



## ESCUELA AGROINDUSTRIAL 25 DE MAYO – GUIA N°1

**Espacio Curricular:** Operaciones Unitarias I

**Curso:** 6° Año – 2° División

**Ciclo:** Orientado

**Turno:** Mañana

**Profesores:** Morán Emilce – Tejada Jorge Luis

**Mail:** [jortej27@gmail.com](mailto:jortej27@gmail.com) [emilcemoran@gmail.com](mailto:emilcemoran@gmail.com)

**Tema:** DIAGRAMA DE FLUJO.

### DIAGRAMA DE FLUJO

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES:

Los diagramas de flujo son una manera útil de representación e identificación del equipo utilizado en un proceso industrial. Sirven para indicar la secuencia de actividades dentro de un proceso o procedimiento determinado, asimismo mediante su uso se puede mostrar el lugar donde la materia prima es transferida en forma conveniente y económica.



Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución, es decir, viene a ser la representación simbólica o pictórica de un procedimiento.

*El diagrama de flujo desglosa un proceso en cualquier tipo de actividad a desarrollarse tanto en empresas industriales o de servicios, secciones u áreas de su estructura organizativa.*

Son de gran importancia ya que ayudan a designar cualquier representación gráfica de un procedimiento o parte de este. En la actualidad los diagramas de flujo son considerados en la mayoría de las empresas como uno de los principales instrumentos en la realización de cualquier método o sistema.

Se trata de una muy útil ***herramienta para poder entender correctamente las diferentes fases de cualquier proceso y su funcionamiento, y por tanto, permite comprenderlo y estudiarlo para tratar de mejorar sus procedimientos.***



Son importantes, ya que permite la visualización de las actividades innecesarias y verifica si la distribución del trabajo esta equilibrada, es decir, bien distribuida en las personas, sin sobre cargo para algunas mientras otros trabajan con mucha holgura. Son importantes para la persona que se plantea un proceso, ya que le ayudan en la definición, formulación, análisis y solución del problema. El diagrama de flujo ayuda al análisis a comprender el sistema de información de acuerdo con las operaciones de procedimientos incluidos, le ayudara analizar esas etapas, con el fin tanto de mejorarlas como de incrementar la existencia de sistemas de información para la administración.

### **Objetivo:**

Representar gráficamente las distintas etapas de un proceso y sus interacciones, para facilitar la comprensión de su funcionamiento. Es útil para analizar el proceso actual, proponer mejoras, conocer los clientes y proveedores de cada fase, representar los controles, etc.

### **Ventajas:**

Podemos citar como ventajas que se pueden obtener con la utilización de los diagramas de flujo, las siguientes:

- Ayudan a las personas que trabajan en el proceso a entender el mismo, con lo que facilitarán su incorporación a la organización e incluso, su colaboración en la búsqueda de mejoras del proceso y sus deficiencias.
- Al presentarse el proceso de una manera objetiva, se permite con mayor facilidad, la identificación de forma clara de las mejoras a proponer.
- Permite que cada persona de la empresa se sitúe dentro del proceso, lo que conlleva a poder identificar perfectamente quien es su cliente y proveedor interno dentro del proceso y su cadena de relaciones, por lo que se mejora considerablemente la comunicación entre los departamentos y personas de la organización.
- Normalmente sucede que las personas u operarios que participan en la elaboración del diagrama de flujo se suelen volver entusiastas partidarias del mismo, por lo que continuamente proponen ideas para mejorarlo.
- Los diagramas de flujo son herramientas muy valiosas para la formación y entrenamiento del nuevo personal que se incorpore a la empresa.
- Se destaca que realmente se consigue que todas las personas que están participando en el proceso, lo entenderán de la misma manera, con lo que será más fácil lograr motivarlas a conseguir procesos más económicos en tiempo y



costes y mejorar las relaciones internas entre los clientes-proveedores del proceso.

### **Elaboración:**

El desarrollo de un diagrama de flujo es una buena herramienta para ser realizada con un trabajo en equipo, para lo cual se deberán seguir los pasos que a continuación se exponen:

1. Se nominan los miembros del grupo de trabajo que deberán elaborar el correspondiente diagrama de flujo del proceso en estudio. Se elegirán dichas personas entre aquellas que estén participando en las tareas del proceso, junto a sus proveedores y clientes internos, además de una persona ajena del proceso que, por tanto, sea independiente del proceso. El objeto de incluir esta persona independiente se debe a la necesidad de las siguientes premisas:
  - Que haga desaparecer la influencia decisiva de algún miembro del grupo en el resultado.
  - Que obtenga la participación de todos los miembros del grupo de trabajo y resuelva los conflictos que pudiera haber, actuando como moderador.
  - Que ayude al grupo a discriminar la información imprescindible de la que no lo es, con objeto de aprovechar mejor el tiempo
2. Se realizan una serie de reuniones para ir realizando la elaboración de una representación gráfica del proceso en cuestión. Es importante realizar varias sesiones de trabajo, ya que así los participantes tendrán más tiempo para obtener más información acerca del proceso.
3. Para realizar el diagrama, los datos son obtenidos a través de un continuo planteamiento de preguntas a los miembros del grupo que se irán repitiendo a lo largo de todo el proceso construcción del diagrama de flujo, como son:

¿Qué paso es el primero?

¿Qué paso es el siguiente?

Además, se deberán utilizar otra serie de preguntas que pueden ayudar a construir el diagrama en determinadas fases del proceso, a saber:

¿De dónde viene el servicio o el material?

¿Cómo entra el servicio o material al proceso?

¿Quién toma la decisión?

¿Qué pasa si la decisión es afirmativa SI?

¿Qué pasa si la decisión es negativa NO?



¿Hay algo más que se deba hacer en este momento del proceso?

¿Dónde va el producto o servicio de esta operación?

¿Qué pruebas se realizan al producto en cada fase del proceso?

¿Qué pruebas se realizan al proceso?

¿Qué pasa si el producto/servicio no cumple con lo especificado?

**Fases:**

- Definir el proceso y concretar su alcance (su inicio y final)
- Representar las etapas intermedias y su relación (proceso actual)
- Documentar cada una de las etapas: Responsable/ Proveedor y Cliente
- Analizar el proceso actual desde el punto de vista deseado.
- Proponer alternativas y definir las nuevas etapas y sus relaciones
- Representar el diagrama del nuevo proceso e indicar las diferencias con el actual.

**Reglas:**

Utilizar una simbología simple y conocida por los implicados en el proceso.

Consensuar tanto el diagrama del proceso actual como del nuevo.

Analizar las implicaciones colaterales de los cambios a introducir.

**Actividades:**

- 1- Leer la información de ésta guía de trabajo.
- 2- Responde
  - a- ¿Qué es un diagrama de flujo y para qué sirve?
  - b- ¿Qué nos ayuda a entender?
  - c- ¿Cuál es el objetivo principal?
- 3- Realiza un esquema con las ventajas que consideres más importante, del diagrama de flujo.
- 4- Teniendo en cuenta los apuntes referidos a elaboración, fases y reglas de un diagrama de flujo, te proponemos que elijas un proceso industrial, por ejemplo, elaboración de mermeladas, dulces, vino, yogurt, etc., y realices un diagrama de flujo. A modo de ejemplo, te dejamos el siguiente:



Diagrama de flujo de la mermelada de naranja:



- 5- Se ofrece como material de apoyo y para complementar ésta guía de estudio, la información que encontrará en el siguiente link:  
<https://dokumen.tips/documents/diagramas-de-flujo-elaboracion-de-mermelada-de-pina.html>.
- a- Una vez leído el material de apoyo propuesto en internet, nombre y detalle los tipos de diagramas de flujo que se encuentran en la página.