1. Brevemente explique los siguientes términos:

* **Estacionariedad:**

El comportamiento de una serie de tiempo, su forma, sus movimientos y su apariencia visual dependen de la distribución de probabilidad que gobierna el mecanismo de generación de datos, o procesos estocástico, que la produce. A su vez, dichas características probabilísticas pueden cambiar o no en el tiempo. Si cambian en el tiempo será mucho más difícil modelar y más riesgoso hacer inferencias y predicciones con base a la información provista por los datos de la serie de tiempo disponible. Pero si esta condición no cambiar se conoce como estacionariedad, será más fácil modelar y hacer predicciones porque podremos confiar en la estabilidad de la especificación y de los parámetros estimados, aun por fuera de la muestra. Es decir si fu función acumulativa es independiente del tiempo.

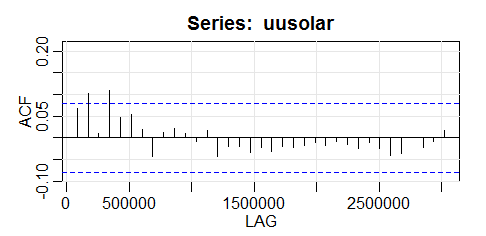
* **Ruido blanco:**

Es la serie estocástica más aleatoria, es decir es un proceso independiente e idénticamente distibuido (iid), es ruido blanco si:

Donde usualmente , el ruido blanco no tiene que ser simetrico. Un ejemplo de ruido blanco es el lanzamiento de un dado, pues cada lanzamiento es independiente y la probabilidad no cambia, es decir que no es pronosticable por su propio pasado.

* **Correlograma:**

Conocido también como gráfico de autocorrelación, es una herramienta que permite ver la correlación de estadisticas, de la muestra vs.  en el tiempo. Un ejemplo de ello se puede ver a continuación.



* **Función impulso respuesta:**
* **Proceso estocástico {x\_t}:**

Es una secuencia de variables aleatorias ordenadas por un índice t, usualmente el tiempo, se representa como:

Cabe resalta que un proceso estocástico no es una serie de valores o datos ya conocidos a través del tiempo, por el contrario es como un experimento aleatorio que consiste en asignar valores a , como por ejemplo lanzar un dado 100 veces, por cada ronda obtendremos un resultado diferente.

* **Estadistica Q:**
* **Tendencia estocástica:**

Es un componente estocástico cuya varianza tiende a infinito con el paso del tiempo, un ejemplo de ello es un random walk.

* **Correlación cruzada:**
* **Raíz unitaria:**

Es una tendencia estocástica en la serie temporal. Algunas veces se le llama “Random walk with dirft” es decir:

Si la serie tiene una raíz unitaria, ésta presenta un patrón sistemático que es impredecible. Es decir no es estacionario.La raíz unitaria sesga la significancia de las variables presentando un buen ajuste y puede llegar a considerarse que hay una relación entre ellas cuando en realidad no la hay.