

Hallazgos sobre Estacionariedad

1. Distinción clave:

- Las series de tiempo pueden ser estacionarias o no estacionarias dependiendo de la presencia de una tendencia.
- Tendencia determinista: predecible y no variable.
- Tendencia estocástica: no predecible.

2. Modelos y casos principales:

- Caminata aleatoria pura:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t$$

- No es estacionaria.
- Al aplicar la primera diferencia (ΔY_t), se vuelve estacionaria (Proceso Estacionario en Diferencias - PED).

- Caminata aleatoria con deriva:

$$Y_t = \beta_1 + Y_{t-1} + u_t$$

- Hay una deriva (tendencia estocástica) positiva o negativa.
- También se convierte en PED tras primeras diferencias.

- Tendencia determinista:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + u_t$$

- Tendencia predecible.
- Se denomina Proceso Estacionario en Tendencia (PET) si se elimina la tendencia determinista.

3. Procedimientos de transformación:

- Tendencia estocástica: Se eliminan las primeras diferencias (ΔY_t).
- Tendencia determinista: Se elimina la tendencia ajustando por tiempo (t).

4. Conclusión general:

- Las series económicas reales pueden tener una tendencia estocástica o determinista.
- Identificar el tipo de tendencia es crucial para hacerlas estacionarias y poder aplicar modelos estadísticos correctamente.