

Tarea 3
Verano de Probabilidad y Estadística
Métodos estadísticos de captura y recaptura con énfasis en métodos para
fototrampeo; aplicaciones en R
Ayudantes: Vidal González y Gerardo Ortega
Correo: ayudantes.vpe.2014@gmail.com

Ejercicio 1 ¿Bajo que condiciones la función de verosimilitud correspondiente al modelo Binomial (N, p) para captura-recaptura en 2 etapas,

$$L_1(N, p) = \frac{\Gamma(N+1)}{\Gamma(N-y_1-y_3+1)} p^{y_1+y_2+y_3} (1-p)^{2N-(y_1+y_2+y_3)}, p \in [0, 1] \text{ y } N \geq y_1+y_3,$$

es proporcional a la función de verosimilitud correspondiente al modelo Multinomial con probabilidad de captura constante (modelo M0),

$$L_2(N, p) = \left(\frac{1}{\prod_{i=1}^t x_i!} \right) \frac{N!}{(N-t)!} p^r (1-p)^{mN-r}, t = \sum_{i=1}^t x_i \text{ y } r = \sum_{i=1}^t i x_i?$$

Entregar en archivo PDF a la cuenta ayudantes.vpe.2014@gmail.com a más tardar a las 5pm del viernes 18 de julio.