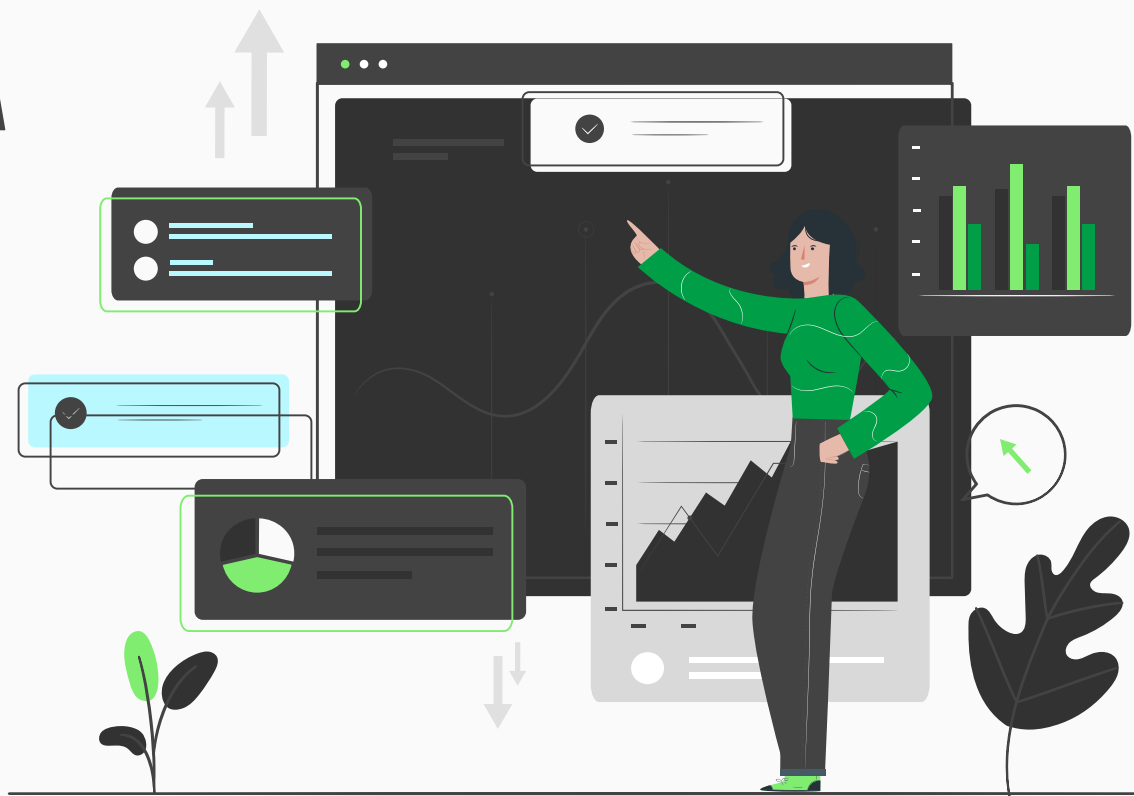


INGENIERÍA DEL PROYECTO

PEPS 1 - Daniel Revilla Cabrera



OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es **resolver** todo lo concerniente a la **instalación y el funcionamiento** de la planta.



El estudio técnico tiene el siguiente contenido:

- Localización óptima del proyecto
- Tamaño óptimo del proyecto
- Ingeniería del proyecto
- Distribución de la planta
- Organización del recurso humano
- Aspectos legales de la empresa

PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos.

Estado inicial

+

Proceso transformador

=

Producto final

Insumos

Suministros

Proceso

Equipo productivo

Organización

Productos

Subproductos

Residuos o desechos

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se selecciona
una
determinada
tecnología

Conjunto de conocimientos
técnicos, equipos y procesos
que se emplean para
desarrollar una determinada
función de producción

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Al momento de elegir se toma en cuenta:

Resultados de la
investigación de mercados

Calidad y cantidad requerida de productos

Adquisición de equipo y
maquinaria

Flexibilidad de los procesos
y equipos

Procesar una variedad de productos y evitar
los tiempos muertos

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se elabora el Plan de Producción: Incrementar un porcentaje de productos para las mermas generadas en el proceso productivo y para las actividades de publicidad y comercialización.

Prod.	1	2	3	4	5
A	100	150	200	250	300
B	456	510	570	640	700
C	267	320	400	485	520

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Para representar y analizar el proceso productivo

1. Diagrama de bloques: Cada operación unitaria (cambio físico o químico) ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo.
2. Diagrama de flujo de proceso: Es un diagrama de flujo, no posee tantos detalles e información.



Operación



Almacenamiento



Transporte



Inspección



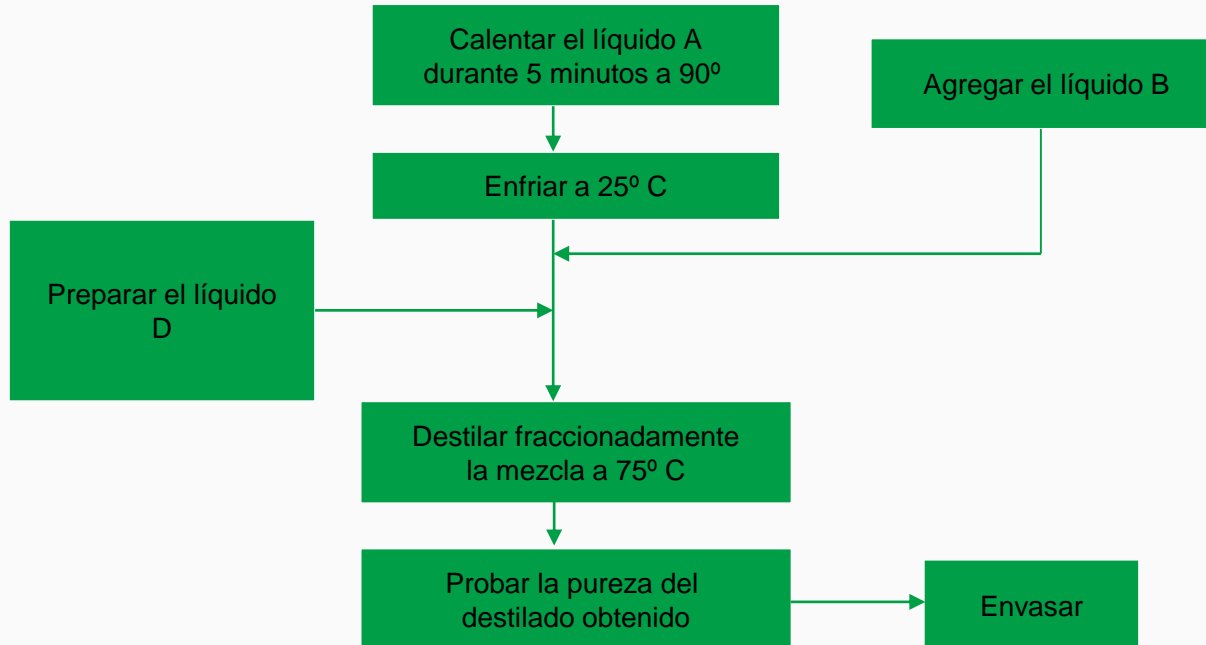
Demora



Operación combinada

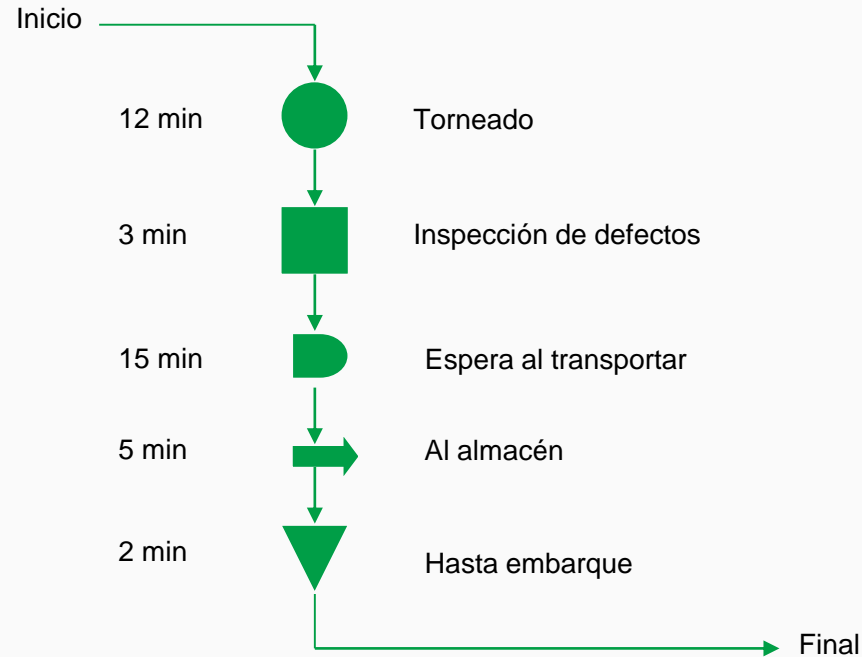
PROCESO DE PRODUCCIÓN

Ejemplo del Diagrama de bloques



PROCESO DE PRODUCCIÓN

Ejemplo de Diagrama de flujo de proceso



PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se determinan los requerimientos del proceso, en cuanto a materia prima, materiales, maquinaria, y equipo, infraestructura, personal, entre otros.

Etapa del proceso	MP y materiales	Suministros	Maquinaria y equipo	Infraestructura	Personal

ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA

Al momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria se debe tener la información necesaria para comparar.

- Proveedor
- Precio
- Dimensiones
- Capacidad
- Flexibilidad
- Mano de obra necesaria

ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA

- Costo de mantenimiento
- Consumo de energía eléctrica, otro tipo o ambas
- Infraestructura necesaria
- Equipos auxiliares
- Costo de los fletes y seguros
- Costo de instalación y puesta en marcha
- Existencia de refacciones en el país

Se deben dar todas las especificaciones técnicas sobre la maquinaria y equipo que se comprará

La distribución de la planta debe proporcionar **condiciones** de trabajo aceptables y permitir la **operación más económica**, así también, las condiciones óptimas de **seguridad** y **bienestar** para los trabajadores.

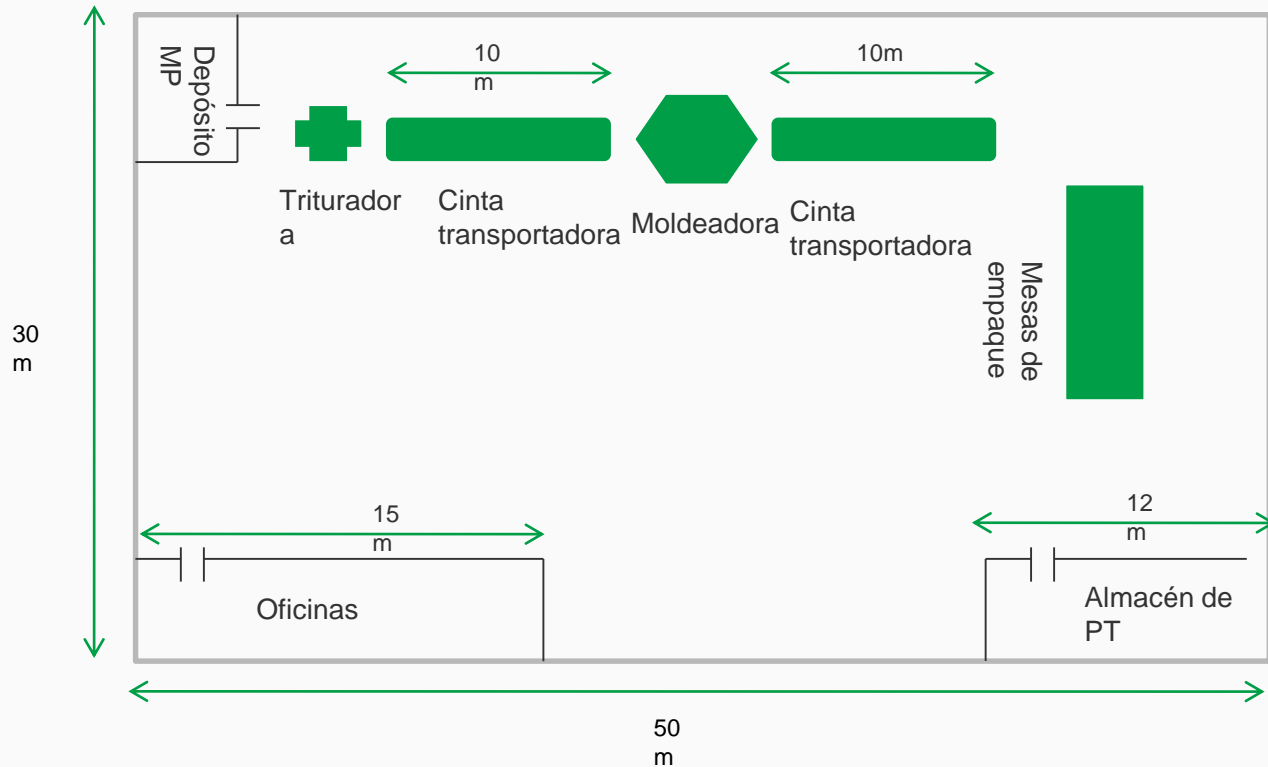
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Los objetivos y principios básicos de una distribución de planta son:

1. Integración total
2. Mínima distancia de recorrido
3. Utilización del espacio cúbico
4. Seguridad y bienestar para el trabajador
5. Flexibilidad

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



CÁLCULO DE LAS ÁREAS DE LA PLANTA

Después de **determinar la distribución ideal** de la planta, se debe **calcular las áreas** de **cada departamento o sección** de planta.

A continuación se mencionan las principales áreas que normalmente existen en una empresa:

1. Recepción de materiales y embarque de producto terminado
2. Almacenes
3. Departamento de producción
4. Control de calidad
5. Servicios auxiliares
6. Sanitarios
7. Oficinas
8. Mantenimiento

EJERCICIOS

01 HAMBURGUESA

Realizar un diagrama de bloques para hacer una hamburguesa, con opciones de toppings.

02 PASTAS INSTANTÁNEAS

Completar el cuadro de producción (diapo 11) para la producción de pastas instantáneas.

03 AUTOS

Realiza la distribución de planta para un ensamblaje de autos de su elección. Proceso semi-automático.

04 OPCIÓN

Elija un proceso de producción que conozca bien. Desarrolle diagrama de flujo, cuadro de producción, y distribución de planta para el proceso.