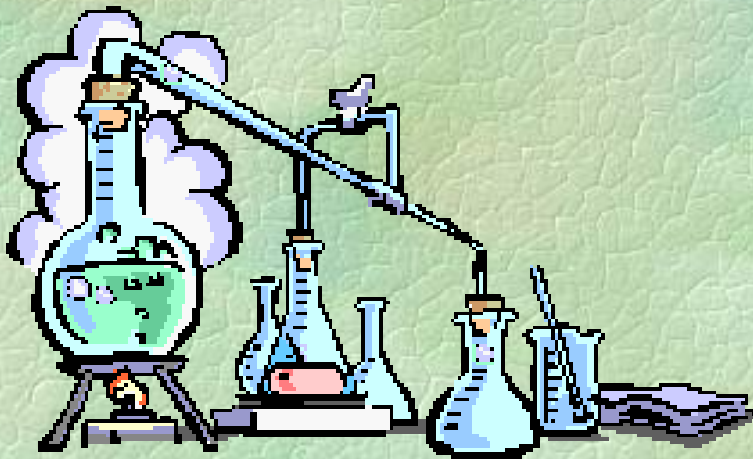


# ESTUDIO TECNICO

Ing. José Luis Hernández Cabrera

e.m. : [agroindustriaperu@yahoo.es](mailto:agroindustriaperu@yahoo.es)

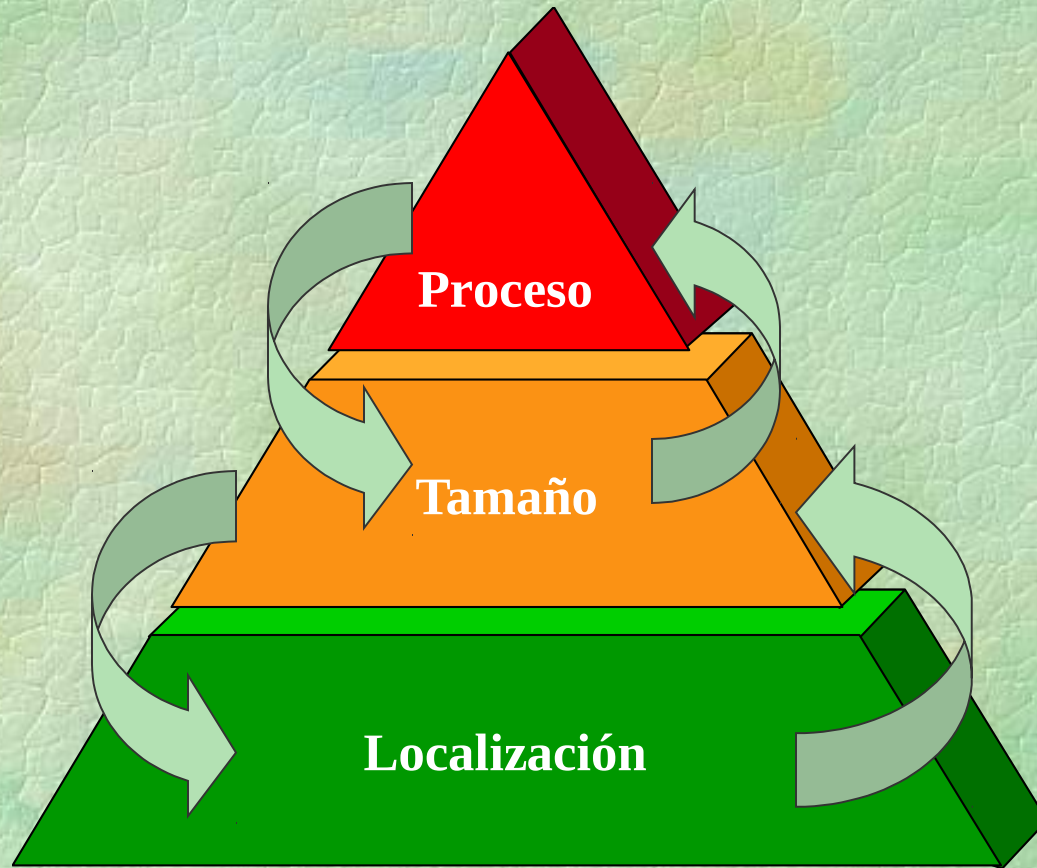
## ESQUEMA DE UN PROYECTO PRIVADO

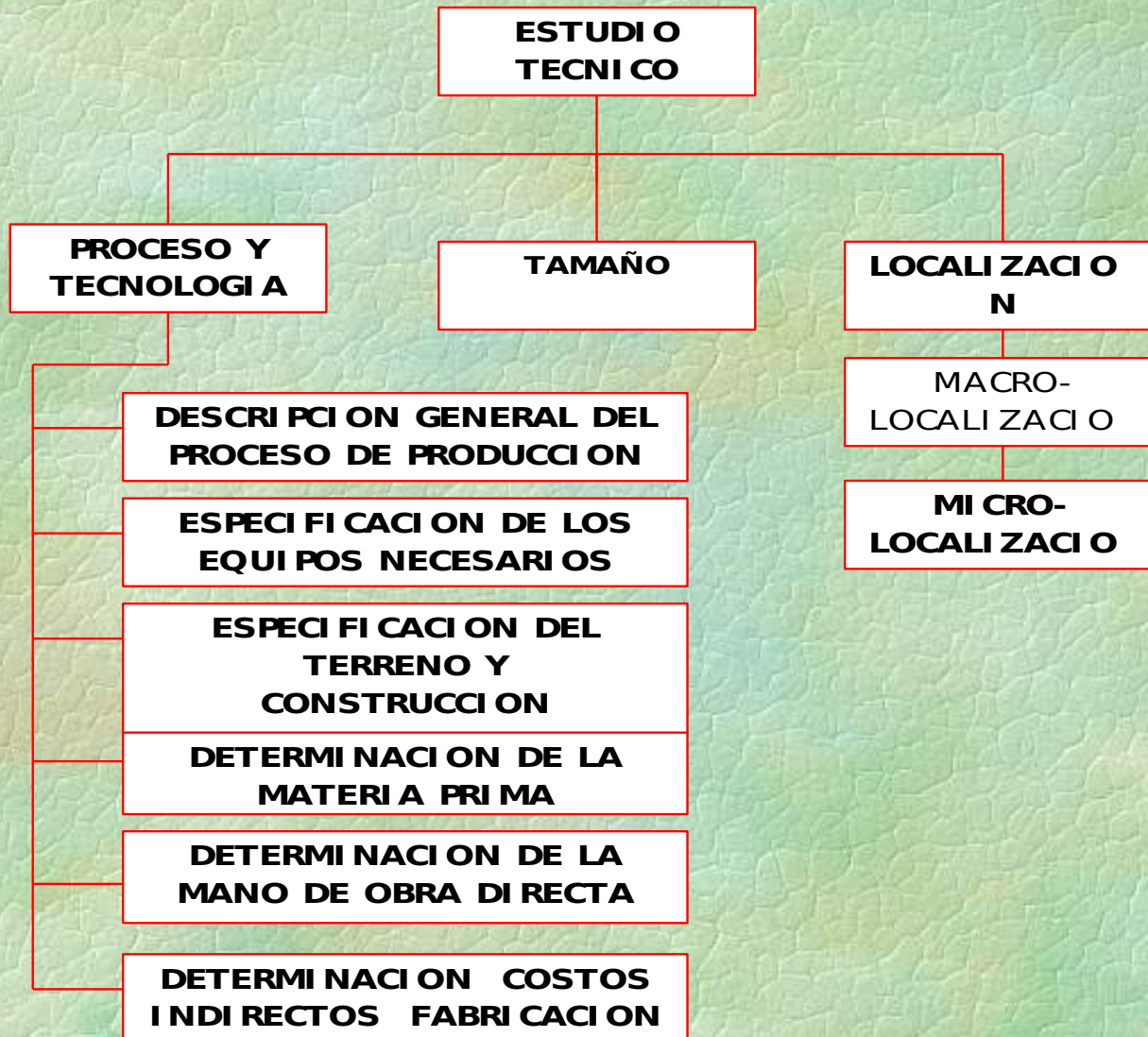


# IDEAS CLAVES

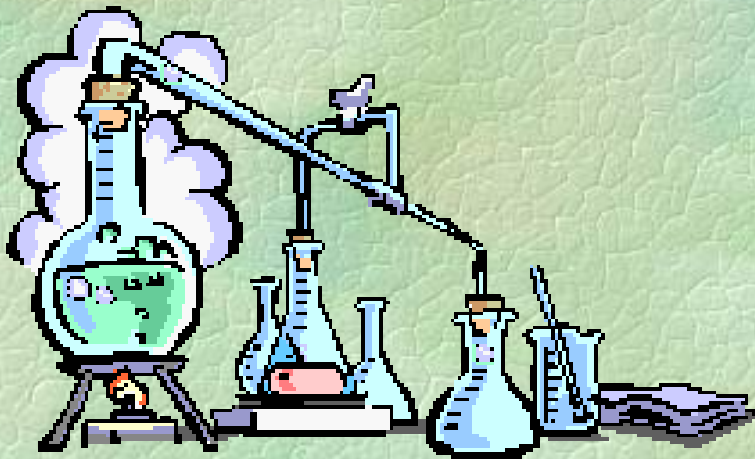
El estudio técnico no es un estudio aislado ni tampoco se refiere exclusivamente a aspectos relacionadas con la producción del proyecto. Por el contrario, deberá tomar la información del estudio de mercado referente a necesidad de locales de venta y distribución para determinar la inversión en obra física respectiva. De igual forma deberá procederse respecto al estudio organizacional para el dimensionamiento y cuantificación de la inversión en oficinas, bodegas y accesos y otras inversiones de carácter administrativo gerencial.

# ESQUEMA DEL ESTUDIO TECNICO

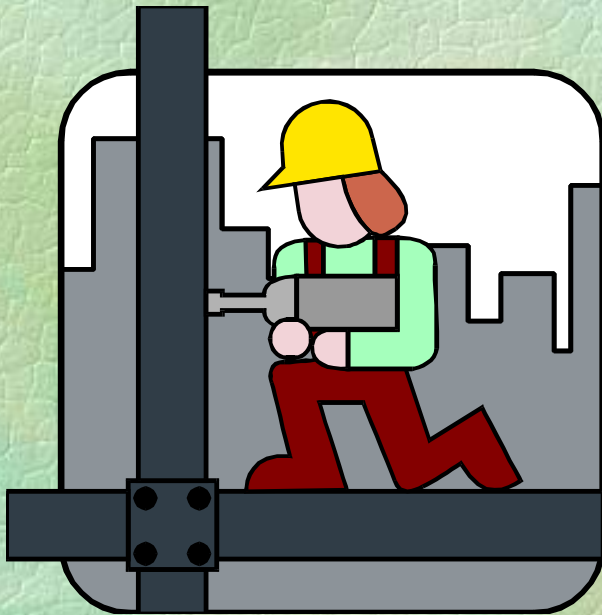




## 4.1 PROCESO Y TECNOLOGIA

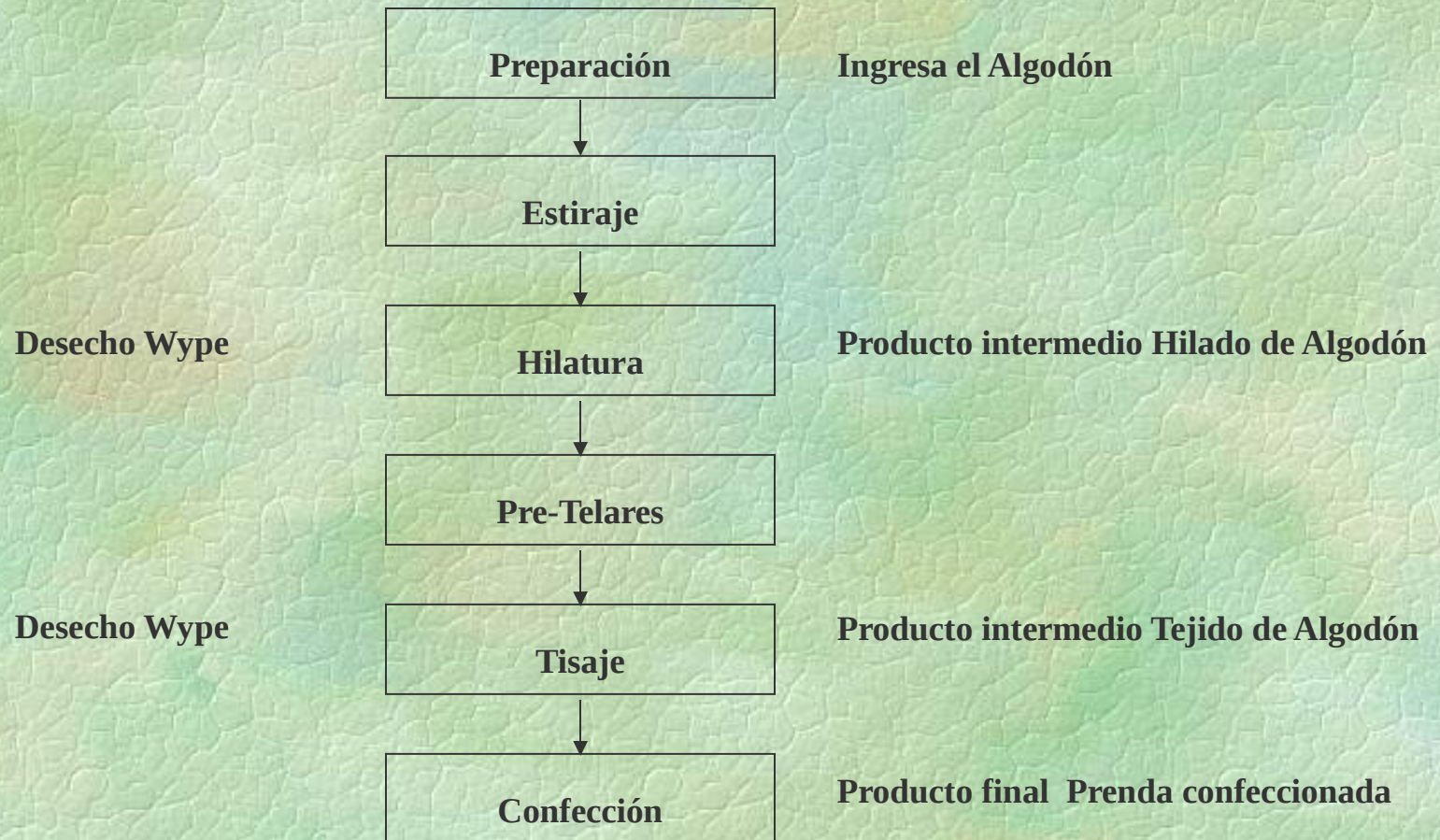


## 4.1.1 Descripción General del proceso de Producción

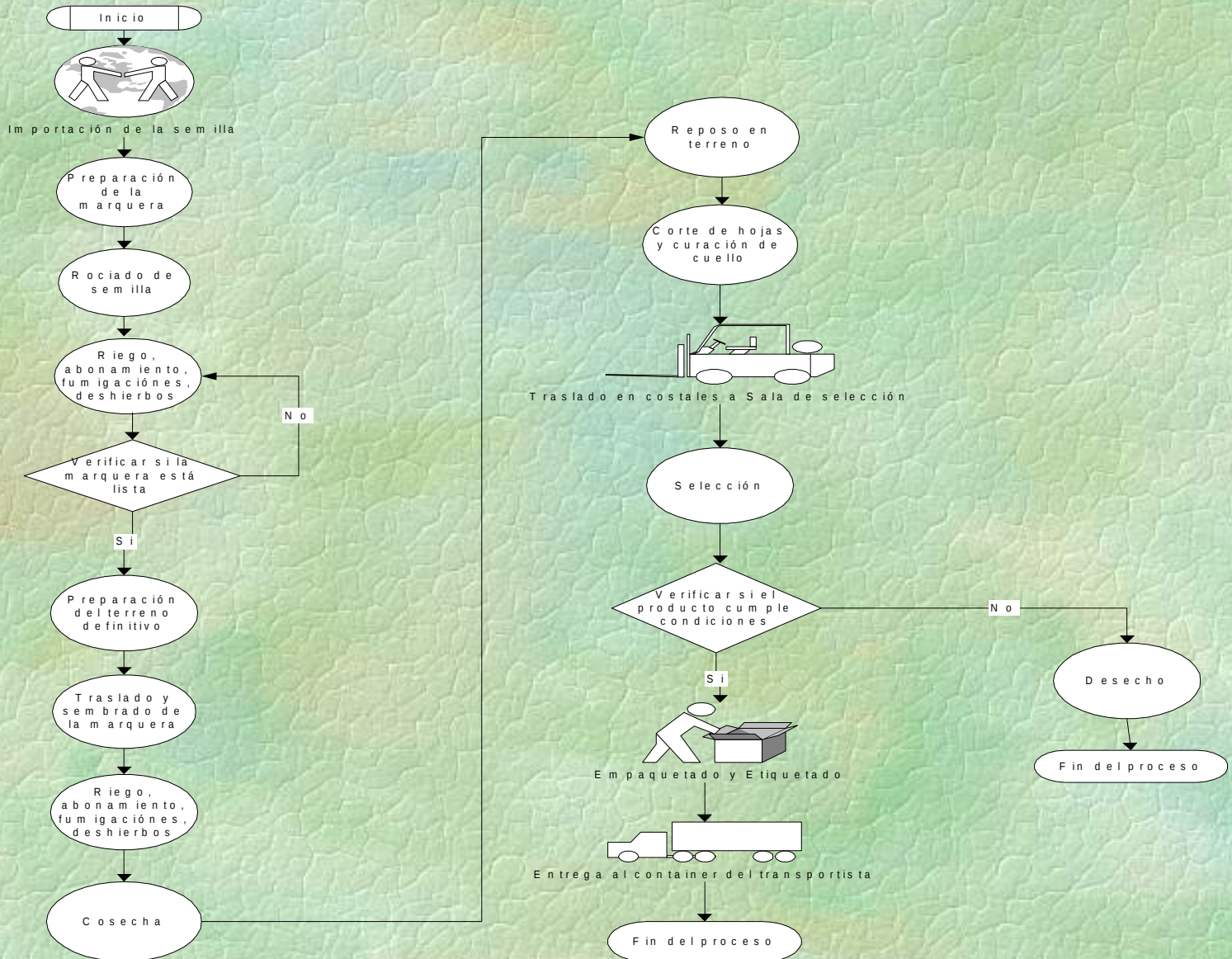


- 🔗 **Etapas de producción**
- 🔗 **Productos intermedios**
- 🔗 **Sub-productos**
- 🔗 **Diagramas de flujo del proceso**

# Diagrama de Flujo



# DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA CEBOLLA AMARILLA DULCE

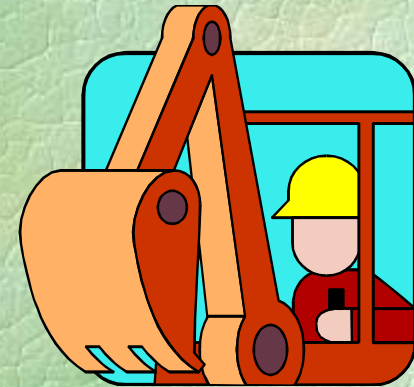




## 4.1.2. ESPECIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS NECESARIOS

La presentación de los equipos de producción podrá realizarse considerando los siguientes criterios:

- 👉 Por etapas de producción
- 👉 Nacionales e importados



Es muy importante la precisión y la calidad de la información que se obtenga, porque de ella dependerá el monto de inversión a efectuarse.



Se deberá indicar para cada equipo lo siguiente:

- 🐞 Identificación
- 🐞 Cantidad requerida
- 🐞 Vida útil
- 🐞 Características: Capacidad, Tamaño, principales características de operación.
- 🐞 Posibles proveedores

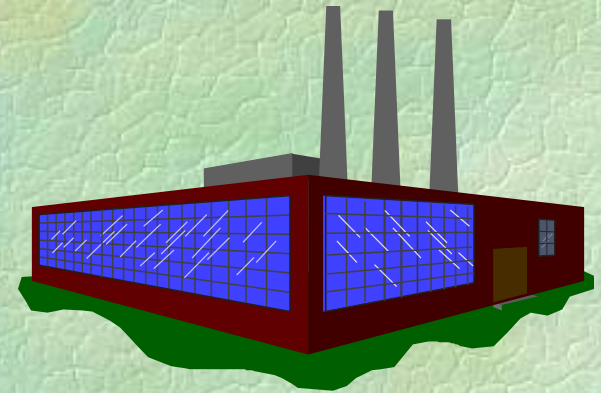


## CUADRO 4.2 ESPECIFICACION DE EQUIPOS

<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT.</b>	<b>Características</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>PROVEEDOR</b>
<b>Tractor</b>	<i>unidad</i>	2	75 h.p.	10 años	Comercial Industrial Peruana S.A.
<b>Tráiler</b>	<i>unidad</i>	2	2 toneladas	5 años	Comercial Industrial Peruana S.A.
<b>Seleccionadora</b>	<i>unidad</i>	1	30 x 3 m	5 años	Comercial Industrial Peruana S.A.
<b>Traspaletas</b>	<i>unidad</i>	2	uñas de 1x1m	5 años	Edipesa
<b>Parihuelas</b>	<i>unidad</i>	50	1.30x1.30m	3 años	Mercado de baratillos
<b>Implementos de tractor</b>	<i>unidad</i>	4	3 x 1 m	5 años	Comercial Industrial Peruana S.A.
<b>Lampas</b>	<i>unidad</i>	20	---	2 años	Ferreterías Agrícolas
<b>Deshierbadores</b>	<i>unidad</i>	20	---	1 año	Ferreterías Agrícolas
<b>Cuchillos oz</b>	<i>unidad</i>	30	---	1 año	Ferreterías Agrícolas
<b>Bombas fumigadoras</b>	<i>unidad</i>	4	15 litros	2 años	Bayer

## 4.1.3 ESPECIFICACION DEL TERRENO Y LA CONSTRUCCION

- Terrenos y accesos
- Edificios
- Talleres y almacenes
- Viviendas y campamento
- Conexiones eléctricas, sanitarias, agua, gas, etc.
- Obras complementarias.



## 4.1.4 DETERMINACION DE LAS MATERIAS PRIMAS

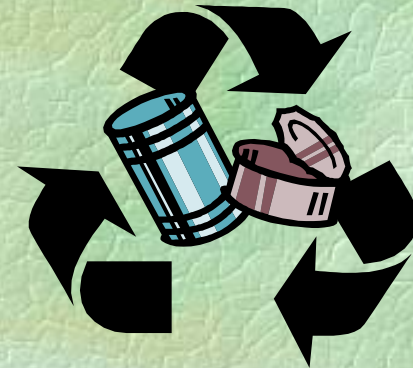
Se deberá considerar:

- ❧ Identificar los principales insumos ( grado de elaboración, transporte, almacenamiento)
- ❧ Definir la unidad de medida (lata, bolsa de 50 Kg, bolsa de 25 Kg, etc.)
- ❧ Cantidad requerida para el nivel de producción establecido.
- ❧ Proveedores alternativos



Es conveniente considerar aspectos como:

- ❧ Productividad de los insumos (estándares de consumo)
- ❧ Insumos alternativos.
- ❧ Grado de elaboración de los insumos
- ❧ Transporte y almacenamiento de los insumos



## 4.1.5 DETERMINACION DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

- Se deberán determinar la tasa de eficiencia laboral en cada etapa de la producción, esto nos será útil para conocer cual es el costo de la mano de obra directa que se incurre en el proyecto.



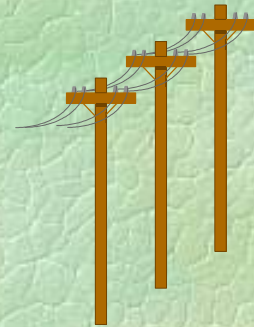


## 4.1.6 DETERMINACION DE LOS COSTOS

### INDIRECTOS DE FABRICACION

Se considerarán todos aquellos items involucrados en el proceso de conversión como:

- La electricidad
- El mantenimiento de planta
- Los lubricantes

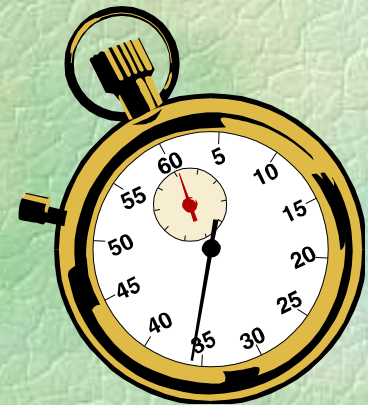


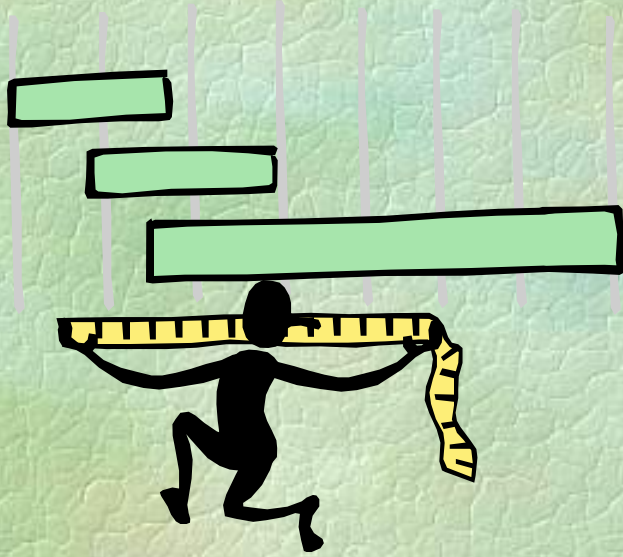
Estos rubros deberán ser estimados considerando el volumen de producción proyectado de unidades de producto que se estiman van a fabricar.

## 4.1.7 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

- 🕒 Programa de actividades de inversiones (iniciales y futuras)
- 🕒 Programa de producción, capacidad de la planta y ventas ( en unidades, por periodo de tiempo y en porcentaje sobre capacidad)

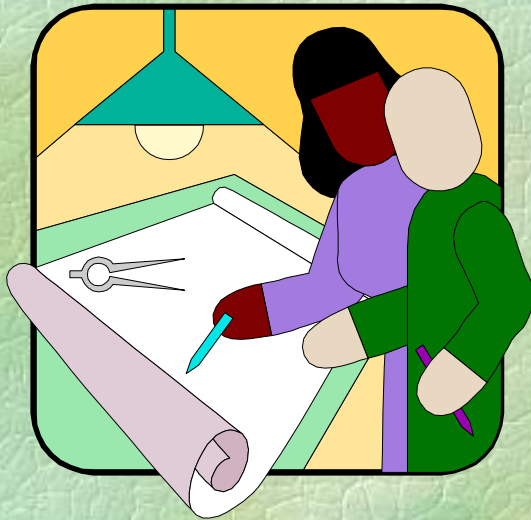
Una programación acertada permitirá plantear una adecuada estrategia financiera, que baje la presión financiera sobre la caja.





## 4.2 TAMAÑO

- El tamaño de planta de un proyecto se refiere a su capacidad de producción, expresado en unidades de producción por unidad de tiempo



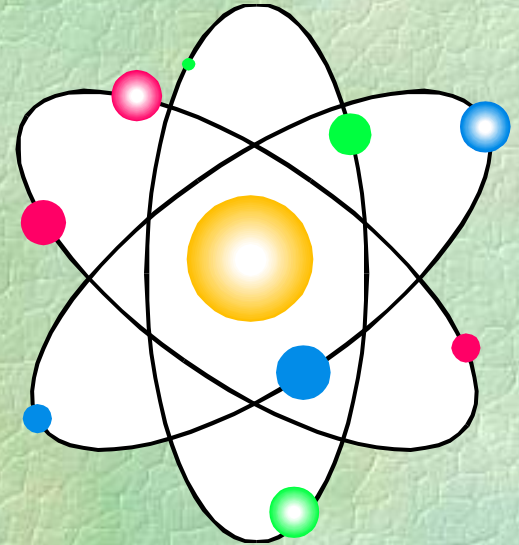
- El estudio del tamaño del proyecto busca el planteamiento y análisis de los parámetros que permitan definir el tamaño óptimo de la planta y el tamaño mínimo de producción

## **CAPACIDAD INSTALADA**

- ❧ **Capacidad teórica de diseño: Volumen de producción que con técnicas óptimas permite operar al mínimo costo unitario.**
- ❧ **Capacidad máxima: Volumen máximo de producción sometiendo a los equipos a pleno uso independiente de los costos de producción que se generen.**
- ❧ **Capacidad normal: Condiciones en los que se ejecutará el proyecto y que permitan operar a un mínimo costo unitario.**

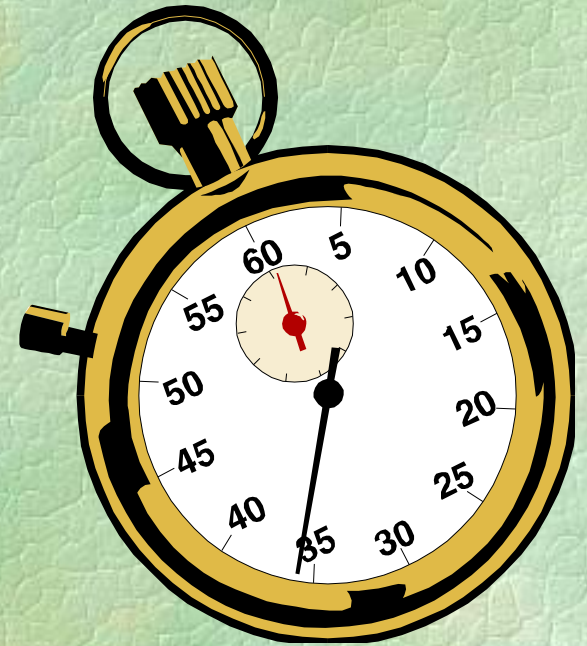
## RELACIÓN TAMAÑO A...

- 🦋 Mercado: Demanda no debe ser inferior al tamaño mínimo
- 🦋 Tecnología: Escala o lote mínimo para ser aplicable
- 🦋 Recursos productivos: Mano de obra, materiales y energía eléctrica
- 🦋 Financiamiento: Restricciones que se tengan en los recursos para satisfacer las necesidades de inversión
- 🦋 Localización: Distribución geográfica del mercado



## Calendario de ejecución del proyecto:

- Indicar la duración de la construcción de la planta y la instalación del equipo.
- Indicar la iniciación de las operaciones y el período de prueba
- Precisar las medidas críticas para cumplir el calendario de ejecución.

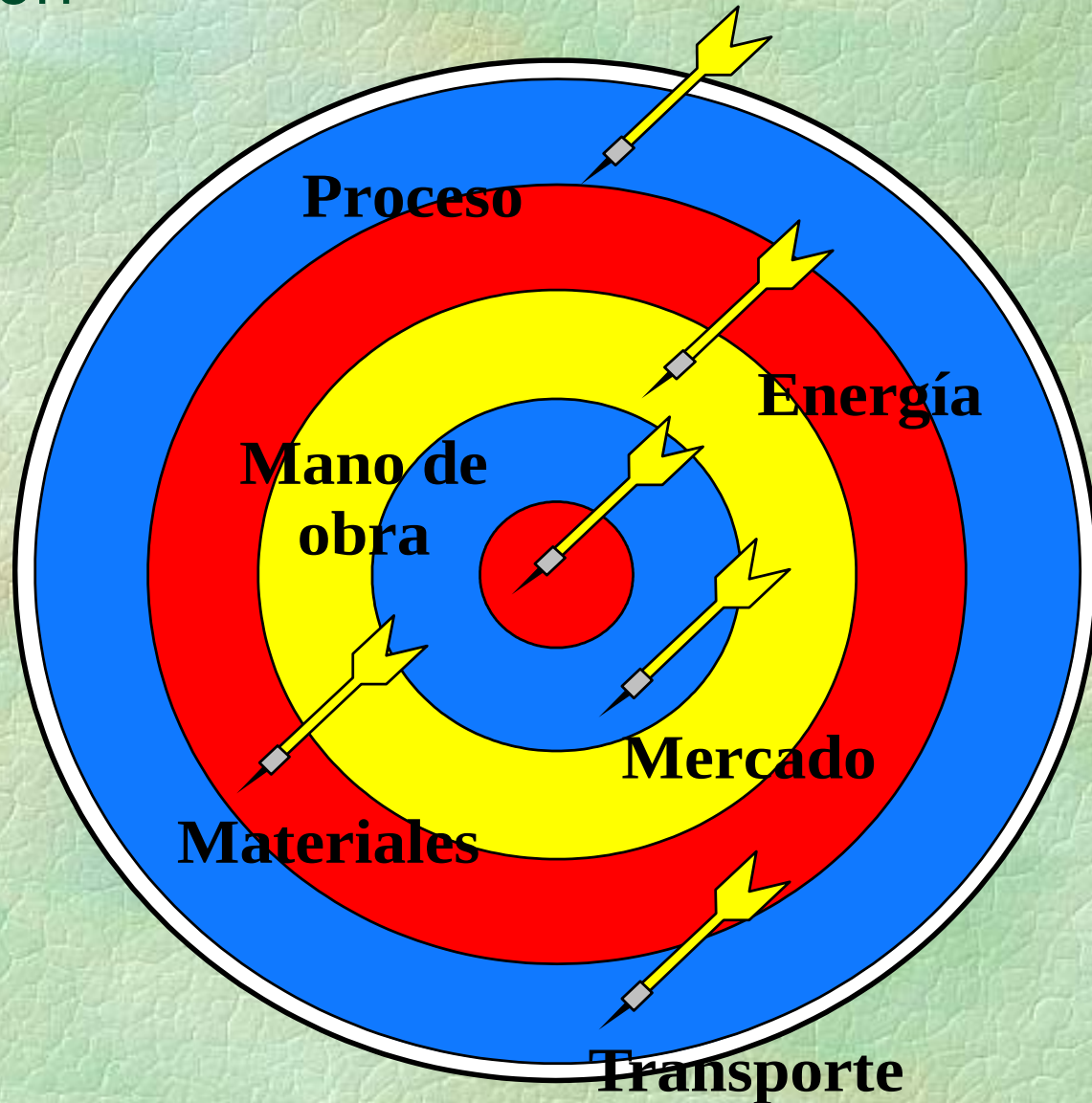


## 4.3 LOCALIZACION





# Localización



# Generalidades sobre Localización



- **La localización debe entenderse como la ubicación de una unidad productiva en un lugar determinado**
- **El objetivo del estudio es localizar a la nueva unidad productora de tal forma que se maximice la rentabilidad o se minimice el costo del bien o servicio a ofrecerse al mercado**

# Estudio de Localización

Consiste en analizar y evaluar los factores, que se pueden llamar fuerzas locacionales

En la localización de un proyecto se presentan dos etapas

- Macrolocalización
- Microlocalización



# Factores Locacionales

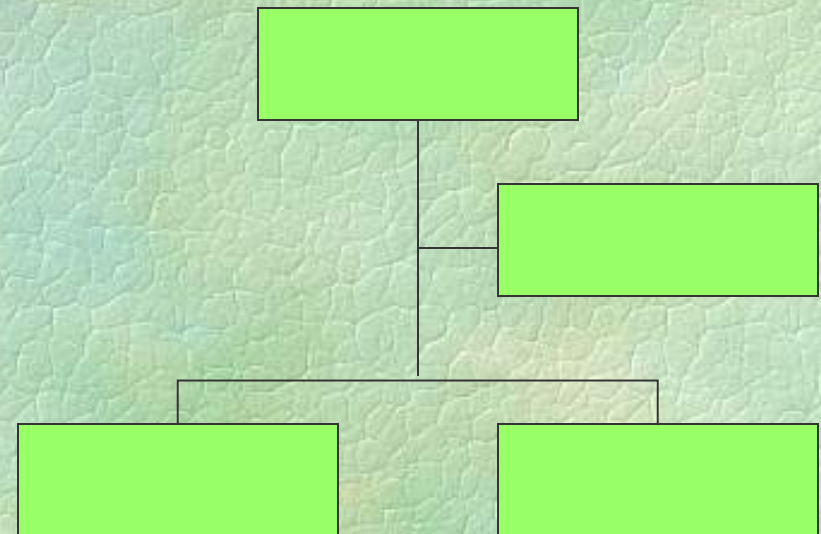
- 🐼 Mercado
- 🐼 Materia prima
- 🐼 Mano de obra directa
- 🐼 Desechos
- 🐼 Transporte
- 🐼 Transporte de personal
- 🐼 Actitud de la comunidad
- 🐼 Instituciones educativas
- 🐼 Atmósfera laboral
- 🐼 Costo de inmuebles
- 🐼 Condiciones de vida
- 🐼 Servicios
- 🐼 Momentos de arranque
- 🐼 Clima
- 🐼 Disponibilidad de capitales
- 🐼 Crecimiento de la comunidad
- 🐼 Protección contra incendios
- 🐼 Servicios médicos
- 🐼 Política legal e impositiva
- 🐼 Espacio para la expansión

# Capítulo 5: ESTUDIO DE LA ORGANIZACION



# Estudio de la Organización

🐞 El objetivo del estudio de organización y administración es definir un esquema de organización para la nueva empresa, determinando las tareas, funciones y responsabilidades (puestos de trabajo)



**La organización debe considerar las etapas del proyecto, a saber:**

**🐼 Para la constitución e implementación de la empresa:**

⇒ **Forma legal**

⇒ **Organigrama Funcional**

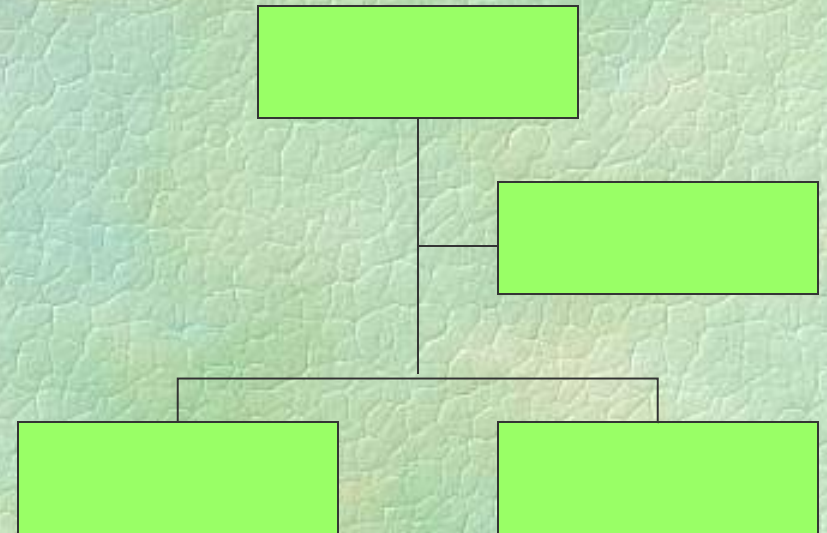
⇒ **Dotación**

**🐼 Para la etapa operativa:**

⇒ **Forma legal**

⇒ **Estructura organizativa y funcional**

⇒ **Requerimientos de personal**

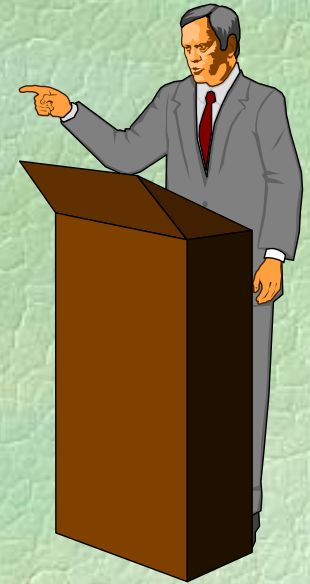


**Se tendrán que considerar  
aspectos como:**

- 🐼 **Disponibilidad de recursos humano y procedencia.**
- 🐼 **Tipo de contratación (régimen laboral)**
- 🐼 **Necesidades de capacitación**

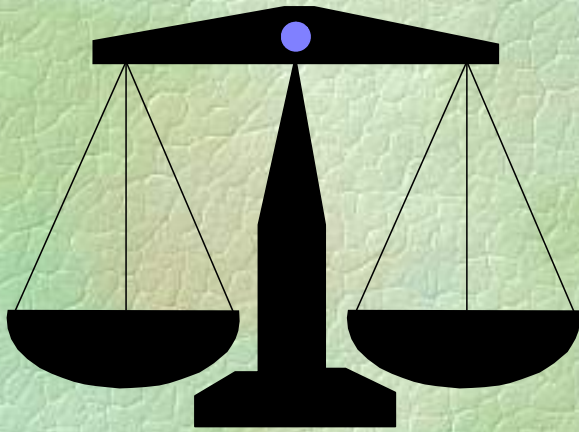






**Capítulo 6:**  
**ESTUDIO LEGAL**

# Estudio Legal



- ☞ Cada nación tiene un ordenamiento jurídico fijados por su constitución, leyes, reglamentos, decretos y costumbres, que expresan normas permisivas, prohibitivas e imperativas que pueden afectar a un proyecto

# Algunos estudios legales

- ❧ **Titulación y gravámenes del bien raíz**
- ❧ **Gastos notariales por transferencia e inscripción**
- ❧ **Análisis terrenos adyacentes (Derecho de agua, demarcación de límites)**
- ❧ **Legislación tributaria que afectan a: equipos y máquinas que deban importarse, patentes**



# Algunos estudios legales

- 🦋 **Legislación bancaria**
- 🦋 **Legislación extranjera sobre exportaciones e importaciones**
- 🦋 **Legislación laboral**
- 🦋 **Legislación ambiental**

