

METODOLOGÍA DEL MUESTREO DEL TRABAJO

1. Pasos preliminares:

- a) Definición de los objetivos, incluyendo especificación de las categorías de actividad por observar.
- b) Diseño del procedimiento de muestreo, lo que implica:
 - Estimación del número satisfactorio de observaciones que deben hacerse.
 - Selección de la longitud del trabajo.
 - Determinación de los detalles del procedimiento de muestreo, tales como programación de las observaciones, método exacto de observaciones, diseño de la hoja de observaciones y rutas a seguir.

2. Recopilación de datos mediante la ejecución de un plan de muestreo previamente diseñado.

3. Procesamiento de cálculos.

4. Presentación de resultados.

Técnicas del muestreo por atributos

Si se presentan gráficamente los valores de las muestras y su frecuencia, se obtiene una curva en forma de campana, de cuyo estudio deducimos la curva del universo.

Esa curva, que se denomina campana de Gauss, está definida por dos parámetros:

- a) El de la abscisa correspondiente a la ordenada media, que marca el valor medio de la medición.
- b) La desviación típica, que se obtiene por cálculo, y que es el valor representativo de la dispersión.

La desviación típica en el muestreo por atributos se calcula de la siguiente manera:

$$\sigma = \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}}$$

en donde:

$$P = \frac{m}{n} = \frac{\text{Número total de actividades indeseables}}{\text{Número total de actividades controladas}}$$

N = Número de observaciones totales del muestreo

En la curva de Gauss, el área comprendida entre la curva y el eje de las abscisas representa el universo o población, es decir, la totalidad de las actividades que se trata de controlar.

El área comprendida entre la curva y dos coordenadas correspondientes a las abscisas trazadas por $\pm \sigma$ bajo la curva que se toma como unidad representa 68% de la población (figura 12.1a).

El área comprendida entre la curva y dos ordenadas correspondientes a las abscisas trazadas por $\pm 2\sigma$ a partir de la ordenada media, representan 95.45% de la población (figura 12.1b).

Por fin, si las ordenadas se trazan por las abscisas correspondientes a $\pm 3\sigma$, el área representa 99.7% de la población (figura 12.1c).

Figura 12.1.

