

TEMA VII

LA CURVA DE PHILLIPS

ÍNDICE

Introducción

- 1. La inflación, la inflación esperada y el desempleo.**
- 2. La curva de Phillips.**

Introducción

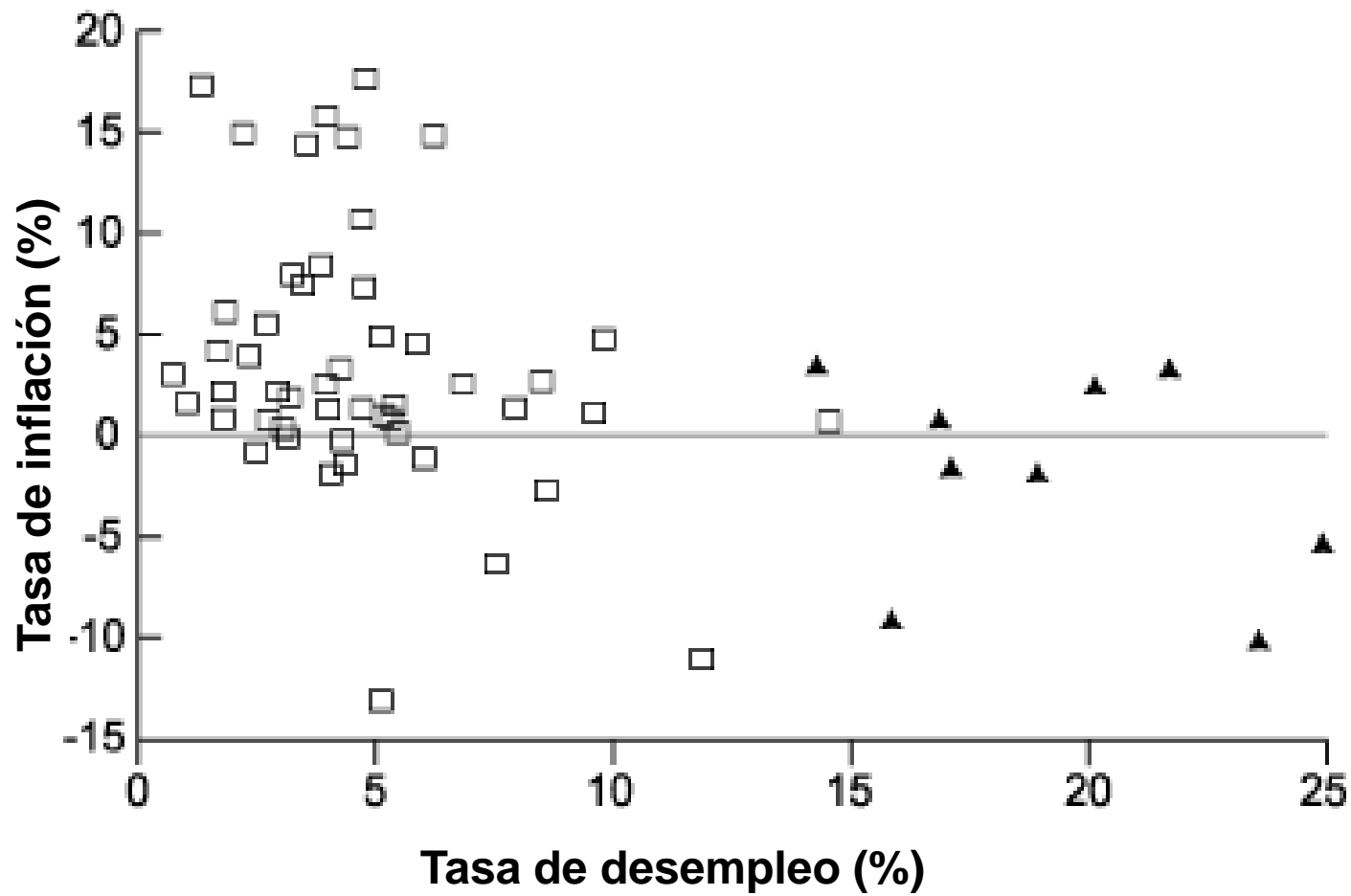
ORIGEN:

- **Phillips (1958) [Reino Unido: 1861-1957]:** encontró evidencias de que existía una **relación negativa entre la inflación y el desempleo.**
- **Samuelson y Solow (1960) [USA: 1900-1960]:** confirmaron la relación planteada por **Phillips (CURVA DE PHILLIPS)**

IMPORTANCIA:

Referencia utilizada (**hasta 1973**) por los Gobiernos a la hora de decidir sus políticas económicas: **“trade-off desempleo inflación”.**

Estados Unidos de América, 1900-1960



CRISIS 1973:

- **En los países de la OCDE coexistía una elevada inflación con un alto nivel de desempleo (negación de la relación negativa entre la inflación y el desempleo).**
- **Aparece una nueva relación entre la inflación y el desempleo: “Un elevado desempleo no genera una baja inflación sino una reducción en la inflación”.**

1. La inflación, la inflación esperada y el desempleo

$$\left. \begin{array}{l} W = P^e \cdot F(u, z) \\ P = (1 + \mu)W \end{array} \right\} \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longleftarrow \end{array} P = P^e (1 + \mu)F(u, z)$$

$$\left. \begin{array}{l} P_t = P_t^e (1 + \mu)F(u_t, z) \\ F(u_t, z) = 1 - \alpha \cdot u_t + z \end{array} \right\} \longrightarrow P_t = P_t^e (1 + \mu)(1 - \alpha \cdot u_t + z)$$

$$P_t = P_t^e (1 + \mu)(1 - \alpha \cdot u_t + z)$$



$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e}{P_{t-1}} (1 + \mu)(1 - \alpha \cdot u_t + z)$$

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 = 1 + \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t$$

$$\frac{P_t^e}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t^e}{P_{t-1}} - 1 = 1 + \frac{P_t^e - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t^e$$

$$1 + \pi_t = (1 + \pi_t^e)(1 + \mu)(1 - \alpha \cdot u_t + z)$$



$$1 + \pi_t = (1 + \pi_t^e)(1 + \mu)(1 - \alpha \cdot u_t + z)$$

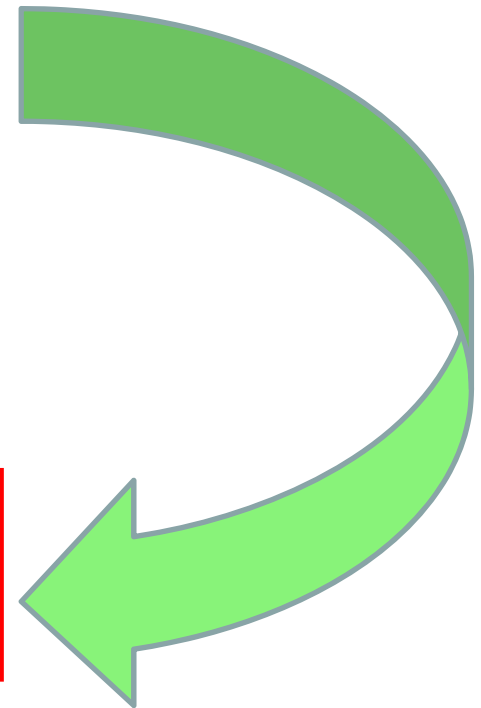


$$\frac{1 + \pi_t}{(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)} = 1 - \alpha \cdot u_t + z$$

$$(1 + x)(1 + y) \approx (1 + x + y)$$

$$\frac{1 + x}{1 + y} \approx 1 + x - y$$

$$\frac{1 + \pi_t}{(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)} \approx \frac{1 + \pi_t}{(1 + \pi_t^e + \mu)} \approx 1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu$$



$$\frac{1 + \pi_t}{(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)} \approx \frac{1 + \pi_t}{(1 + \pi_t^e + \mu)} \approx 1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu$$



$$1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu = 1 - \alpha \cdot u_t + z$$



$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha \cdot u_t$$

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha \cdot u_t$$

- La inflación **depende positivamente** de la inflación esperada y **negativamente** del desempleo.
- Cuanto **mayor** es el margen de precios que eligen las empresas o cuanto **más elevados** son los factores que afectan a la determinación de los salarios, **mayor** es la inflación
- La ecuación representa una **reformulación** de la **relación de oferta agregada**.

2. La curva de Phillips

1ª versión (alrededor de 1960):

Hipótesis:

- Inflación media cercana a cero.
- $\pi_t^e = 0$

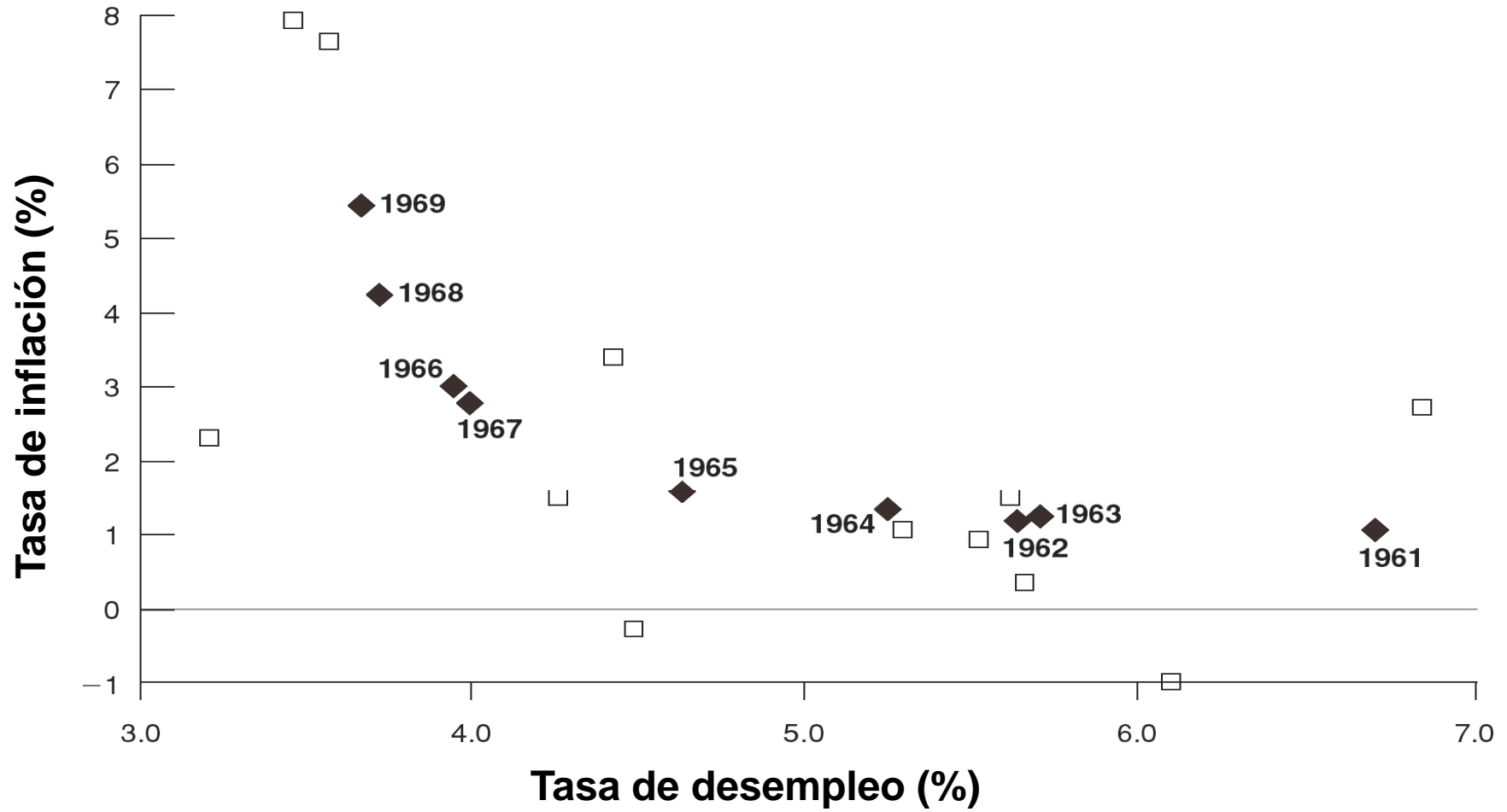


$$\pi_t = (\mu + z) - \alpha \cdot u_t$$

El bajo u  aumenta W  empresas suben P  sube W  sube P, \dots

“espiral de salarios y precios”

Estados Unidos de América, 1961-1969



Mutaciones (a partir de 1970)

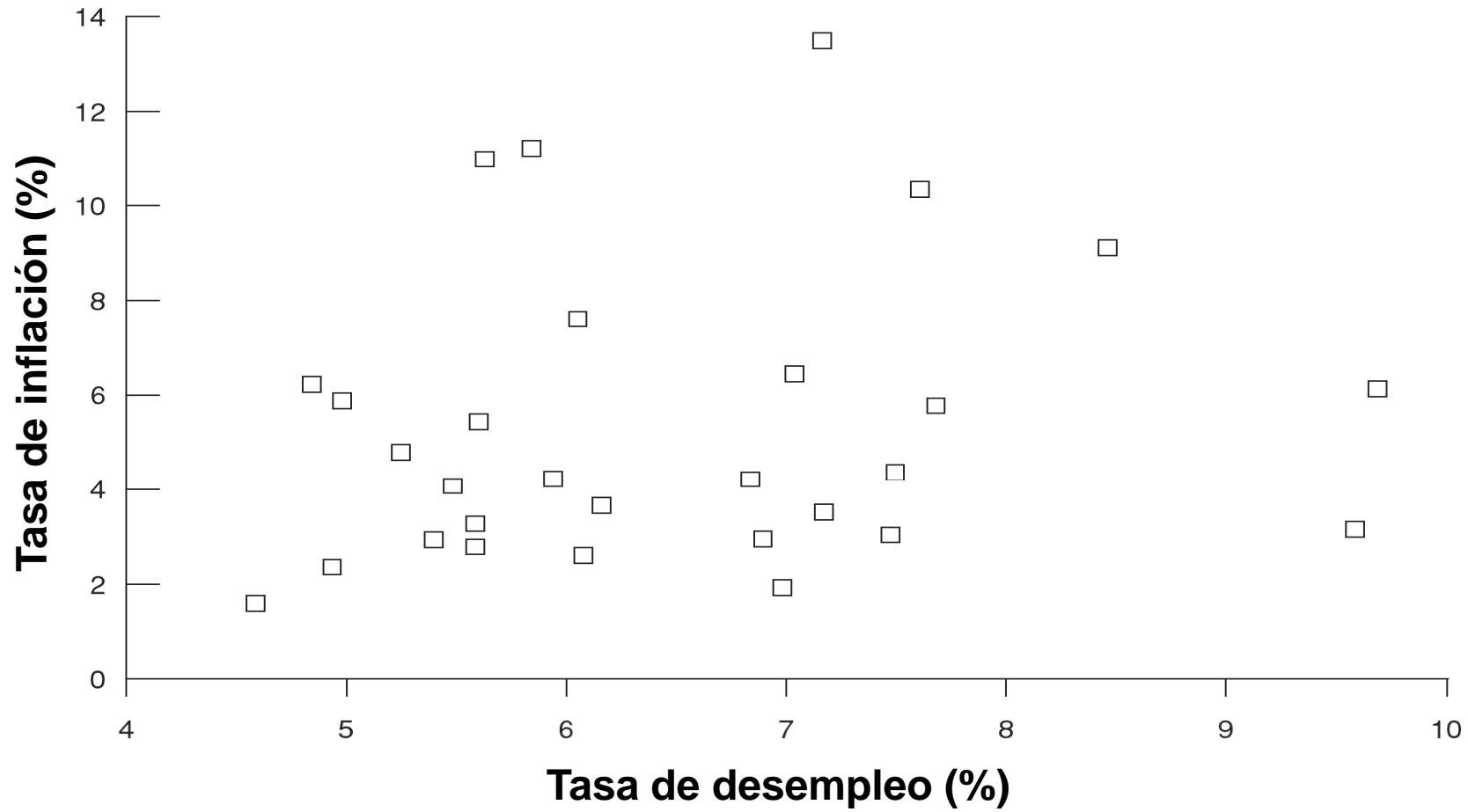
¿Por qué desaparece la curva de original de Phillips? :

- La subida de los precios del petróleo (costes no salariales) hizo que aumentara μ .
- La inflación empezó a ser persistente y positiva. Este hecho provocó cambios en la manera en la que se forman las expectativas sobre la inflación

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$$

θ : Efecto de la tasa de inflación del año anterior sobre la tasa esperada de inflación de este año.

Estados Unidos de América, 1970-1998



$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$$

1900-1960: La inflación es baja y no es persistente:

- $\theta = 0 \rightarrow \pi_t^e = \theta \pi_{t-1} = 0 \rightarrow$ Curva Phillips original

A partir de 1970, la inflación es alta y persistente:

- θ aumentó y llegó a alcanzar el valor 1.



$$\pi_t - \pi_{t-1} = (z + \mu) - \alpha u_t$$

1970-2003:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = 6,0\% - 1.0u_t$$

Curva de Phillips modificada

Curva de Phillips con expectativas

Curva de Phillips aceleracionista

$$\pi_t - \pi_{t-1} = (z + \mu) - \alpha u_t$$

**“La tasa de desempleo afecta a la variación de la
tasa de inflación”**

La tasa de desempleo no aceleradora de la inflación (NAIRU)

¿Qué relación existe entre la curva de Phillips y la tasa natural de desempleo? :

La **tasa natural de desempleo** es aquella para la que se cumple que:

- El nivel efectivo de precios es igual al esperado.

$$P_t = P_t^e$$

- La tasa efectiva de inflación es igual a la esperada.

$$\pi_t = \pi_t^e$$

$$\pi_t = \pi_t^e$$

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha \cdot u_t$$

$$0 = (\mu + z) - \alpha \cdot u_n$$

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha \left(u_t - \frac{\mu + z}{\alpha} \right)$$

$$u_n = \frac{\mu + z}{\alpha}$$

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

“Curva de Phillips”

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

A) Expresa una relación entre:

- la tasa efectiva de desempleo, u_t
- la tasa natural de desempleo, u_n
- la variación de la tasa de inflación, $\pi_t - \pi_{t-1}$.

B) “La variación de la tasa de inflación depende de la diferencia entre la tasa efectiva de desempleo y la tasa natural de desempleo”

- Cuando u_t es mayor que u_n la tasa de inflación disminuye.
- Cuando u_t es menor que u_n la tasa de inflación aumenta.

C) La tasa natural de desempleo es la tasa de desempleo necesaria para mantener constante la tasa de inflación

u_n : NAIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment). Tasa de desempleo no aceleradora de la inflación.