

DISEÑO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

DEFINICION

- Es la planificación de los procesos (actividades, operaciones y elementos de trabajo), que se desarrollan para realizar el plan general de manufactura de la pieza o del producto.

Características

- Se mezcla con la distribución de las instalaciones físicas.
- Se utiliza para mejorar los métodos o la secuencia.
- Aprovechamiento del espacio disponible.
- Reducción de tiempos de elaboración.
- Reducción de movimientos

Importancia

- El desarrollo del proceso revela datos importantes, como la disponibilidad de materiales más económicos, necesidad de nuevas máquinas, necesidad de supervisiones, manejo de materiales y el recurso humano.

Diagramas del proceso productivo (macromovimientos)

- Diagrama de Operaciones del proceso
Señala la entrada de todos los componentes y subconjuntos al ensamble con el conjunto principal. De igual manera que un plano o un dibujo de taller presenta un conjunto de detalles de diseño como ajustes, tolerancias y especificaciones, todos los detalles de fabricación o de servicios, se aprecian globalmente en el diagrama de operaciones del proceso.

Ventajas

- Se puede visualizar el proceso productivo de un producto, (ensamble).
- Ofrece información sobre materias primas, compras, necesidades de equipo y los estándares de tiempo.
- Costos de Mano de Obra
- Programación de producción

Diagrama del proceso de flujo

- Es la representación gráfica de la secuencia o sistema para lograr la mayor economía en la fabricación, o en los procedimientos aplicables a un componente.
- Es la representación gráfica de la secuencia de todas las operaciones, los transportes, las inspecciones, las esperas, y los almacenamientos.

Ventajas

- Determina costos ocultos, como las distancias recorridas, retrasos, y almacenamiento temporal.
- Determina el proceso productivo con mayores detalles.

Diagrama de recorrido (flujo)

- Muestra el camino o el flujo de un componente de un producto, como la recepción, a los almacenes, la fabricación, el subensamble, el ensamble final, el empaque final, el almacén y el embarque. Cada trayectoria se traza sobre la disposición física de la planta.

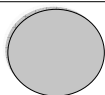
Características

- En el plano de la planta se dibuja el flujo del proceso de todas las actividades de trabajo.
- Al utilizar el diagrama la empresa puede mejorar los métodos de trabajo.
- Mejorar la adecuación de la maquinaria, personal y la materia prima

SIMBOLOGIA

- Se basa de la Nomenclatura A.S.M.E (Asociación de Ingenieros Mecánicos de Estados Unidos)

OPERACION



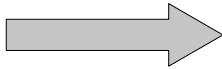
- Es una tarea o actividad de trabajo; martillar un clavo, escribir en computadora, hacer un recibo, unir dos partes y hablar, etc.

INSPECCION



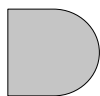
- Es una revisión del producto en relación con su cantidad o calidad; análisis químico de los productos, revisar temperatura de la caldera, revisar calidad de la prenda de vestir, etc.

TRANSPORTE



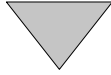
- Es el movimiento de material de un punto a otro, ejemplos: materiales mediante una polea, trasladar materiales, etc.

RETRASO



- Retraso o espera, en la secuencia de operaciones; ejemplo: hacer una cola o fila para recibir materiales, esperar que se seque un impreso para proceder a compaginar, etc.

ALMACENAMIENTO



- Es el depósitos de un material en un lugar adecuado, sin estar sujeto a ninguna operación, son protegidos contra movimientos y usos no autorizados. Producto terminado en bodega, documentos en cajilla de seguridad, etc.

ACTIVIDAD COMBINADA

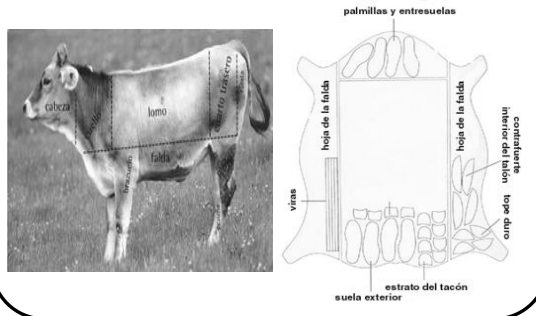
- Cuando se desea indicar actividades conjuntas por el mismo operario, en el mismo punto de trabajo, los símbolos empleados para dichas actividades (operación e inspección) se combinan



INDUSTRIA DEL ZAPATO



PROCESO PRODUCTIVO



The diagram shows a cow on the left with labels for 'cabeza', 'lomo', 'tr. Lumb.', and 'falda'. On the right is a detailed view of a hoof with labels: 'palmillas y entresuelas', 'hoja de la falda', 'viras', 'estrato del tacón', 'suela exterior', 'hoja de la falda interior del balón', 'contorno interior del balón', and 'topo duro'.

PROCESO PRODUCTIVO



The collage consists of five images: top-left shows wool being processed; top-right shows sheep in a field; bottom-left shows a factory interior; bottom-middle shows a close-up of wool; bottom-right shows a person handling wool.

PROCESO PRODUCTIVO



The collage consists of three images: left shows rolls of paper; middle shows a person working with a large sheet of paper; right shows a conveyor belt with paper rolls.

HERRAMIENTAS



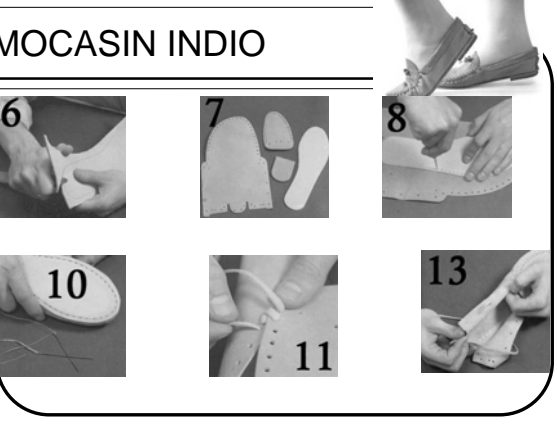
This section displays a variety of hand tools essential for shoemaking. The tools shown include awls for stitching, knives for cutting, hammers for driving nails, and punches for creating holes in the leather. The images are arranged in a grid format within a rounded rectangular frame.

**DISEÑO DEL PROCESO
MOCASIN INDIO**



This section illustrates the first five steps of the Indian moccasin design process. Step 1 shows the selection of materials and tools. Step 2 shows the creation of a pattern. Step 3 shows the cutting of the leather. Step 4 shows the cutting of the pattern pieces. Step 5 shows the cutting of the pattern pieces. The images are arranged in a grid format within a rounded rectangular frame.

MOCASIN INDIO



This section illustrates the final seven steps of the Indian moccasin design process. Step 6 shows the stitching of the leather pieces. Step 7 shows the stitching of the leather pieces. Step 8 shows the stitching of the leather pieces. Step 9 shows the stitching of the leather pieces. Step 10 shows the stitching of the leather pieces. Step 11 shows the stitching of the leather pieces. Step 12 shows the stitching of the leather pieces. Step 13 shows the stitching of the leather pieces. The images are arranged in a grid format within a rounded rectangular frame.

