

## Estudio de métodos

### 1. Enfoque del estudio de métodos

El estudio de métodos es el registro y examen críticos sistemáticos de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras

El estudio de métodos consiste en el seguimiento de ocho etapas o pasos.

- 1 - SELECCIONAR el trabajo que se ha de estudiar y definir sus límites.
- 2 - REGISTRAR por observación directa los hechos relevantes relacionados con ese trabajo y recolectar de fuentes apropiadas todos los datos adicionales que sean necesarios.
- 3 - EXAMINAR de forma crítica, el modo en que se realiza el trabajo, su propósito, el lugar en que se realiza, la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados.
- 4 - ESTABLECER el método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas involucradas.
- 5 - EVALUAR las diferentes opciones para establecer un nuevo método comparando la relación costo-eficacia entre el nuevo método y el actual.
- 6 - DEFINIR el nuevo método de forma clara y presentarlo a todas las personas a quienes pueda concernir (dirección, capataces y trabajadores).
- 7 - IMPLANTAR el nuevo método como una práctica normal y formar a todas las personas que han de utilizarlo.
- 8 - CONTROLAR la aplicación del nuevo método e implantar procedimientos adecuados para evitar una vuelta al uso del método anterior.

#### *Selección del trabajo para estudio*

Son tres los factores que se deben tener presentes al elegir una tarea:

- 1) consideraciones económicas o de eficiencia en función de los costos;
- 2) consideraciones técnicas;
- 3) consideraciones humanas.

1) **Consideraciones económicas:** constituye obviamente una pérdida de tiempo comenzar o proseguir una larga investigación si la importancia económica de un trabajo es reducida, o si no se espera que dure mucho tiempo. Es preciso hacerse siempre preguntas como las siguientes: ¿Compensará empezar un estudio de los métodos con respecto a este cometido? o ¿Compensará continuar este estudio?

2) **Consideraciones técnicas o tecnológicas:** una de las consideraciones importantes es el deseo de la dirección de adquirir una tecnología más avanzada, sea en equipo o en procedimientos. En este sentido, es posible que la dirección desee computadorizar su trabajo de oficina o su sistema de inventarios, o introducir la automatización en las actividades de producción. Antes de adoptar esas medidas, el estudio de los métodos puede señalar las necesidades más importantes de la empresa a este respecto.

3) **Consideraciones humanas:** ciertas actividades causan frecuentemente la insatisfacción de los trabajadores. Pueden provocar fatiga o monotonía o resultar poco seguras o desatinadas. El nivel de satisfacción debe apuntar a una necesidad del estudio de los métodos. Por ejemplo, una actividad que puede ser percibida como eficaz por la dirección puede crear, por otra parte, un gran resentimiento en los trabajadores. Si los especialistas en el estudio del trabajo analizan esas actividades como parte de un programa global de estudio del trabajo, las ventajas que éste aporta resultarán más patentes para los trabajadores.

### *Registrar los hechos*

Después de elegir el trabajo que se va a estudiar, la siguiente etapa del procedimiento básico es la dedicada a registrar todos los hechos relativos al método existente. El éxito del procedimiento íntegro depende del grado de exactitud con que se registren los hechos, puesto que servirán de base para hacer el examen crítico y para idear el método perfeccionado. Por consiguiente, es esencial que las anotaciones sean claras y concisas.

Se idearon algunas técnicas o *instrumentos* de anotación, de modo que se pudieran consignar informaciones detalladas con precisión y al mismo tiempo en forma estandarizada, a fin de que todos los interesados las comprendan de inmediato, aunque trabajen en fábricas o países muy distintos.

Entre tales técnicas, las más corrientes son los gráficos y diagramas, de los cuales hay varios tipos uniformes, cada uno con su respectivo propósito. Los gráficos utilizados se dividen en dos categorías:

- los que sirven para consignar una sucesión de hechos o acontecimientos **en el orden en que ocurren**, pero sin reproducirlos a escala;
- los que registran los **sucesos**, también en el orden en que ocurren, pero indicando su **escala en el tiempo**, de modo que se observe mejor la acción mutua de sucesos relacionados entre sí.

A. GRAFICOS	Que indican la SUCESION de los hechos Cursograma sinóptico de; proceso Cursograma analítico de; operario Cursograma analítico del material Cursograma analítico del equipo o maquinaria Diagrama bimanual Cursograma administrativo
B. GRAFICOS	Con ESCALA DE TIEMPO Diagrama de actividades múltiples Simograma
C. DIAGRAMAS	Que indican MOVIMIENTO Diagrama de recorrido o de circuito Diagrama de hilos Ciciograma Cronociciograma Gráfico de trayectoria

### ***Símbolos empleados en los cursogramas***

Para hacer constar en un cursograma todo lo referente a un trabajo u operación resulta mucho más fácil emplear una serie de cinco símbolos uniformes que conjuntamente sirven para representar todos los tipos de actividades o sucesos que probablemente se den en cualquier fábrica u oficina. Constituyen, pues una clave muy cómoda, que ahorra mucha escritura y permite indicar con claridad exactamente lo que ocurre durante el proceso que se analiza.

Las dos actividades principales de un proceso son la operación y la inspección, que se representan con los símbolos siguientes:

#### OPERACION

*Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Por lo común, la pieza, materia o producto del caso se modifica o cambia durante la operación*

#### INSPECCION

*Indica la inspección de la calidad y/o la verificación de la cantidad.*

#### TRANSPORTE

*Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipo de un lugar a otro.*

#### DEPOSITO PROVISIONAL O ESPERA

*Indica demora en el desarrollo de los hechos: por ejemplo, trabajo en suspenso entre dos operaciones sucesivas, o abandono momentáneo, no registrado, de cualquier objeto hasta que se necesite.*

#### ALMACENAMIENTO PERMANENTE

Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se lo recibe o entrega mediante alguna forma de autorización o donde se guarda con fines de referencia.

#### ACTIVIDADES COMBINADAS.

Cuando se desea indicar que varias actividades son ejecutadas al mismo tiempo o por el mismo operario en un mismo lugar de trabajo, se combinan los símbolos de tales actividades; por ejemplo: un círculo dentro de un cuadrado representa la actividad combinada de operación e inspección.

## El cursograma sinóptico del proceso

Con frecuencia es útil ver de una sola ojeada la totalidad del proceso o actividad antes de emprender su estudio detallado, y para eso, precisamente, sirve el cursograma sinóptico.

El cursograma sinóptico es un diagrama que presenta un cuadro general de cómo se suceden tan sólo las principales operaciones e inspecciones.

Sólo se anotan, pues, las operaciones principales, así como las inspecciones efectuadas para comprobar su resultado, sin tener en cuenta quién las ejecuta ni dónde se llevan a cabo. Para preparar ese cursograma se necesitan solamente los dos símbolos correspondientes a operación y a inspección .

A la información que dan de por sí los símbolos y su sucesión se añade paralelamente una breve nota sobre la naturaleza de cada operación o inspección y, cuando se conoce, el tiempo que se le fija.

## El cursograma analítico

Una vez trazado el cuadro general de un proceso se puede entrar en mayores detalles. La primera etapa consiste en hacer el cursograma analítico.

El cursograma analítico es un diagrama que muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda.

- Cursograma de operario: Diagrama en donde se registra lo que hace la persona que trabaja.
- Cursograma de material: Diagrama en donde se registra cómo se manipula o trata el material.
- Cursograma de equipo: Diagrama en donde se registra cómo se usa el equipo.

El cursograma analítico se establece en forma análoga al sinóptico, pero utilizando, además de los símbolos de *operación* e *Inspección*, los de *transporte*, *espera* y *almacenamiento*.

Sea cual sea la base del cursograma que se establezca, siempre se utilizan los mismos símbolos y se aplican procedimientos similares.