



Gráficos de Control de Procesos por Atributos

P19

Se quiere determinar la calidad del etiquetado en una fabrica y para ello se han tomado 10 muestras de 400 botes observados obteniéndose las siguiente cantidad de etiquetas defectuosas:

Muestra número	Nº botes observados	Nº etiquetas defectuosas
1	400	3
2	400	0
3	400	4
4	400	2
5	400	11
6	400	10
7	400	2
8	400	3
9	400	4
10	400	1

Realizar un gráfico np y calcular sus límites de control.

P20

Los resultados de muestras obtenidas para la inspección de un cierto producto durante los primeros 25 días de febrero aparecen en la tabla siguiente:

muestra número	piezas verificadas	piezas defectuosas	muestra número	piezas verificadas	piezas defectuosas	muestra número	piezas verificadas	piezas defectuosas
1	200	1	10	200	3	19	200	1
2	200	3	11	200	2	20	200	2
3	200	0	12	200	0	21	200	0
4	200	7	13	200	1	22	200	2
5	200	2	14	200	0	23	200	1
6	200	0	15	200	4	24	200	1
7	200	1	16	200	1	25	200	0
8	200	0	17	200	5			
9	200	9	18	200	1	Total	5000	47

- Establecer el gráfico de control 100p y sus límites de rechazo.
- Establecer el gráfico de control np y sus límites de rechazo.

P21

En la siguiente tabla se presentan los datos de 20 muestras y los defectos observados sobre seis variables.

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V1	3	8	1		6	3	1		7	9	2			5	9		2	7		3
V2	12	15	10	10	18	12	11	7	6	8	12	11	15	12	15	5	10	168	3	8
V3								2			3	2	4	1	2	7	3	2		1
V4							1			1				2	1	2	5		6	4
V5	3		2	4	2	6			5	3		3			1			1		
V6			3	15	13	11	8	19	16	5	13	9	8	14	19	8	18	25	20	19

Realizar un **gráfico c** y establecer los límites de control