


Descriptiva Bivariante y Regresión

Ejercicio 1



Descriptiva bivalente y regresión

En una fábrica de producción de envases de productos lácteos se ha recogido la siguiente información sobre los productos defectuosos y el tipo de máquina que los ha elaborado.

Para ello se ha recogido una muestra de 500 envases producidos por tres máquinas diferentes: A, B y C y se ha observado lo siguiente: la máquina A ha producido 195 productos no defectuosos y 4 defectuosos, la máquina B ha producido 125 productos correctos y 75 defectuosos, y la máquina C ha producido 95 productos sin defecto y 6 con defecto.

- Representa los datos de la muestra en una tabla de doble entrada. Obtén las distribuciones de frecuencias absolutas de las variables marginales: calidad de los productos y tipo de máquina.
- Obtén la distribución conjunta de frecuencias relativas.

$$X = \{ \text{Calidad de los Productos}, \text{Tipo de Máquina} \}$$

a)

Tipo Máq. / Calidad Producto	Defectuosos	No Defectuosos	Dist. marginal Tipo de Máq.
A	4	195	199
B	75	125	200
C	6	95	101
Distribución marginal de Calidad Prod.	85	415	$n = 500$



TABLA DE DOBLE ENTRADA.

b) Free. Relativos.

Tipo Máq. / Calidad Productos	Defectuosos	No Defectuosos	Dist. marginal Tipo de Máq.
A	$4/500 = 0.008$	$195/500 = 0.39$	$199/500 = 0.398$
B	$75/500 = 0.15$	$125/500 = 0.25$	$200/500 = 0.4$
C	$6/500 = 0.012$	$95/500 = 0.19$	$101/500 = 0.202$
→ Distribución marginal de Calidad Prod.	$85/500 = 0.17$	$415/500 = 0.83$	$500/500 = 1$