, podemos decir que la estructura de la organización tiene mucho que ver con la formalización de las relaciones entre los subsistemas técnicos, lo cual es importante analizar porque permite visualizar el papel que juega y su posición en el contexto organizacional así como la interrelación existente en las demás áreas; cabe aclarar que no sólo a nivel de áreas existe la interrelación sino además en cuanto al subsistema de objetivos, subsistema técnico, valores, psicosocial y administrativo.