

Gráfica de Porcentaje P (Porcentaje Defectuoso)

Si el artículo que se registra es la porción de partes inaceptables que se producen en lotes grandes de partes, la gráfica apropiada de control es la gráfica de porcentaje defectuoso. La línea del centro está en p , la proporción defectuosa media. La p reemplaza a \bar{X} en la gráfica de control de variables. La proporción defectuosa se encuentra medida por:

$$\text{PROPORCIÓN DEFECTUOSA DE LA MEDIA } p = \frac{\text{Número total de artículos defectuosos}}{\text{Número total de artículos muestreados}}$$

La variación de la proporción de la muestra se describe por el error estándar de la proporción. Se encuentra por:

$$\text{ERROR ESTÁNDAR DE LA PROPORCIÓN } S_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Por lo tanto, los límites superior e inferior de control se calculan como el porcentaje defectuoso medio más o menos tres veces el error estándar de los porcentajes (proporciones). La fórmula para límites de control es:

$$\text{LÍMITES DE CONTROL PARA LAS PROPORCIONES } LSC, LIC = p \pm 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Referencia:

Lind; Mason; Marchal (2001). Estadística para Administración y Economía. MC Graw Hill. México