



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CÁTEDRA DE PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN
ASIGNATURA: Administración de la Producción y las Operaciones II

Estudio de Métodos, Tiempos y Movimientos

Facilitador: Lic. Esp. Miguel A. Oliveros V.

Métodos para la Medición del Trabajo

1. Método del estudio de tiempo.
2. Enfoque a base de datos estándar elementales.
3. Enfoque a base de datos predeterminados.
4. Método de muestreo del trabajo.

1. Método del estudio de tiempo

Pasos:

1. Selección de los elementos de trabajo.
2. Cronometraje de los elementos.
3. Determinación del tamaño de la muestra.

1. Método del estudio de tiempo

$$n = \left[\left(\frac{z}{p} \right) \left(\frac{\sigma}{\bar{t}} \right) \right]^2$$

Ejemplo

donde : n = tamaño requerido de la muestra

p = precisión de la estimación como proporción del valor verdadero

\bar{t} = tiempo selecto para un elemento de trabajo

σ = desviación estándar de los tiempos representativos observados para un elemento de trabajo

z = número de desviaciones estándar normales necesario para alcanzar el grado de confianza deseado

1. Método del estudio de tiempo

Pasos:

4. Establecimiento de la norma.

$$NT = \bar{t}(F)(RF)$$

donde:

NT = Tiempo Normal (Normal Time)

\bar{t} = tiempo selecto para un elemento de trabajo

F = Frecuencia

RF = Factor de Clasificación (Performance Rating Factor)

1. Método del estudio de tiempo

Pasos:

4. Establecimiento de la norma.

$$NTC = \sum NT$$

donde:

NTC = Tiempo Normal para el ciclo (Normal Time for the Cycle)

NT = Tiempo Normal (Normal Time)

Ejemplo

1. Método del estudio de tiempo

Pasos:

4. Establecimiento de la norma.

$$ST = NTC(1 + A)$$

donde:

ST = Tiempo Estándar (Standard Time)

NTC = Tiempo Normal para el ciclo (Normal Time for the Cycle)

A = Proporción del tiempo normal agregada como márgenes de tolerancia

Ejemplo