

ESTUDIO DEL TRABAJO

Prof. Ing. Florencio Solís

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar en los aprendices una actitud crítica, constante y permanente para las mejoras en el área de trabajo. El estudiante Identificará los problemas que afectan a la productividad y aplicará las principales técnicas y criterios dirigidos a la mejora de operaciones, procesos y métodos de trabajo.

SESIÓN 1: INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO

CONTENIDOS

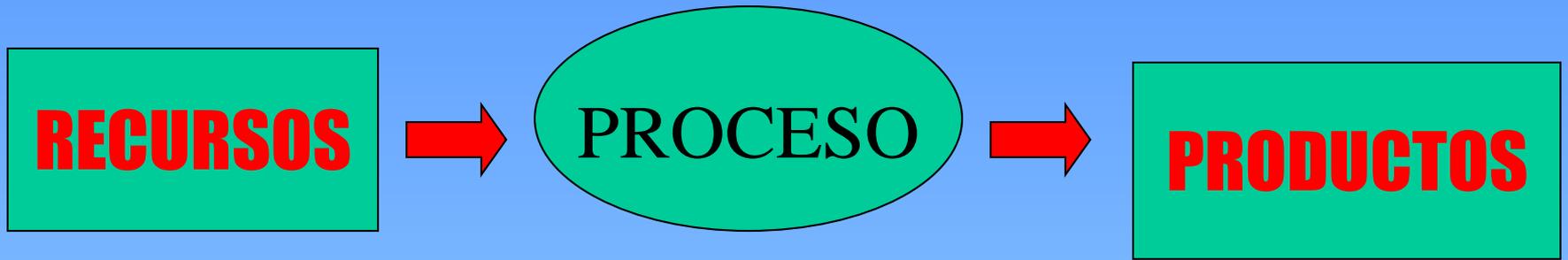
. Definición de proceso de producción, producción, producto, desperdicio , Concepto de contenido total de trabajo.

PROCESO

DEFINICIÓN PRELIMINAR



Proceso productivo es aquella serie de operaciones que se llevan a cabo de una manera, dinámica, planeada y consecutiva para concretar la producción de un bien o de un servicio. es decir, los insumos que entran en juego para producir tal o cual producto sufrirán modificaciones para formar ese producto.



INPUTS

OUTPUTS

ENTRADAS

SALIDAS

Ejemplos de actividades que dan valor agregado en un proceso de fabricación

- Cortar
- Pintar
- Soldar
- Empacar
- Ensamblar

Ventajas del Valor Agregado

- Genera empleos directos e indirectos
- Genera mayores ingresos (precios más altos)
- Los productos son más fáciles de diferenciar
- Permite la utilización de subproductos
- Permite responder a las preferencias por productos que satisfacen más necesidades, listos para consumir, fáciles de usar, fáciles de transportar y de almacenar

SUBPROCESOS TÍPICOS EN UNA EMPRESA

- Recepción de pedidos
- Compra de materiales
- Almacenamiento de materiales
- Selección de proveedores
- Programación de la Producción
- Fabricación
- Almacenamiento de Productos Terminados
- Despacho
- Distribución

TIPOS DE PROCESOS DE FABRICACIÓN

POR PROYECTO

- Los productos son únicos hechos a la medida
- Producción por encargo o bajo contrato
- Cada operación que se realiza se hace sobre un solo producto, por lo que no hay repetición
- El producto permanece fijo durante su procesamiento



Ejemplos:

- aviones
- Auditorios
- edificios
- barcos
- Escultura

POR LOTES



- Variedad intermedia de productos
- Repetición de las operaciones más de una vez en cada lote
- Mínimos inventarios de productos terminados, porque normalmente se trabaja a pedido

Ejemplos:

- **Imprenta**
- **Panadería**
- **Calzado**
- **Metalmecanica**
- **confecciones**

EN MASA

- **Grandes volúmenes de un mismo producto**
- **Alta repetición de una misma operación**
- **Los materiales avanzan en forma lineal de una operación a la siguiente, de acuerdo con una secuencia fija**
- **Pocos inventarios en proceso, pero altos inventarios de productos terminados**



Ejemplos:

➤ **Autos**

➤ **TV**

➤ **PCS**

➤ **Cocinas**

➤ **refrigeradoras**

CONTÍNUO

- **Muy grandes volúmenes de productos consumibles**
- **Con frecuencia intensivo en capital y no se interrumpe durante las 24 horas del día**
- **Tiene una ruta y operaciones fijas**



Ejemplos:

- **Refinería**
- **Productos Químicos**
- **Pinturas**
- **Alimentos**

	PROYECTO	LOTE	MASA	CONTÍNUO
<i>PRODUCTO</i>	No estandarizado	Poco estandarizado	Estandarizado	Altamente estandarizado y consumibles
<i>CONSUMIDOR</i>	Únicos	Varios	Muchos	Muchos
<i>DEMANDA</i>	No repite	Fluctuante	Estable	Muy estable
<i>VOLUMEN</i>	Mínimo	Bajo a medio	Alto	Muy alto
<i>VARIEDAD</i>	Infinita	Alta	Baja	Muy baja
<i>EQUIPOS</i>	Variado	Polifuncional	Especializado	Altamente automatizado
<i>HABILIDADES</i>	Expertos, maestros	Amplio campo	Limitado campo	Supervisan los Equipos (máquinas)
<i>VENTAJAS</i>	Calidad de trabajo a la medida	Flexibilidad	Eficiencia, alta capacidad	Alta eficiencia
<i>DESVENTAJAS</i>	No repetición	Lento, costoso	Inversiones de capital	Dificultad para cambiar

**La realidad es una
variación o una
combinación de los tipos de
procesos descritos**

PRODUCCIÓN

CONCEPTO

- Es la cantidad producida en una unidad de tiempo.
- Por ejemplo : 1000 pares de calzado/mes
- Para calcular la producción en diferentes periodos de tiempo :

$PRODUCCION = \text{tiempo base} / \text{veloc. de producc}$

Ejercicio 1

- Una empresa tiene 4 etapas en su línea de fabricación , los tiempos en la línea son los siguientes: 6 m/u, 8 m/u, 12m/u y 9 m/u.

Si la empresa trabaja 8 h/d y 300 días/año

Calcular:

- a) La producción anual
- b) Si la empresa proyecta incrementar en 30% la producción calcule la nueva velocidad de producción.

- 2.-Una empresa tiene un jornada laboral de 300 días /año y desea proyectar su producción para los próximos 3 años en un 60 % proporcionalmente, si la velocidad de producción es de 10 minutos/unidad, calcular:
 - a) La producción anual
 - b) El incremento de producción anual y el acumulado para los 3 años.
 - c) La velocidad de producción para el 3^{er} año

Ejercicio 3

- Una empresa produce 600 unidades /dia ,para cumplir con la producción trabaja 25 % adicional en horas extras ,calcular la velocidad de producción.

PRODUCTO

- ES UN BIEN O UN SERVICIO

CARACTERISTICAS

BIEN : TANGIBLE

SERVICIO: INTANGIBLE

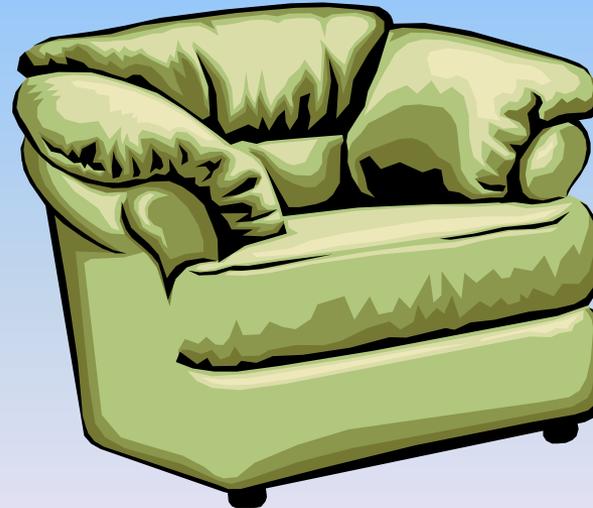
DESDE LA OPTICA DE LA CALIDAD UN PRODUCTO DEBE REUNIR LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

CARACTERÍSTICAS

- TECNOLÓGICAS
- PSICOLÓGICAS
- ORIENTADAS EN EL TIEMPO
- CONTRACTUALES
- ETICA

TIPOS DE PRODUCTOS

- Producto Tangible o Bien Físico



- Producto Intangible o Servicio



PUESTO DE TRABAJO

Conjunto de tareas ejecutadas por una sola persona. El trabajo total asignado a un trabajador individual, constituido por un conjunto específico de deberes y responsabilidades.

TAREA

- Una unidad de trabajo organizada (que se puede asignar a un puesto de trabajo u otro), con un principio y un fin claramente definidos, realizada por un individuo para conseguir las metas de un puesto de trabajo.

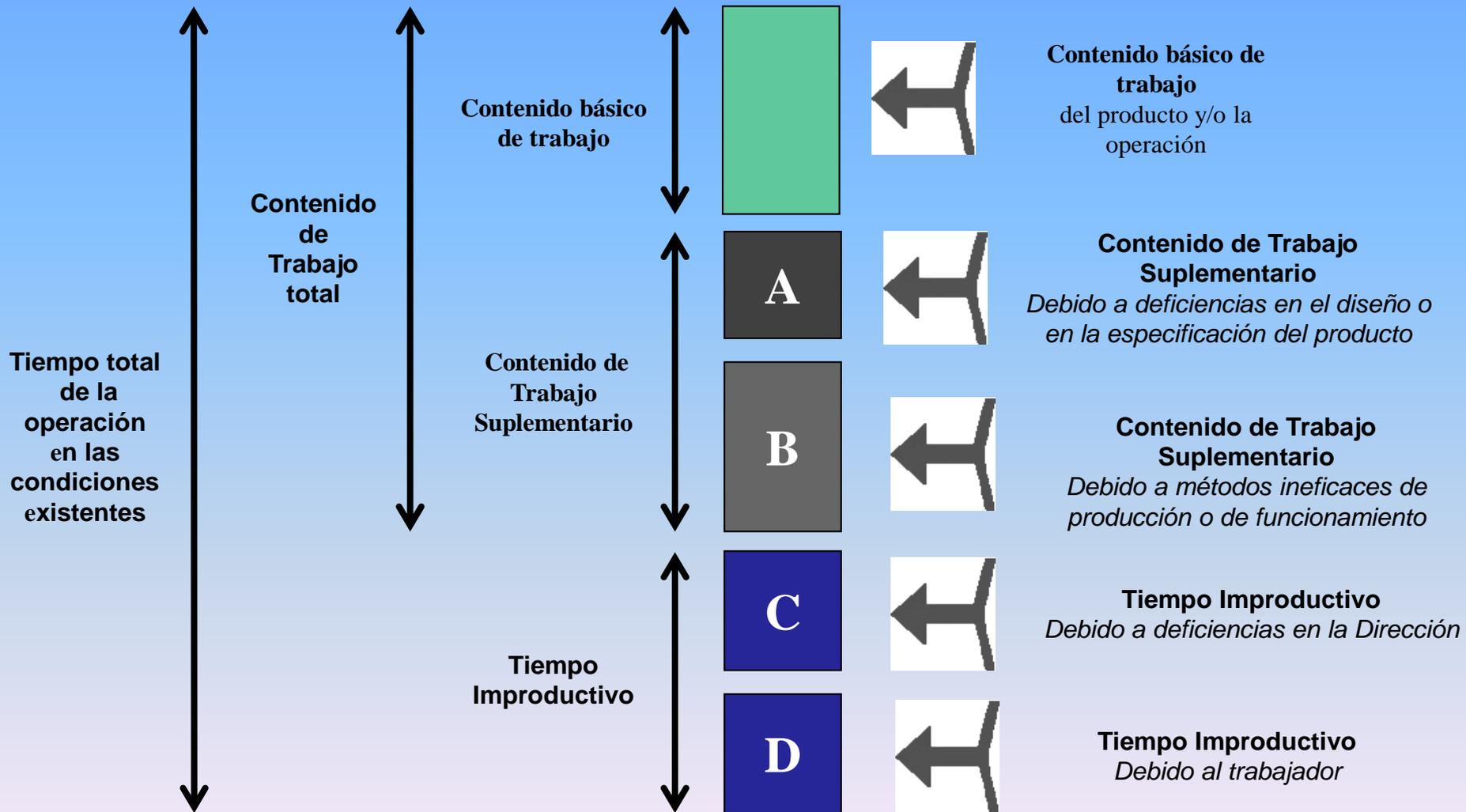
ELEMENTO

- Un conjunto de dos o más micro movimientos, que por lo general se considera un ente más o menos completo: levantar, transportar y colocar un artículo.

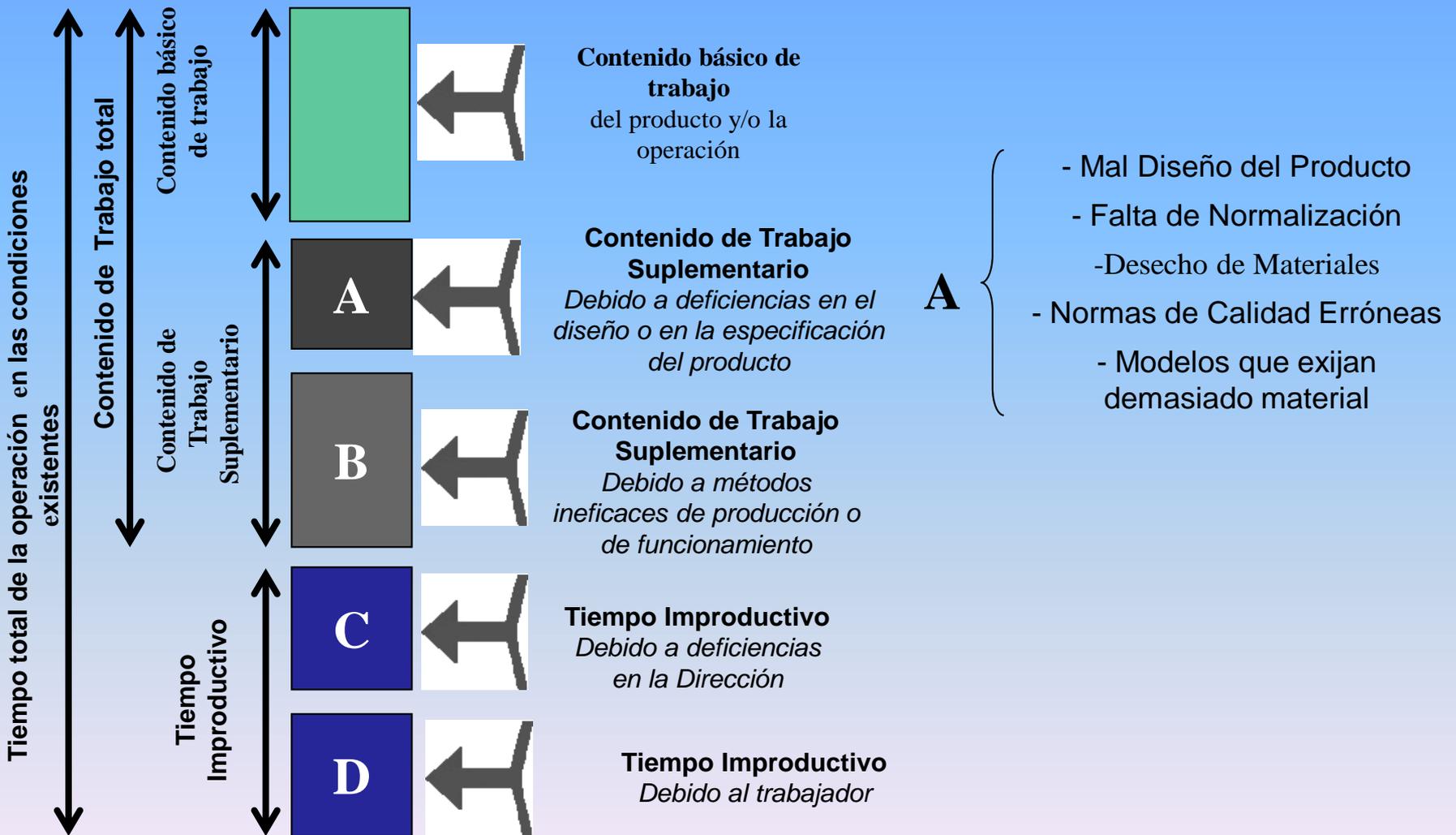
CONSTITUCIÓN DEL TIEMPO TOTAL DE UN TRABAJO

- En el ejercicio de optimizar un sistema productivo el tiempo es un factor preponderante. Generalmente el tiempo que toma un recurso (operario, máquina) en realizar una actividad o una serie de actividades, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

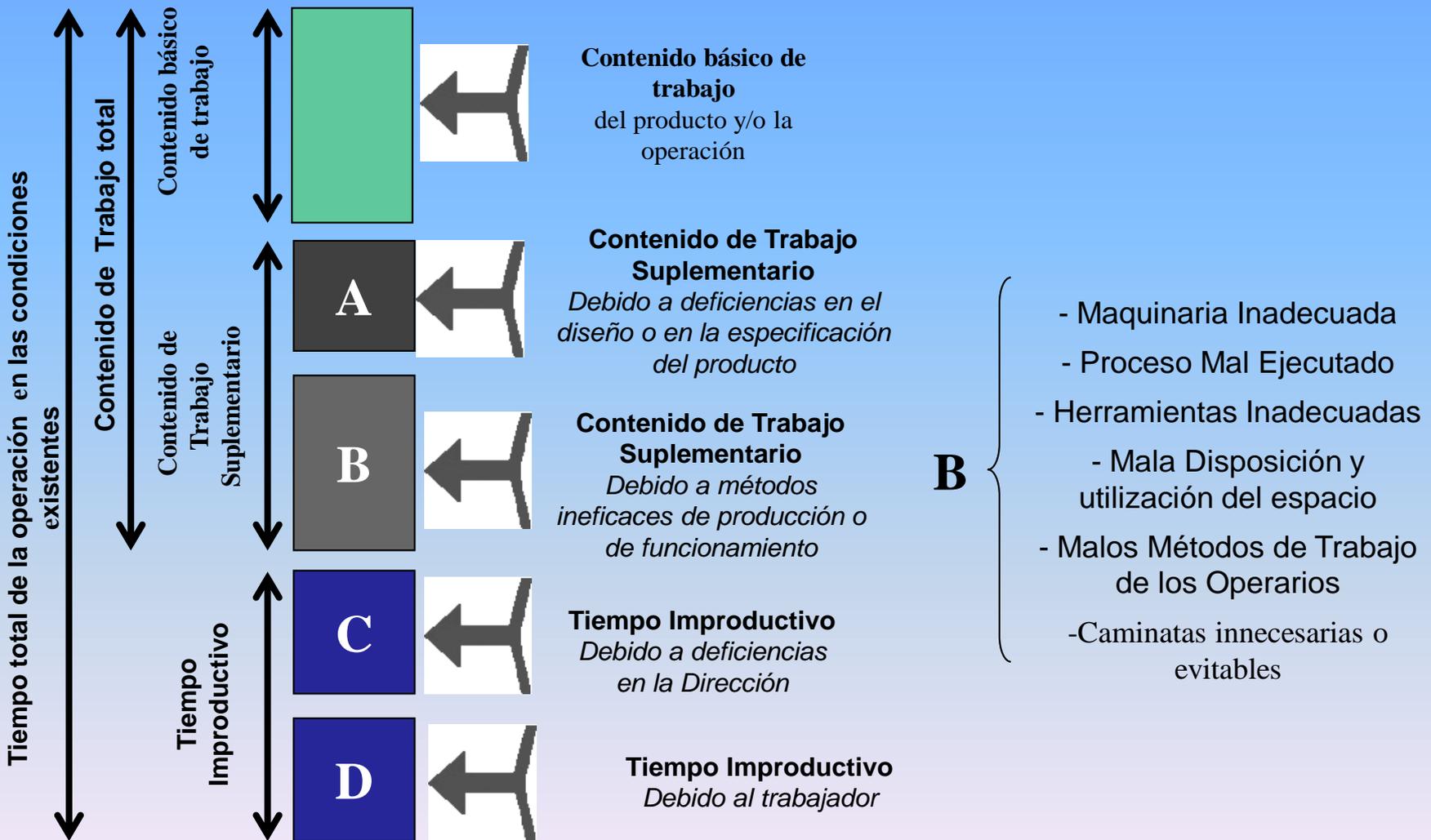
Contenido de Trabajo y Tiempo Improductivo



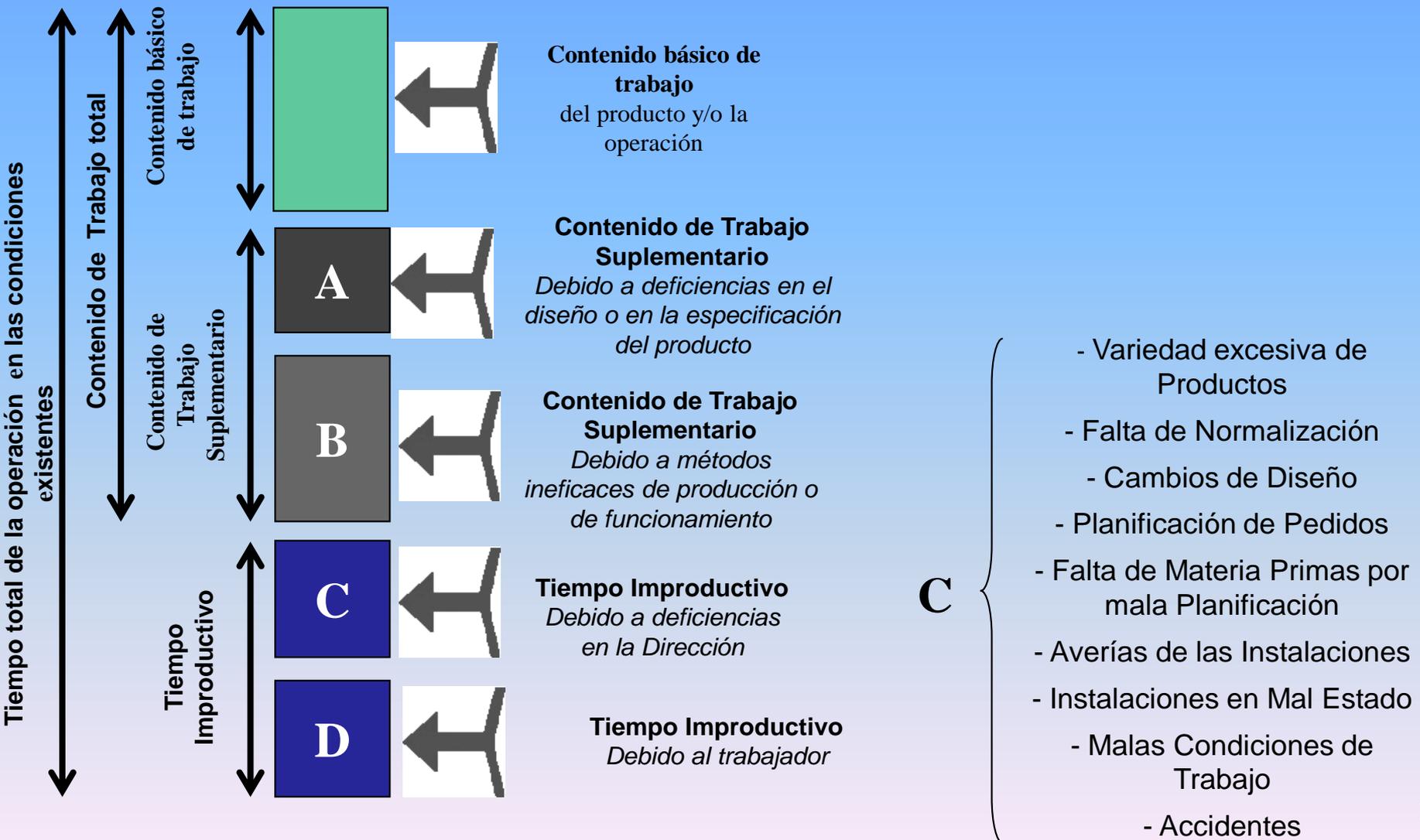
Contenido de Trabajo y Tiempo Improductivo



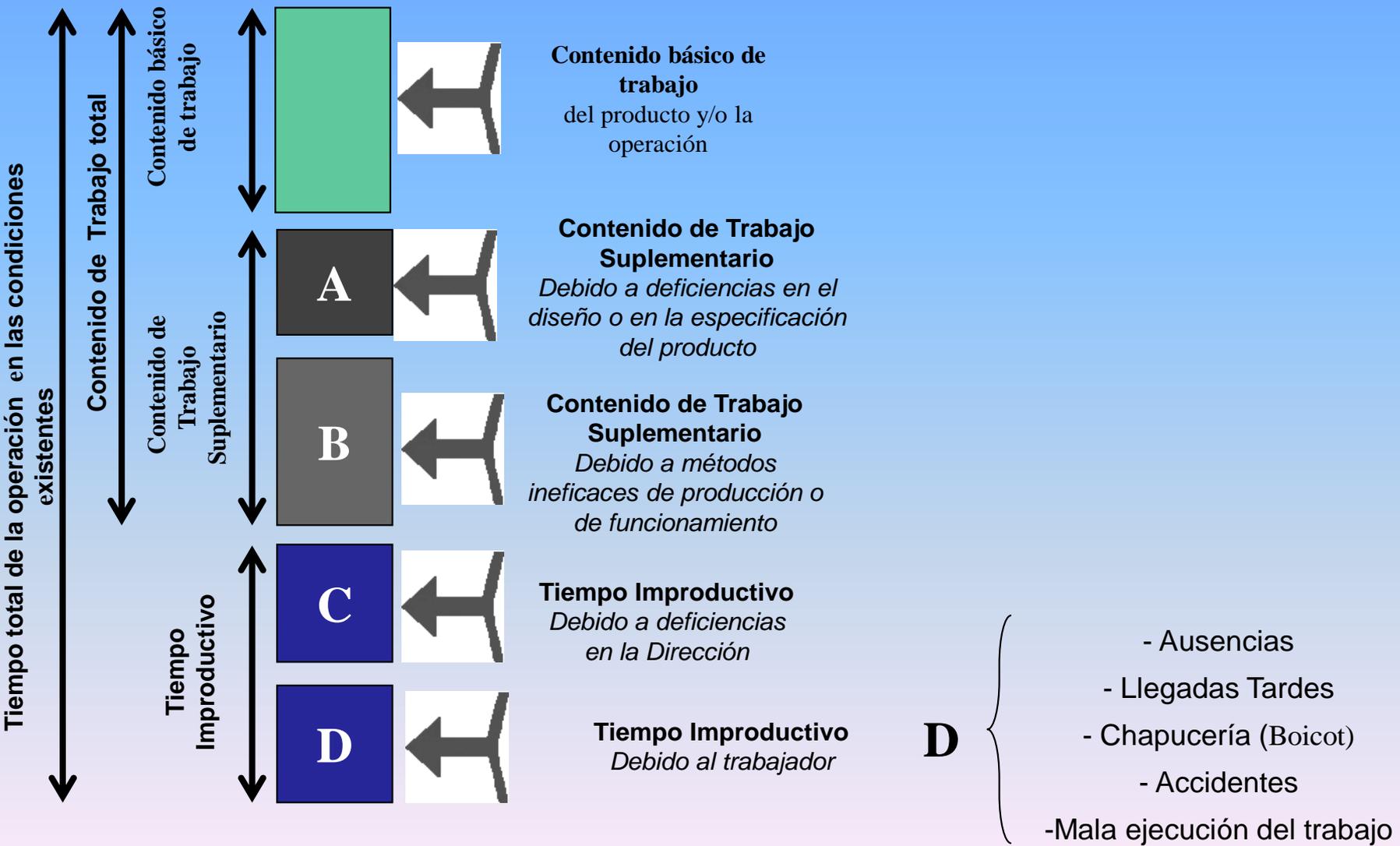
Contenido de Trabajo y Tiempo Improductivo



Contenido de Trabajo y Tiempo Improductivo



Contenido de Trabajo y Tiempo Improductivo



PÉRDIDAS EN EL PROCESO

Definición

- Mal uso de los recursos
- Genera sobrecostos



Causas de Pérdidas

1. Por sobrantes y deshechos durante el proceso
2. Por mal uso del tiempo
3. Por producción de defectuosos
4. Por movimientos innecesarios
5. Por exceso de producción
6. Por exceso de inventarios
7. Por traslados evitables

Tipos de Pérdida

- **Merma:** Cuando un producto o producto en proceso es defectuoso
- **Desperdicio:** Lo que no se aprovecha y lo que se malogra de un recurso

El objetivo es eliminar o disminuir las pérdidas que se dan en los procesos