**ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION E INVENTARIOS**

**Antecedentes Históricos de Administración de la Producción.**

Los sistemas de producción han revolucionado a lo largo de los años, esto como resultado de los cambios en la sociedad y del desarrollo económico.

Sin duda alguna los requerimientos actuales no son los mismos que años atrás, por lo cual ha resultado indispensable que las organizaciones adquieran nuevas maneras de gestionar sus procesos, solo aquellos sistemas que sean capaces de responder a las necesidades actuales del mercado seguirán vigentes.

Línea de Tiempo de los Sistemas de Producción

* **Primeros Hombres**
* **Edad Media**
* **Siglos XVII y XVIII**
* **Siglos XIX y XX**
* **De 1945 hasta 1950**
* **De 1954 al Siglo XXI**

**Primero Hombres**

En plena era agrícola, los sistemas de producción estaban basados esencialmente en actividades de cultivo y crías de animales que satisfacían las necesidades del agricultor. No existía la economía del mercado y el precio de cambio de los productos tecnológicos de la época se establecía a través del trueque.

**Edad Media**

En el proceso de producción artesanal no existía la denominada división de trabajo, lo que significa que era el mismo artesano que realizaba cada una de las etapas y operaciones de producción.

Esto daba un aspecto muy particular a cada uno de sus productos, ya que las herramientas que utilizaban o las técnicas de fabricación generalmente les eran propias y se mantenían en secreto, que daba un carácter muy personal a su producción.

**Siglos XVII y XVIII**

Con la llega de la **Revolución Industrial**, cuando la extensión y profesionalización de la producción de bienes de consumo, así como la dirección de etapas operacionales, tuvo un gran despegue.

Tal crecimiento fue acelerado gracias a la disminución de los costos de producción, lo cual propicio la competencia de los precios y una ampliación del mercado consumidor de la época. Eso aumentó la demanda de la producción y, al contrario de lo que se suponía, las máquinas no sustituyeron totalmente al hombre, sino que le dieron mejores condiciones de trabajo.

**Frederic W. Taylor (1856-1915)**

La finalidad de Taylor era la de maximizar la eficiencia de la mano de obra y de las máquinas y herramientas, mediante la división sistemática de tareas (que implicaba la descomposición del proceso de producción en el menor número de tareas posibles), la organización racional del trabajo en sus secuencias y procesos y el cronometraje de las operaciones, más un sistema de motivación mediante el pago de primas al rendimiento, suprimiendo toda improvisación en la actividad industrial.

**Siglos XIX y XX**

Aparecen por primera vez los procesos de producción en serie. Estos general miles de piezas idénticas, en una línea de montaje, bajo una secuencia de operaciones técnicas preestablecidas.

**Henry Ford (1863-1947)**

A principios del siglo XX, implemento en su fábrica de autos un proceso de producción que transformaría no solo la forma de trabajar en todo el ámbito industrial sino también en el modo de consumo de la sociedad.

Ford busco una mejor manera de construir el modelo T; buscaba más rapidez, reducción de costo y mayor eficiencia. Es así, como en 1913, llevándolo hasta el extremo las recomendaciones de la organización científica del trabajo de Taylor, Ford introdujo en sus plantas las cintas de ensamblaje móviles, que permitían un incremento enorme de la producción.

**De 1945 hasta 1950**

La producción en serie creo las condiciones para el desarrollo del consumo en masa, pero para que este sistema proporcionara resultados satisfactorios debían cumplirse ciertas condiciones, la principal era que se mantuvieran elevados niveles de demanda, que permitieran dar salida a los crecientes stock. Es decir, la producción en masa requerida de un consumo en masa.

**De 1954 al Siglo XX(NACE Toyota Producción System)**

El sistema de producción de Toyota es un método racional de fabricación cuyo propósito es el incremento de la productividad, eliminando por completo los elementos innecesarios a fin de reducir los costos.

Su idea básica radica en la obtención del tipo requerido de unidades en el tiempo u en la cantidad que se requieran. La puesta en práctica de esta idea consigue eliminar las existencias innecesarias de productos en curso de fabricación y productos terminados.

**Introducción a la Administración de la Producción.**

¿Qué es la Productividad?

Se entiende por productividad la relación existente entre la cantidad de productos generados de un determinado proceso de transformación, y la cantidad de insumos utilizados para obtener esa cantidad de productos.

El objetivo principal de toda organización, sin importar su tamaño, es obtener el máximo beneficio posible durante el mayor tiempo, es decir, mayor productividad = mayores ganancias.

Al respecto Peter Drucker (1958) dice: “La necesidad de ser “rentable” es objetiva, es la naturaleza de las empresas y es tal que, es independiente de los motivos del empresario o de la estructura del sistema”

Las empresas deben realizar un gran esfuerzo, que les permita ser eficientes, eficaces y efectivas para la obtención de los productos y servicios, así como, controlar los procesos que todas estas funciones conllevan.

¿Qué es la Administración de la Producción?

Es el diseño, la operación y el mejoramiento de los sistemas de producción que crean los bienes o servicios de la empresa.

Un sistema de producción:

Utiliza recursos operacionales para transformar insumos en algún resultado deseado (insumos en productos o servicios).

**Concepto de Organización.**

Es un conjunto de elementos, compuesto principalmente por personas, que actúan e interactúan entre sí bajo una estructura pensada y diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, logren determinados fines, los cuales pueden ser de lucro o no.

Según Idalberto Chiavenato, las organizaciones son extremadamente heterogéneas y diversas, cuyo tamaño, características, estructura y objetivos son diversos.

Esta situación, da lugar a una amplia variedad de tipos de organizaciones que los administradores y empresarios deben conocer para que tengan un panorama amplio al momento de estructurar o reestructurar una organización.

Clasificadas según sus objetivos, estructura y características principales, se dividen en:

1. Organizaciones según sus fines.
2. Organizaciones según su formalidad.
3. Organizaciones según su grado de centralización.

**Organizaciones Según sus Fines**

Es decir, según el principal motivo que tiene para realizar sus actividades. Estas se dividen en:

* **Organizaciones con Fines de Lucro**
* **Organizaciones sin Fines de Lucro**

**Organizaciones Según sus Fines**

* Organizaciones con Fines de Lucro:

Llamadas empresas, tiene como uno de sus principales fines (si no es el único) generar una determinada ganancia o utilidad para su propietario o accionistas.

* Organizaciones sin Fines de Lucro:

Se caracterizan por no tener como fin cumplir un determinado rol o función en la sociedad sin pretender una ganancia o utilidad por ello.

Organizaciones Según su Formalidad

Dicho en otras palabras, según tengan o no estructuras y sistemas oficiales definidos para la toma de decisiones, la comunicación y el control. Estas se dividen en:

* Organizaciones Formales
* Organizaciones Informales

Organizaciones Según su Formalidad

* Organizaciones Formales:

Según Idalberto Chiavenato, la organización formal comprende estructura organizacional, directrices, normas y reglamentos de la organización, rutinas y procedimientos, en fin, todos los aspectos que expresan cómo la organización pretende que sean las relaciones entre los órganos, cargos y ocupantes, con la finalidad de que sus objetivos sean alcanzados y su equilibrio interno sea mantenido.

* Organizaciones Informales:

Este tipo de organizaciones consiste en medios no oficiales pero que influyen en la comunicación, la toma de decisiones y el control que son parte de la forma habitual de hacer las cosas en una organización.

**Organizaciones Según su Grado de Centralización.**

Es decir, según la medida en que la autoridad se delega. Se dividen en:

* **Organizaciones Centralizadas**
* **Organizaciones Descentralizadas**

**Organizaciones Según su Grado de Centralización.**

* Organizaciones Centralizadas: En una organización centralizada, la autoridad se concentra en la parte superior y es poca la autoridad, en la toma de decisiones, que se delega en los niveles inferiores.

Están centralizadas muchas dependencias gubernamentales, como los ejércitos, el servicio postal, Hacienda.

* Organizaciones Descentralizadas: En una organización descentralizada, la autoridad de toma de decisiones se delega en la cadena de mando hasta donde sea posible. La descentralización es característica de organizaciones que funcionan en ambientes complejos e impredecibles.

Las empresas que enfrentan competencia intensa suelen descentralizar para mejorar la capacidad de respuesta y creatividad.

**TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.**

* ¿Qué es un Sistema?

Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que existen para alcanzar un objetivo en común.

* ¿Qué es una Producción?

Y por producción entiendo el hecho o acción de crear, mejorar y/o cambiar algo a partir de otro algo o nada.

La producción es la transformación de Insumos en productos.

* **¿Entonces qué es un sistema de producción?**

Se dice que un sistema de producción es aquel que tiene una entrada (insumos), los cuales sufren un proceso de transformación y una salida (producto), realimentándose el mismo a través de un proceso de control.

Aprovechamiento de los factores

Proceso de transformación de valor (tecnología)

Distribución de bienes y servicios

Los insumos para el sistema son: Energía, Materiales, Mano de obra, Capital e Información. Estos se convierten en bienes o servicios mediante la tecnología del proceso.

Estos tipos de sistemas no están necesariamente asociados con el volumen de producción, aunque si es una característica más.

Se acepta que existen tres tipos tradicionales de sistemas de producción, que son:

* **Producción por Trabajos o Bajo Pedido**
* **Producción por Lotes**
* **Producción Continua**

**Producción por Trabajos o Bajo Pedido**

Es el utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos.

Sólo después del contrato o encargo de un determinado producto, la empresa lo elabora. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado.

Ejemplos

Pastelerías, Concesionarias de Autos, Contadores, Etc.

Cuando se recibe el pedido, el plan ofrecido parta la cotización del cliente es utilizado para hacer un análisis más detallado del trabajo que se realizará. Este análisis involucra:

* Una lista de todos los materiales necesarios para hacer el trabajo encomendado.
* Una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para cada tipo de trabajo especializado.
* Un plan detallado de secuencia cronológica, que indique cuando deberá trabajar cada tipo de mano de obra y cuándo cada tipo de material deberá estar disponible para poder ser utilizado.
* **Producción por Lotes**

Es el sistema de producción que usan las empresas que producen una cantidad limitada de un producto cada vez, Esa cantidad limitada se denomina lote de producción. Estos métodos requieren que el trabajo relacionado con cualquier producto se divida en partes u operaciones, y que cada operación quede terminada para el lote completo antes de emprender la siguiente operación. Esta técnica es tal vez el tipo de producción más común.

La producción por lotes es un método para hacer pequeñas cantidades de productos idénticos.

Su aplicación permite cierto grado de especialización de la mano de obra, y la inversión de capital se mantiene baja, aunque es considerable la organización y la planeación que se requieren para librarse del tiempo de inactividad o pérdida de tiempo.

* **Producción Continua**

Este sistema es el empleado por las empresas que producen un determinado producto, sin cambios, por un largo período.

El ritmo de producción es acelerado y las operaciones se ejecutan sin interrupción. Como el producto es el mismo, el proceso de producción no sufre cambios seguidos y puede ser perfeccionado continuamente.

Entonces la operación continua significa que al terminar el trabajo determinado en cada operación, la unidad se pasa a la siguiente etapa de trabajo sin esperar todo el trabajo en el lote. Para que el trabajo fluya libremente los tiempos de cada operación deberán de ser de igual longitud y no debe aparecer movimiento hacia fuera de la línea de producción.

Todas las operaciones tienen que ser definidas. Para que la línea mantenga su equilibrio, todas las operaciones deben ser constantes.

El mantenimiento tiene que prevenir y no corregir las fallas.Si el equipo falla en cualquier etapa la línea se detiene completamente. Para evitar eso se tiene que aplicar un programa en vigencia de mantenimiento preventivo.

**CONCEPTO DE INVENTARIOS**

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados.

¿En qué estado financiero se refleja el inventario?

¿En qué parte del estado financiero es clasificado?

Las Normas de Información Financiera en el boletín C-4, “Inventarios”, establece lo siguiente:

*El rubro de inventarios lo constituyen los bienes de una empresa destinados a la venta o producción para su posterior venta, tales como materia prima, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercancías o refacciones para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.*

**IMPORTANCIA DE LOS INVENTARIOS**

**¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LOS INVENTARIOS EN UNA EMPRESA?**

Es muy importante que las empresas tengan su inventario atentamente controlado, vigilado y ordenado, dado a que de éste depende el proveer y distribuir adecuadamente lo que se tiene, colocándolo a disposición en el momento indicado.

Algunas ventajas de usar los inventarios adecuadamente son;

* Facilidad a la hora de informar a nuestra producción o cliente lo que se tiene, de esta forma permite más rápidamente despachar las órdenes urgente, de esta forma garantizamos a nuestros clientes un buen servicio y credibilidad a la hora de las negociaciones.
* Facilidad al cumplir con los plazos de entrega del servicio que se presta, insumos o artículos a suministrar
* Tener claridad de la materia prima disponible

**MODELOS DE CONTROL DE LOS INVENTARIOS**

¿QUE ES EL CONTROL DE INVENTARIOS?

El control de inventarios es una operación principal de la compañía u organización logística, que maneja la recepción, el almacenamiento y distribución de la mercancía.

Entre las técnicas más comunes para la administración y control de los inventarios se encuentran:

* El Sistema ABC.
* Control de inventarios justo a tiempo (Just In Time).
* **EL SISTEMA ABC.**

La clasificación de inventarios ABC es una técnica para **segmentar las referencias de productos del almacén según su importancia** en tres categorías (A, B y C)

El nombre de Método ABC viene porque se clasifican luego los artículos en clase A, clase B y clase C., basando su clasificación en las siguientes reglas:

* Los **artículos A**
* Los **artículos B**
* Los **artículos C**
* **EL SISTEMA ABC.**
* Los **artículos A**

Son bienes cuyo **valor de consumo anual** es \*\*el más elevado\*\*. El principal 70-80 % del valor de consumo anual de la empresa generalmente representa solo entre el 10 y el 20 % de los artículos de inventario totales.

* Los **artículos B**

Son artículos de una clase intermedia, con un **valor de consumo medio**. Ese 15-25 % de valor de consumo anual generalmente representa el 30 % de los artículos de inventario totales.

* Los **artículos C**

Son, al contrario, artículos con **el menor valor de consumo**. El 5 % más bajo del valor de consumo anual generalmente representa el 50 % de los artículos de inventario totales.

* **EL SISTEMA JUST IN TIME.**

El inventario justo a tiempo consiste en una filosofía empresarial que tiene por finalidad eliminar todo aquello que represente desperdicio en las actividades de compras, fabricación, distribución, en una empresa.

Asumir este tipo de inventario significa no tener espacio, personas, procesos y mercancías de forma ociosa. Es no asumir nada que no implique agregar valor.

Tal como se escucha el ***control de inventarios justo a tiempo***, la idea es que se adquieren los inventarios y se insertan en la producción en el momento en que se necesitan. Esto requiere de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios. Se pueden reducir las materias primas necesarias gracias a una mayor eficiencia interna, pero esto se refiere mayormente a factores externos.

Asumir este tipo de inventario significa no tener espacio, personas, procesos y mercancías de forma ociosa.

A través de este sistema los inventarios son reducidos al mínimo en virtud de que los inventarios son adquiridos e incorporados al almacén o producción justo en el momento en que se requieren. Con este método se ahorran cantidades de almacenaje, seguros, etc.

Este sistema rompe con el concepto convencional de mantener grandes inventarios. Sin embargo, para su implantación se requiere que la administración determine en forma rápida y veraz las cantidades a solicitar al proveedor y que requerirá para sus ventas o producción.

**Los siete principios del JAT.**

1) Igualar oferta y demanda.

2) El peor enemigo: el desperdicio.

3) Continuo, no por bultos.

4) Mejorar constantemente.

5) Primero el ser humano.

6) Sobreprotección = Ineficiencia.

7) No vender el futuro.

Con lo que resulta en el JAT, que las entregas son más frecuentes y de menor tamaño con lo que se consigue satisfacer necesidades exactas de tiempo y dinero del cliente.