

Producción.

Es cualquier actividad que produzca algo, se definirá como aquello que toma un insumo y lo transforma en una salida o producto con un valor agregado por efecto de una transformación.



Ejemplos: La extracción de piedras preciosas.
El montaje de un automóvil.
La preparación de una obra de teatro.

Sistema de Producción.

Subsistema empresarial responsable de la transformación de inputs en outputs mediante un proceso de producción en el que se aplica cierta tecnología, y apoyado todo ello en un proceso de control o retroalimentación.



Elementos del sistema de producción.

Inputs.



Factores Creativos: Diseño del sistema de producción.

Factores Elementales: Materias primas, mano de obra, información, capital, energía, equipamiento, etc.

Factores Dispositivos: Dirección del sistema de producción.

Factores Fijos: No modificables a corto plazo, maquinaria, instalaciones, cierta M.O., etc.

Factores Variables: Fácilmente alterables a corto plazo, energía, materias primas, etc.

Elementos del sistema de producción.

Tecnología: Conjunto de técnicas o formas de producir un bien.



Tecnología Industrial:

	Realización de la Actividad	
Nivel de Automatización	Fuerza de trabajo	Control
Producción Manual	Humano	Humano
Producción Mecanizada	Máquinas	Humano
Producción Automatizada	Máquinas	Máquinas

Tecnología de Oficinas: Aplicación de las tecnologías de información al trabajo administrativo, redes informáticas, etc.

Tecnología en las Empresas de Servicios: Permite una mayor eficiencia y calidad y menores costos. (Ejemplo: lavado automático de autos)

Elementos del sistema de producción.

Outputs.



Bienes: De tipo tangibles.

Son almacenables, transportables, transformación física.

Servicios: De tipo intangibles.

No son almacenables, no son transportables, y son de producción y consumo simultáneo.

Subproductos: Agentes contaminantes, desperdicios, residuos.

Elementos del sistema de producción.

Retroalimentación.



Control sobre los inputs, tecnologías y outputs .

La Estrategia de Producción.

Dirección de Operaciones: Diseño, operación y mejora del sistema de producción.



Plan a largo plazo para el subsistema de producción:

1. Define objetivos de producción alineados con los objetivos corporativos.
2. Define estrategias de producción alineadas a la estrategia de negocio y corporativa.

¿Planes de nuevos productos?

¿Modo de fabricación del producto?

¿Ubicación de las plantas?

¿Capacidad de las instalaciones?

¿Planes de expansión de instalaciones?

La Estrategia de Producción.

Dirección de Operaciones: Diseño, operación y mejora del sistema de producción.



Plan a largo plazo para el subsistema de producción:

3. Distribuye los recursos entre los diferentes productos y funciones del subsistema.

¿Planificación de ventas?

¿Planificación y presupuesto de producción?

¿Cuántos empleados son necesarios?

¿Cuándo se necesitan?

¿Planificación de horarios de trabajo?

¿Volumen de inventario de productos terminados?

La Estrategia de Producción.

Dirección de Operaciones: Diseño, operación y mejora del sistema de producción.



Plan a largo plazo para el subsistema de producción:

4. Actúa como patrón para la adopción de decisiones tácticas y operativas.

¿Priorización de los pedidos?

¿Qué tareas se realizarán hoy o esta semana?

¿A quién se asigna cada tarea?

¿Qué tareas son prioritarias?

Objetivos del Sistema de Producción.

Los principales son:



1. **Costo.** Valor de bienes y servicios consumidos. Interesa para compararse con empresas de la competencias.
2. **Calidad.** Satisfacción de los requerimientos del cliente.
3. **Cumplimiento de entregas.** Cconfianza de entrega del pedido en el plazo estipulado y con la calidad deseada.
4. **Flexibilidad.** Capacidad de adaptar la fabricación a nuevas necesidades. (nuevos productos, modificar productos, volumen de producción).
5. **Servicio al cliente.** Reducir el riesgo al cliente.
6. **Medio ambiente.** Eliminación, reducción o tratamiento de residuos.

Tipos Básicos del Sistema de Producción.

Fabricación contra pedido.



- Se satisfacen las necesidades específicas de cada cliente
- El proceso productivo es flexible
- Demandas cambiantes y exclusivas
- Cumplir los plazos de entrega
- Personal y equipamiento de naturaleza flexible

Fabricación para formar inventario.

- Se satisfacen las necesidades de una oferta genérica.
- El proceso productivo es a gran escala.
- Se requiere una administración eficiente de los recursos de producción

Proceso de producción según el flujo.

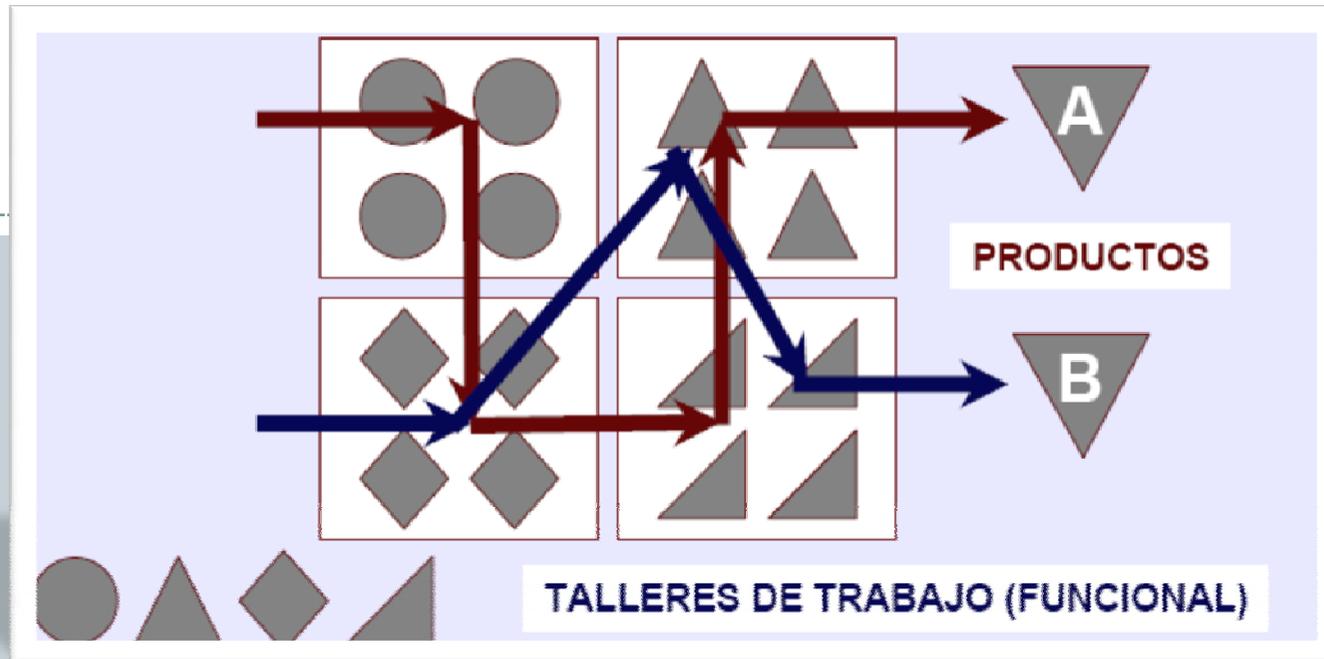
1. Flujo en línea recta ó producción en cadena.



- La producción de cada producto sigue una secuencia.
- Distribución en planta orientada al producto.
- Producción para formar inventario.
- Alto volumen de producción.
- Producto estandarizado.
- Mano de obra especializado (poco calificado).
- Procesos altamente especializados.

Proceso de producción según el flujo.

2. Flujo intermitente ó producción por talleres.



- Los flujos de trabajo no están normalizados.
- Distribución en planta orientada al proceso o funcional.
- Producción bajo pedido.
- Bajo nivel de producción.
- Productos heterogéneos.
- Mano de obra cualificada y equipos productivos flexibles.

Proceso de producción según el flujo.

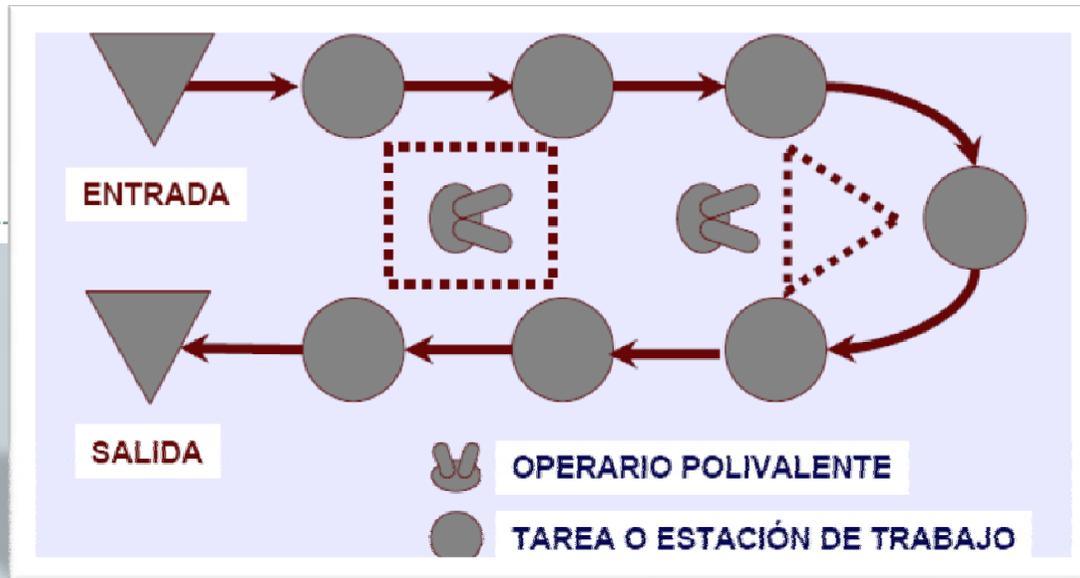
3. Flujo por proyectos.



- No existe flujo de producto, pero sí una secuencia en las operaciones.
- El producto es muy grande y pesado, muy complejo o va a utilizarse en el lugar donde se transforma.
- Todas las máquinas, herramientas, personal, y materiales se desplazan hacia el lugar de emplazamiento del proyecto.
- Distribución en planta por componente fijo.
- Producción bajo pedido y productos únicos.
- Personal cualificado.
- Los proyectos tienen un alto costo, son complejos en los procesos de planificación y control.

Proceso de producción según el flujo.

3. Flujo en línea en forma de U.



- La fabricación de los productos sigue una secuencia lineal.
- Distribución en planta en células de trabajo.
- Cada célula está compuesta de varios trabajadores y varias máquinas que fabrican varios productos similares.
- Combina la eficiencia de la distribución por producto y la flexibilidad de la distribución por proceso o funciones.
- Producción bajo pedido, propio de sistemas JIT.
- Pequeños lotes de producción, gran variedad de productos.

Diseño del Sistema de Producción.

1. Decisiones estratégicas (largo plazo) que configuran la estructura productiva de la empresa.
2. Deben tomarse en consonancia a los objetivos de producción.
3. Exigen un horizonte amplio de planificación.

Aspectos a considerar:

- a) Localización de plantas de producción.
- b) Capacidad de las instalaciones.
- c) Proceso de producción y tecnología.
- d) Personal de producción .
- e) Otras decisiones de diseño del sistema de producción.

Diseño del Sistema de Producción.

a) Localización de plantas de producción.

Lugar de ubicación física de las plantas de producción, almacenaje y distribución.



b) Capacidad de las instalaciones.

Cantidad de producto que puede obtenerse en una unidad productiva(planta) durante cierto periodo de tiempo

c) Proceso de producción y tecnología.

Tecnología: Analizar características del producto, volumen de fabricación, restricciones técnicas, financieras, organizativas, comerciales y humanas.

Tipo de proceso de producción : Lay – Out (disposiciones físicas del puesto, máquinas, materiales y servicios).

Diseño del Sistema de Producción.

d) El personal de producción.

Volumen de personal, nivel de cualificación, salarios y costos, dependiendo del tipo de empresa, sector industrial y proceso.

e) Otras consideraciones.

Mantenimiento de equipos e instalaciones.

Niveles y procesos de calidad.

Sistemas de información y comunicaciones.

Medios de transporte.

Administración de operaciones.

Insumos

Sistema de Producción

Producto

Producto

Capacidad de
Producción

Procesos de producción y
tecnología

Concepción del sistema

Localización
de planta

Otros

Capacidad de las
instalaciones

Planificación y
control

Administración
de inventarios

Administración
de compras

Administración de operaciones

Admón. de
mantenimiento

Admón. de la
calidad

Informática

Investigación y
desarrollo

Enfoque
Sistémico