

MATERIA: PROCESOS INDUSTRIALES

SEMANA 2

TEMAS SEMANA 2:

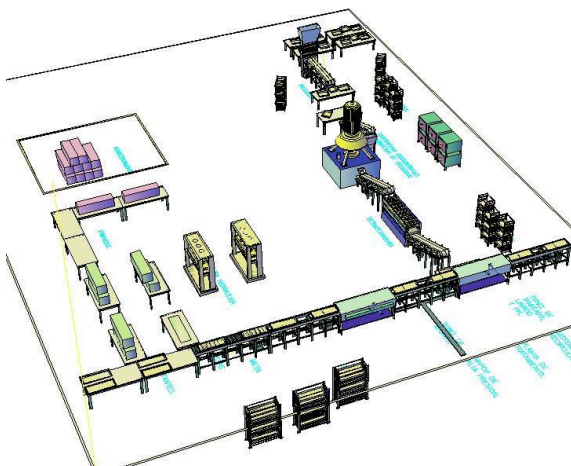
Diseño de Instalaciones Industriales.

- a) Diseño de Planta.**
- b) Estudio de Tiempos.**
- c) Análisis del Flujo de Materiales.**

- **¿Cuáles son las principales implicaciones a considerar para un diseño de planta adecuado?**

Definición: Se debe de considerar La ordenación física y racional de los elementos productivos garantizando su flujo óptimo al más bajo costo, así como tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, máquinas, equipos de trabajo, trabajadores y todas las otras actividades o servicios.

Como se muestra en la siguiente imagen se debe de considerar el movimiento de la materia prima, la maquinaria, el proceso y los propios espacios:



Por ejemplo en un almacén de una cervecera, se deben de considerar los siguientes aspectos principalmente:

- Espacio disponible.
- Accesos para carga y descarga.
- Tipos de vehículos.

- Tipos de montacargas para determinar los pasillos.
- Distribución del espacio total en producto lleno, envase, producto de merma, pasillos, puntos de control, rutas de seguridad y accesos.

- **¿Cuáles son los principios básicos de la distribución de planta?**

Definición: Los principios para distribución de planta siempre estarán en función de eficientizar un proceso, realizar solo las operaciones necesarias y llevarlas a cabo en el menor tiempo posible, por lo cual se describen a continuación las principales:

1. Integración de conjunto. La mejor distribución es la que integra a los hombres, materiales, maquinaria, actividades auxiliares y cualquier otro factor, de modo que resulte el compromiso mejor entre todas estas partes
2. Mínima distancia recorrida. A igualdad de condiciones, es siempre mejor la distribución que permite que la distancia a recorrer por el material sea la menor posible
3. Circulación o recorrido. En igualdad de condiciones, es mejor aquella distribución que ordene las áreas de trabajo de modo que cada operación o proceso esté en el mismo orden o secuencia en que se transformen, tratan o montan los materiales.
4. Espacio cúbico. La economía se obtiene utilizando de un modo efectivo todo el espacio disponible, tanto en horizontal como en vertical.
5. Satisfacción y seguridad. A igualdad de condiciones, será siempre más efectiva la distribución que haga el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.
6. Flexibilidad. A igualdad de condiciones será siempre más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costo o inconvenientes.

Por ejemplo; Dentro de cualquier diseño de Distribución de Planta, bajo cualquier metodología, siempre deberán de considerar los aspectos antes mencionados, como lo puede ser en una Industria que en un banco.

- **¿Cuáles son los principales objetivos del Estudio de Tiempos?**

Definición: El objetivo principal del estudio de Tiempos es poder determinar un tiempo Estándar de una actividad, que cumpla con las características de ser un

operario calificado, bajo un ritmo normal y en condiciones normales, impactando en los siguientes:

- Minimización del tiempo para la ejecución de trabajos.
- Conservar los recursos y minimizar los costos.
- Efectuar la producción sin perder de vista la disponibilidad de los energéticos o de la energía.
- Proporcionar un producto que es cada vez más confiable y de alta calidad del estudio de movimientos.
- Eliminar o reducir los movimientos.

Ejemplo: En la planta de Queretaro de una ensambladora automotriz se llevo acabo un estudio de Tiempos, para determinar las actividades necesarias en una estación y eliminar las improductivas, con el objetivo de minimizar el tiempo de los trabajos de la estación, por medio de la reducción de movimientos inproductivos.

- **¿Cuál es el beneficio de eliminar los desperdicios establecidos en Kaizen?**

Definición: A continuación, se presentan los desperdicios establecidos en Kaizen.

7 + 1 DESPERDICIOS KAIZEN

Tipo de desperdicio	Descripción
Sobre-producción	Procesar artículos más temprano o en mayor cantidad que las requeridas por el cliente. Es la cusa de la mayoría de los otros desperdicios.
Tiempos de espera	Operarios esperando por información, averías de máquinas, material, etc. Clientes esperando por información.
Trasporte	Mover trabajo en proceso(WIP) de un lado al otro, incluso si son distancias cortas. Mover materiales, partes o productos terminados hacia y desde el almacén.
Sobre-proceso o procesos inadecuados	Tomar pasos innecesarios para procesar artículos. Proveer niveles de calidad más altos que los requeridos por el cliente.
Inventarios innecesarios	Excesivo almacenamiento de materia prima, producto terminado. El inventario oculta problemas que se presentan en la empresa.
Movimientos innecesarios	Cualquier movimiento que el operario realice aparte de generar valor agregado al producto o servicio. Personas en la empresa subiendo y bajando por documentos, buscando, etc.
Defectos	Repetición o corrección procesos. Re-trabajos en productos y productos devueltos
Talento humano	No utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios. Por falta de capacitación, hacerles perder el tiempo, ideas oportunidades de mejora, etc.

Al poder eliminar estos desperdicios, los beneficio se establecen en la mejora de los procesos, más eficientes, mayor productividad y por ende que la empresa obtenga mejores utilidades.