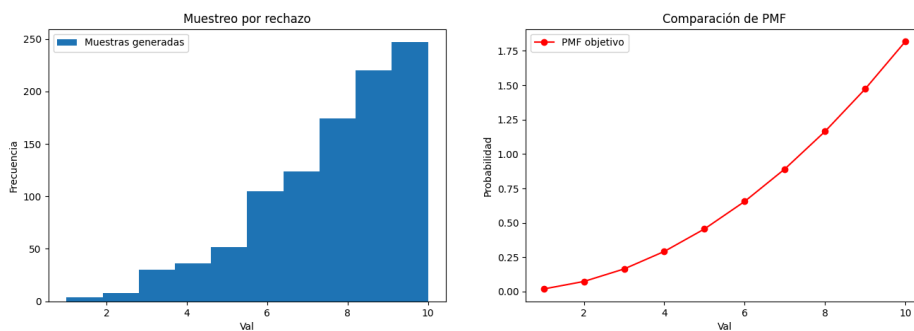


## Modelación y simulación

### Laboratorio 5

#### Task 1



#### Task 2

##### 1. Describa un algoritmo para generar $V$

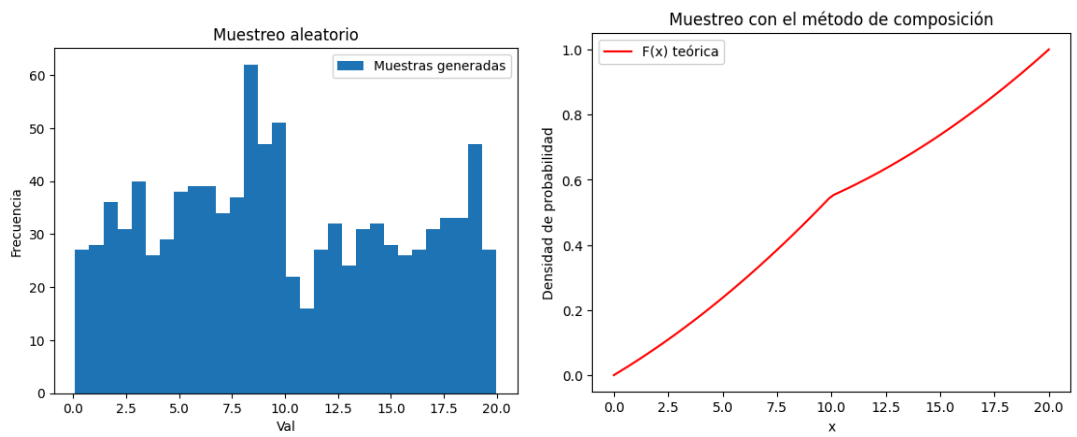
Un algoritmo que genere la variable aleatoria  $V$  se puede definir de la siguiente manera:

Se definen funciones de probabilidad  $F(x)$  para un  $X$  de entrada, y una serie de probabilidades  $P_i$  que formen una distribución probabilística.

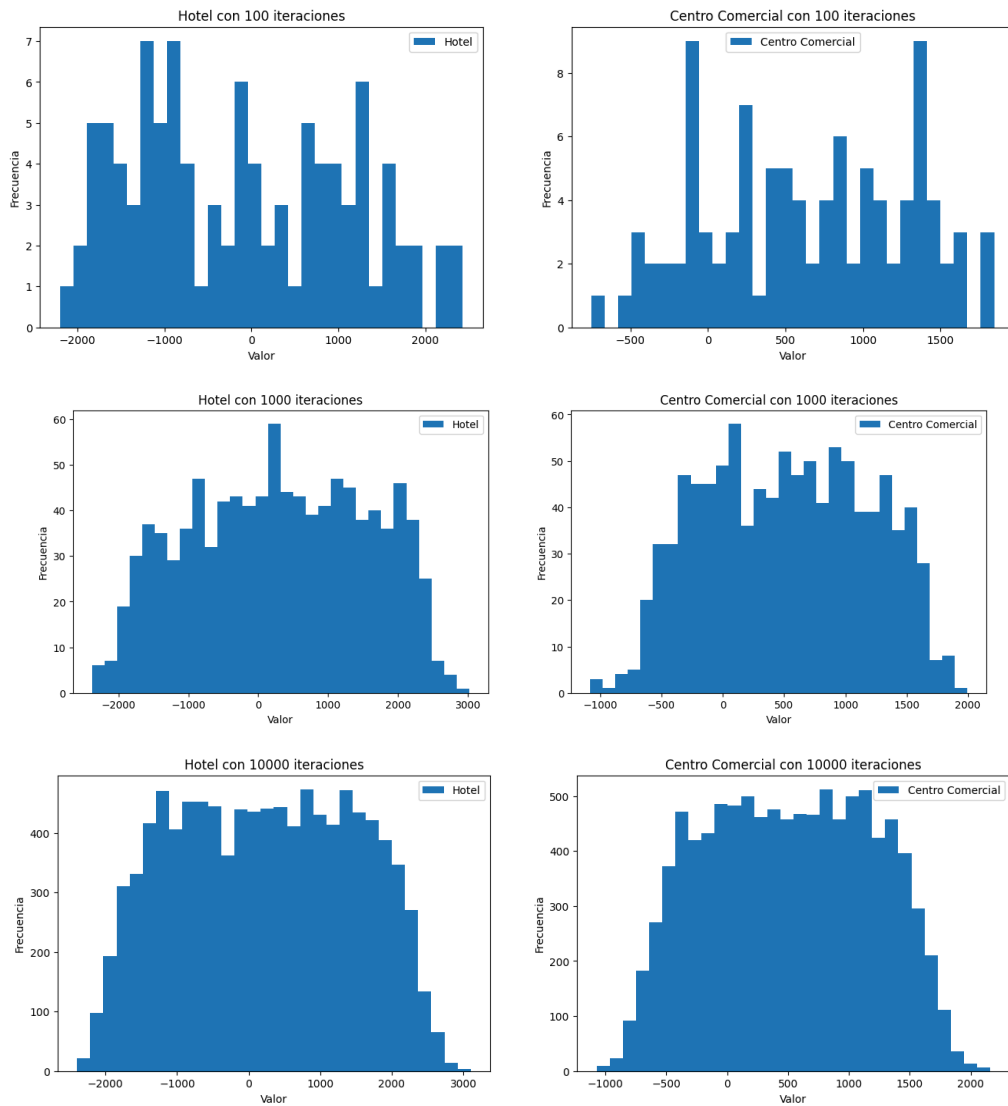
Con esto, se generan las variables aleatorias de manera uniforme, y se evalúan en la función de probabilidad acumulada  $F(x)$ . Si el valor de la variable aleatoria es menor o igual a  $F(x)$ , se retorna el valor de  $i$  que corresponde a la probabilidad  $P_i$  que se generó.

##### 2. Demuestre que el algoritmo genera adecuadamente $V$

\*Hint: Probablemente le sea de utilidad el método de composición\*



## Task 3



A pesar de que ambos tienen valores esperados similares, el centro comercial sería más rentable debido a que tiene una distribución más consistente.