

# Intervalos de confianza: MonteCarlo vs. Bootstrap

Felipe Gerard

Octubre de 2015

## Antecedentes

Cuando se estima una cantidad de interés, es importante conocer la precisión del estimador que se está utilizando. Supongamos que tenemos una variable aleatoria  $X \sim f$  y queremos conocer  $\theta = E[\varphi(X)]$ . Dependiendo de la información con la que contemos, podemos recurrir a diversos métodos. En particular, si conocemos  $f$  y podemos simular de ella, podemos utilizar MonteCarlo. Si, por otra parte, no conocemos  $f$  pero tenemos una muestra aleatoria  $X_1, \dots, X_n$  de  $f$ , entonces podemos utilizar bootstrap.

En ambos métodos se puede calcular intervalos de confianza para las estimaciones. En este trabajo intentaremos dar información sobre la calidad de ambas.