

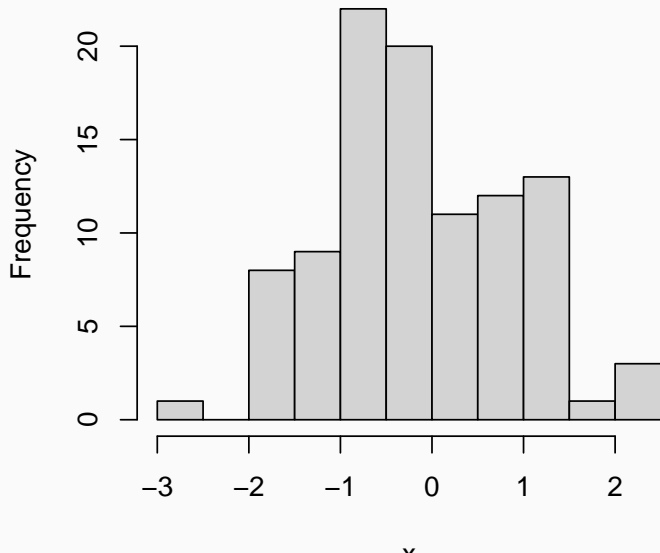
Intervalos de confianza Poisson y Binomial

Gerardo Martín

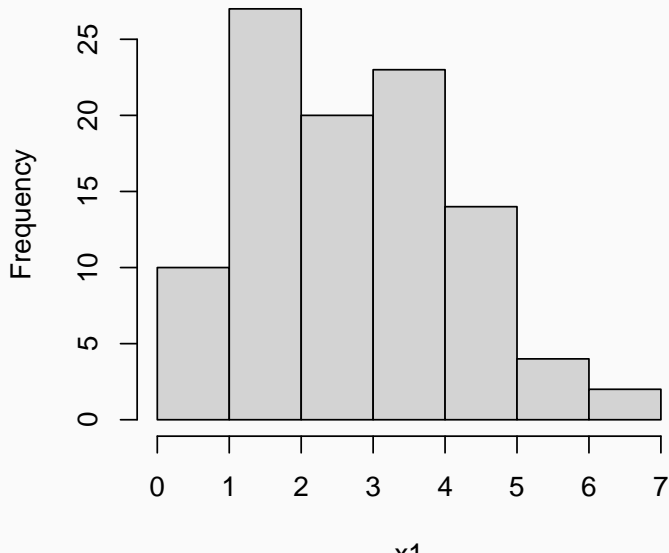
2022-06-29

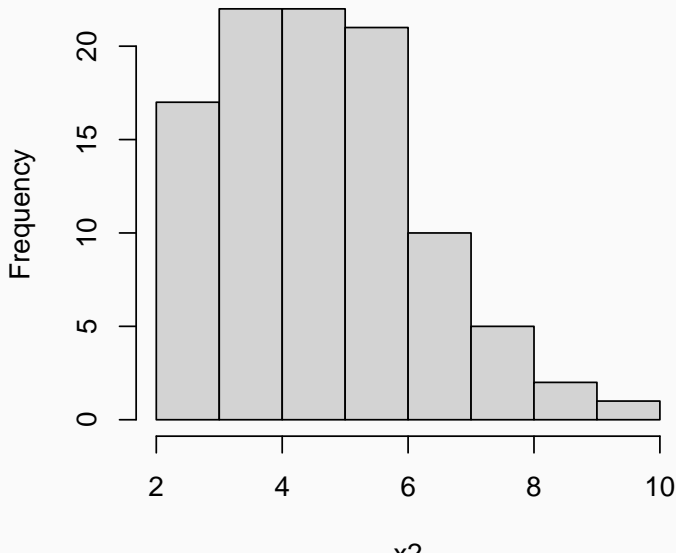
Diferencias con distribución normal

Normal



Poisson



Binomial

La fórmula es:

$$IC_{95} = \bar{x} \pm 1.96 \times \sigma / \sqrt{n}$$

Como sabemos, la distribución Poisson no es simétrica, por lo que este método no funciona, y 1.96 no representa el número de desviaciones estándar que acotan el 95% de los datos.

- Inferior: $0.5\chi^2_{2 \times n, \alpha/2}$
- Superior: $0.5\chi^2_{2 \times (n+1), 1-\alpha/2}$

Donde:

1. χ^2 es el estadístico chi cuadrada (más tarde para el cálculo)
2. n es el número de eventos observados
3. α es el nivel de significancia. Si el nivel es al 95%,
 $\alpha = 1 - 0.95 = 0.05$, si el nivel es al 99%, $\alpha = 1 - 0.99 = 0.01$

- Inferior:
- Superior: