

# Análisis de regresión

19/01/21 23:03

Cap 1.6

## INTERPRETACIÓN

- El análisis de regresión trata del estudio de la dependencia de una variable dependiente respecto de una o + variables explicativas
- **Objetivo:** estimar o predecir la media o valor promedio poblacional de la var dependiente en términos de los valores conocidos / fijos de las var. explicativas

## RELACIONES ESTADÍSTICAS Y DETERMINISTAS

- En el análisis de regresión interesa la dependencia estadística entre variables y no la funcional o determinista.
- En las relaciones estadísticas entre variables se analizan variables aleatorias o estocásticas.
  - variables con distribuciones de probabilidad.
- la dependencia determinista también maneja variables pero no son aleatorias o estocásticas

## REGRESIÓN Y CAUSALIDAD

- Aunque la regresión tiene que ver con la dependencia de una variable respecto a otra, **esto no implica causalidad necesariamente**.
- "nuestras ideas de causalidad deben provenir de estadísticas externas".
- **causalidad:** relación entre causa y efecto (variables); relación de necesidad de co-ocurrencia de 2 variables.

→ una relación estadística por sí misma no puede, por lógica, implicar causalidad.  
→ Para aducir causalidad se debe acudir a consideraciones a priori o teóricas.

## REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

- El **objetivo del análisis de correlación** es medir la fuerza o el grado de asociación lineal entre 2 variables.
  - En el análisis de regresión, no interesa ese tipo de medición.
    - hay asimetría en el tratamiento de las variables.
- En el análisis de correlación, se tratan 2 variables cualquiera en forma simétrica; no hay distinción entre las variables dependiente y explicativa.
- las 2 variables se consideran aleatorias

- **análisis de regresión simple / con 2 variables:**

cuando se estudia la dependencia de una variable respecto de una única variable explicativa.

- **análisis de regresión múltiple:**

si se estudia la dependencia de una variable respecto de más de una variable explicativa.

aleatorio = estocástico.

## ESCALAS DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

- las variables se clasifican en 4 categorías generales:

1. escala de razón
2. escala de intervalo
3. escala ordinal
4. escala nominal

1. **Escala de razón:**

- Para la variable  $x$ , al tomar 2 valores ( $x_1$  y  $x_2$ ), la razón  $x_1 / x_2$  y la distancia ( $x_2 - x_1$ ) son cantidades con un significado.
  - Hay un ordenamiento natural (ascendente o descendente).

2. **Escala de intervalo:**

- satisface las 2 últimas propiedades de la variable en escala de razón, pero no la 1ra.

3. **Escala ordinal:**

- una variable pertenece a esta categoría solo si satisface la 3era propiedad de la escala de razón (orden natural).

4. **escala nominal:**

- variables como género y estado civil.