



FLUCTUACIONES: CURVA DE PHILLIPS

Erick Sequeira Benavides

Preguntas

- ¿Cómo se relaciona la inflación y el desempleo en el corto y en el largo plazo?
- ¿Qué factores alteran esa relación?
- ¿Cuál es el costo de corto plazo de reducir la inflación?

Introducción

En el largo plazo, la inflación y el desempleo no están relacionados:

- La tasa de inflación depende principalmente del crecimiento en la oferta monetaria.
- El desempleo (su tasa natural) depende del salario mínimo, del poder de mercado de los sindicatos, de los salarios de eficiencia y del proceso de búsqueda de empleo.

Sin embargo, en el corto plazo:

A.W. Phillips (1958) mostró que el crecimiento del salario nominal estaba correlacionado negativamente con el desempleo en el Reino Unido.

P. Samuelson y R. Solow (1960) encontraron una correlación negativa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo en EEUU y la llamaron la Curva de Phillips.

En el corto plazo, la sociedad se enfrenta a una disyuntiva entre inflación y desempleo.

Derivación de la curva de Phillips

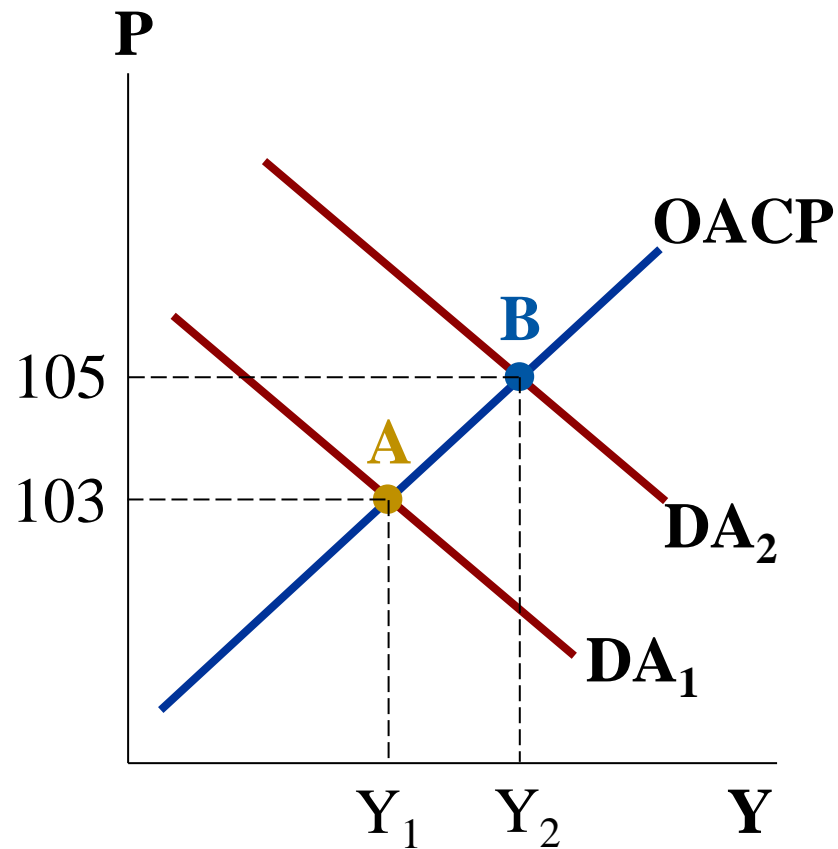
Suponga que este año $P = 100$.

Los siguientes gráficos muestran dos posibles resultados para el siguiente año:

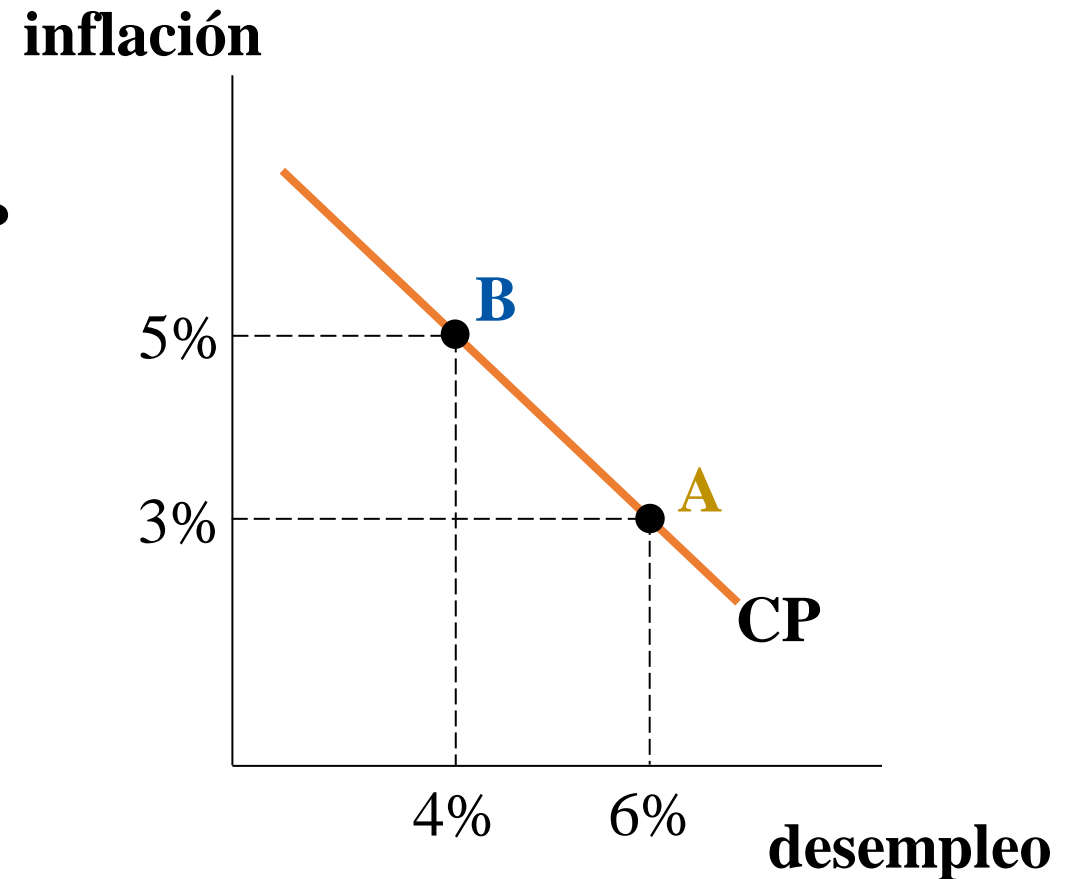
- A. Una demanda agregada baja, con
aumento pequeño en P (baja inflación)
producto bajo, alto desempleo.
- B. Una demanda agregada alta, con
aumento grande en P (alta inflación)
producto alto, bajo desempleo.

Derivación de la curva de Phillips

A. DA baja, inflación baja, desempleo alto



B. DA alta, inflación alta, desempleo bajo



Curva de Phillips: ¿un menú de posibilidades?

Dado que la política fiscal y la política monetaria afectan la **DA**, para las autoridades políticas, la curva de Phillips parece un menú de posibilidades:

- Bajo desempleo con inflación alta.

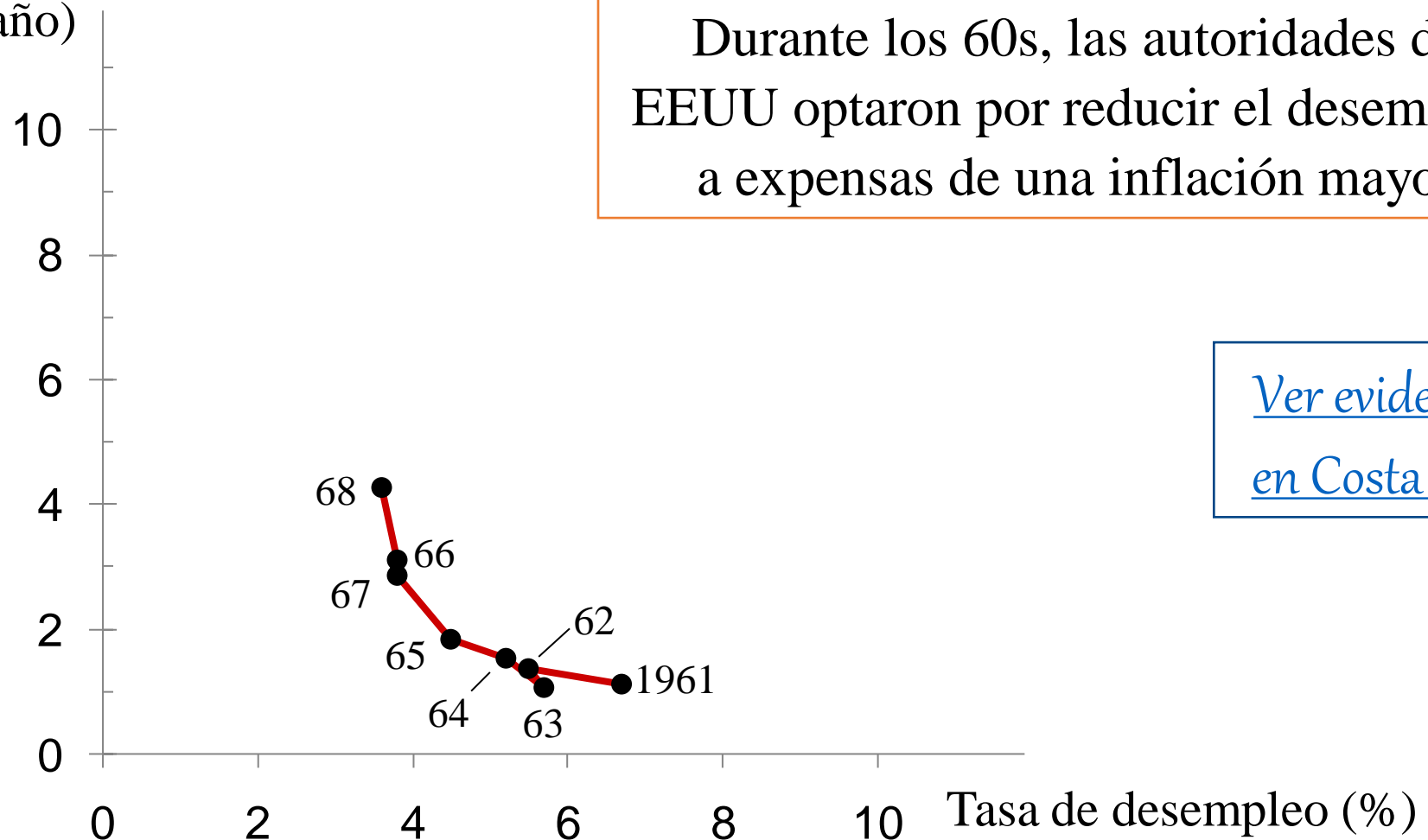
- Baja inflación con alto desempleo.

- Cualquiera entre ambas posibilidades.

En los sesentas, los datos de EEUU apoyaban la curva de Phillips y muchos pensaron que era una relación estable y confiable.

Evidencia de la curva de Phillips

Tasa de inflación
(% por año)



Durante los 60s, las autoridades de EEUU optaron por reducir el desempleo a expensas de una inflación mayor

[Ver evidencia en Costa Rica](#)

La curva de Phillips es vertical en el largo plazo

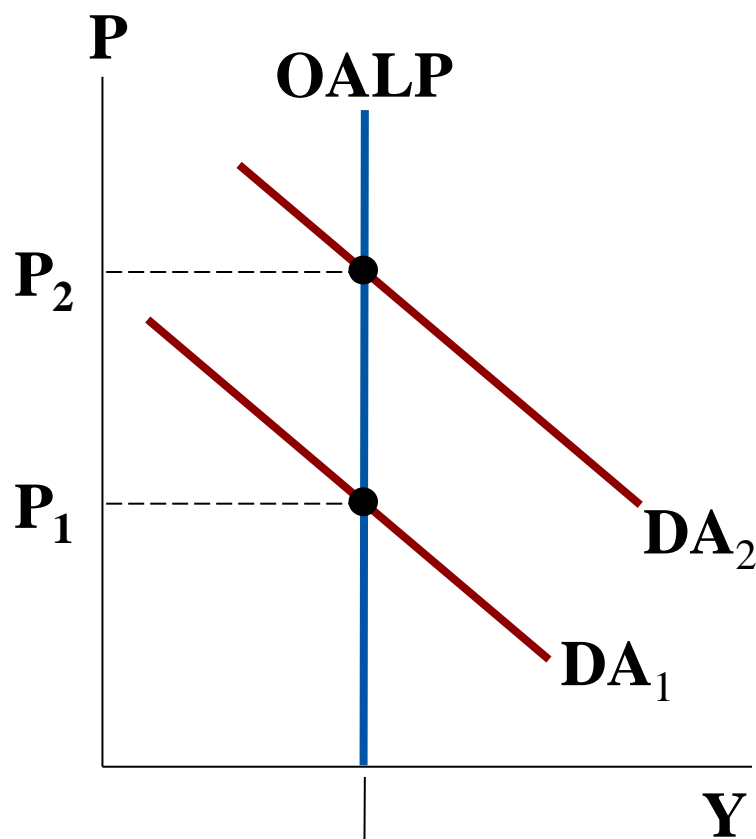
Milton Friedman y Edmund Phelps (1968) argumentaron que la disyuntiva era temporal.

Hay, entonces, una hipótesis que sostiene que eventualmente el desempleo retorna a su tasa natural, independientemente de la tasa de inflación.

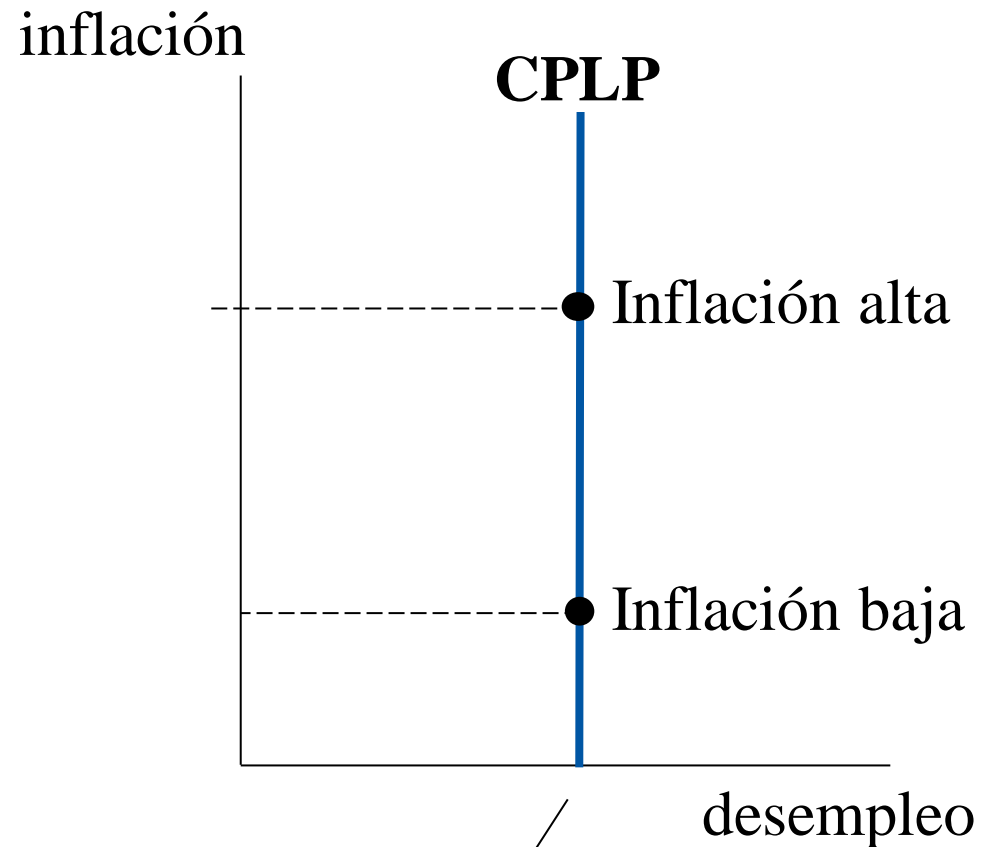
Está basada en la dicotomía clásica y la curva de oferta agregada vertical de largo plazo.

Curva de Phillips de largo plazo

En el largo plazo, el crecimiento del dinero solo genera una mayor inflación.



Tasa natural del producto



Tasa natural de desempleo

Reconciliando la teoría y la evidencia

La evidencia de los 60s dice que:

la curva de Phillips tiene pendiente negativa.

La teoría de Friedman y Phelps dice que:

la curva de Phillips es vertical en el largo plazo.

Para explicar la diferencia, Friedman y Phelps introdujeron una nueva variable: la **inflación esperada**.

Esta es una medida de cuánto espera la gente que varíe el nivel de precios.

Ecuación de la curva de Phillips

$$\text{Tasa de desempleo} = \text{Tasa natural de desempleo} - \alpha \left(\text{Inflación presente} - \text{Inflación esperada} \right)$$

Corto plazo

El Banco Central puede reducir la tasa de desempleo por debajo de la tasa natural al provocar una inflación mayor que la esperada.

Largo plazo

Las expectativas se ajustan a la realidad. La tasa de desempleo regresa a su tasa natural, sea la inflación alta o baja.

Inflación esperada y curva de Phillips

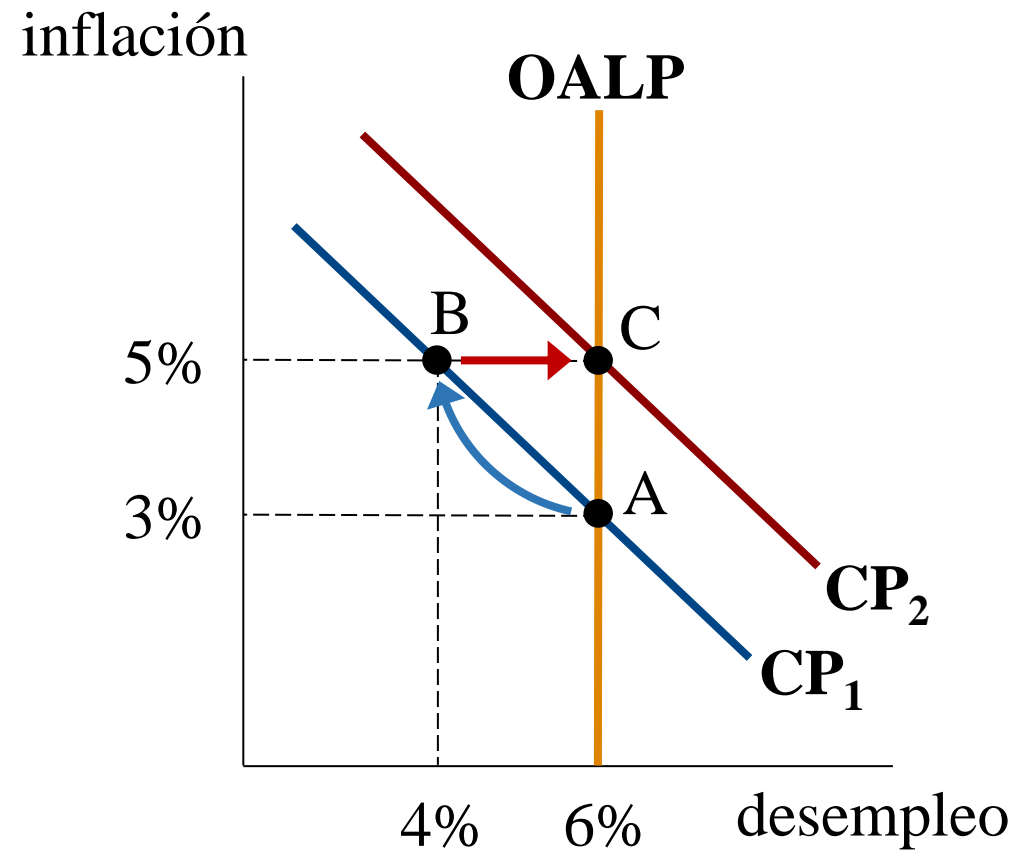
Inicialmente, la inflación esperada y la inflación presente = 3%.

Por ende, desempleo = tasa natural, 6%.

El Banco Central genera una inflación un 2% mayor que la esperada, con lo que la tasa de desempleo baja a 4%.

En el largo plazo, la inflación esperada aumenta a 5%, y por consiguiente:

la curva de Phillips se traslada hacia arriba, el desempleo regresa a su tasa natural.



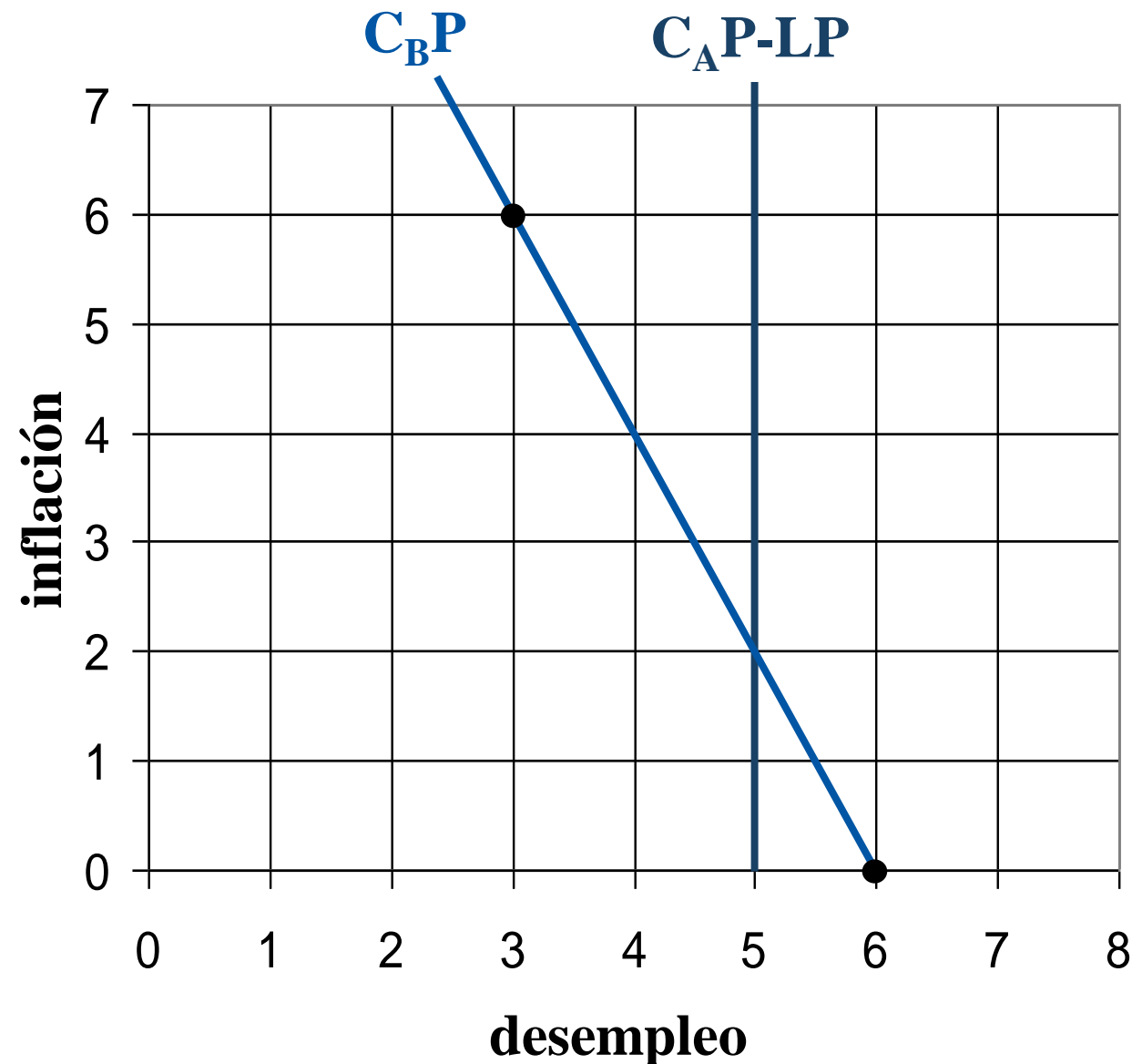
Ejercicio

Asuma que:

- › tasa natural de desempleo = 5%
- › inflación esperada = 2%
- › $\alpha = 0,5$

A. Dibuje la curva de Phillips de LP.

B. Encuentre la tasa de desempleo para una inflación presente de 0% y 6%. Dibuje la curva de Phillips de corto plazo.



Ejercicio

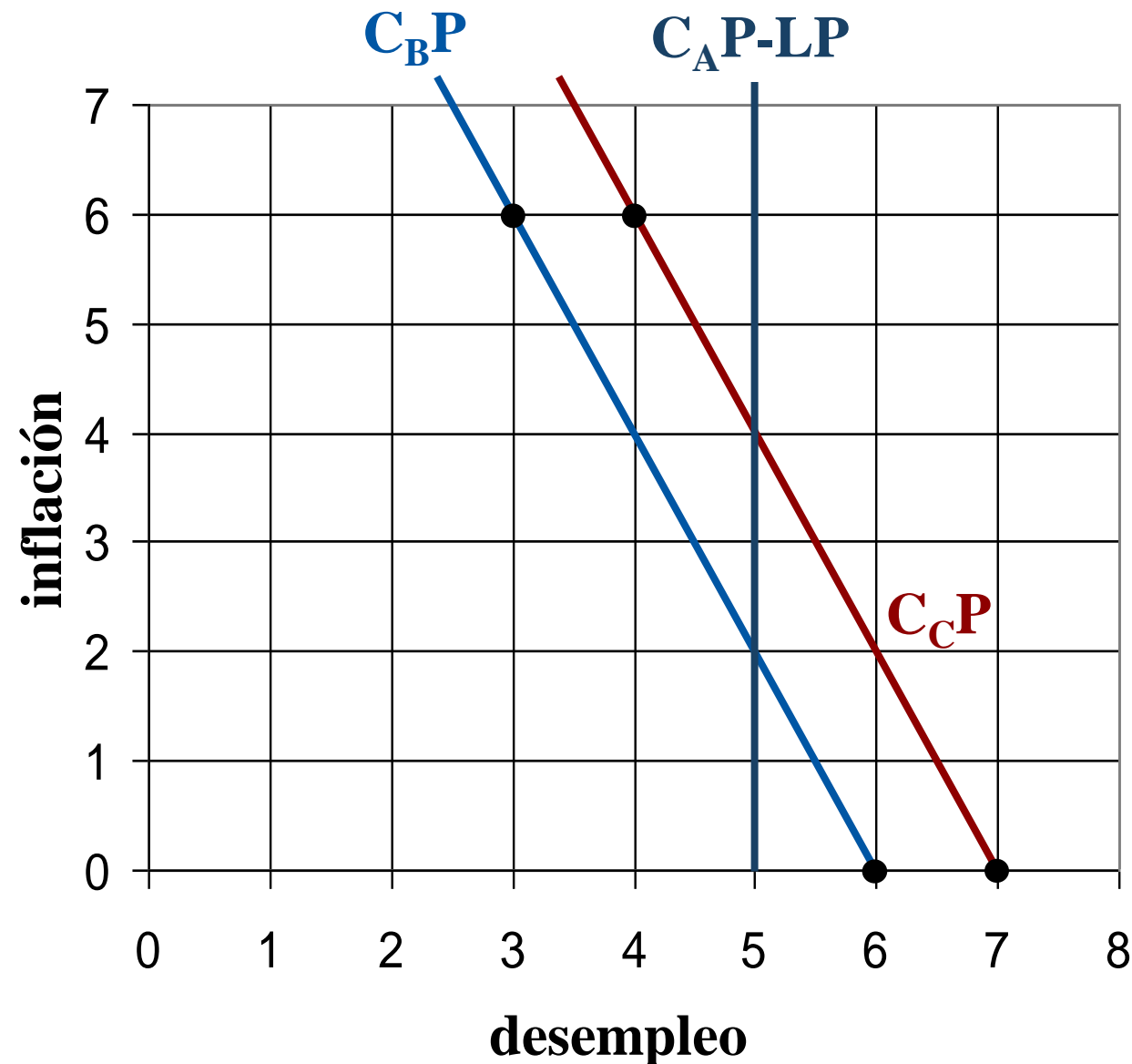
Asuma que:

- › tasa natural de desempleo = 5%
- › $\alpha = 0,5$

Suponga que la inflación esperada aumenta a 4%.

C. Dibuje la curva de Phillips con inflación de 0% y 6%.

Un aumento en la inflación esperada desplaza la CP a la derecha.



Ejercicio

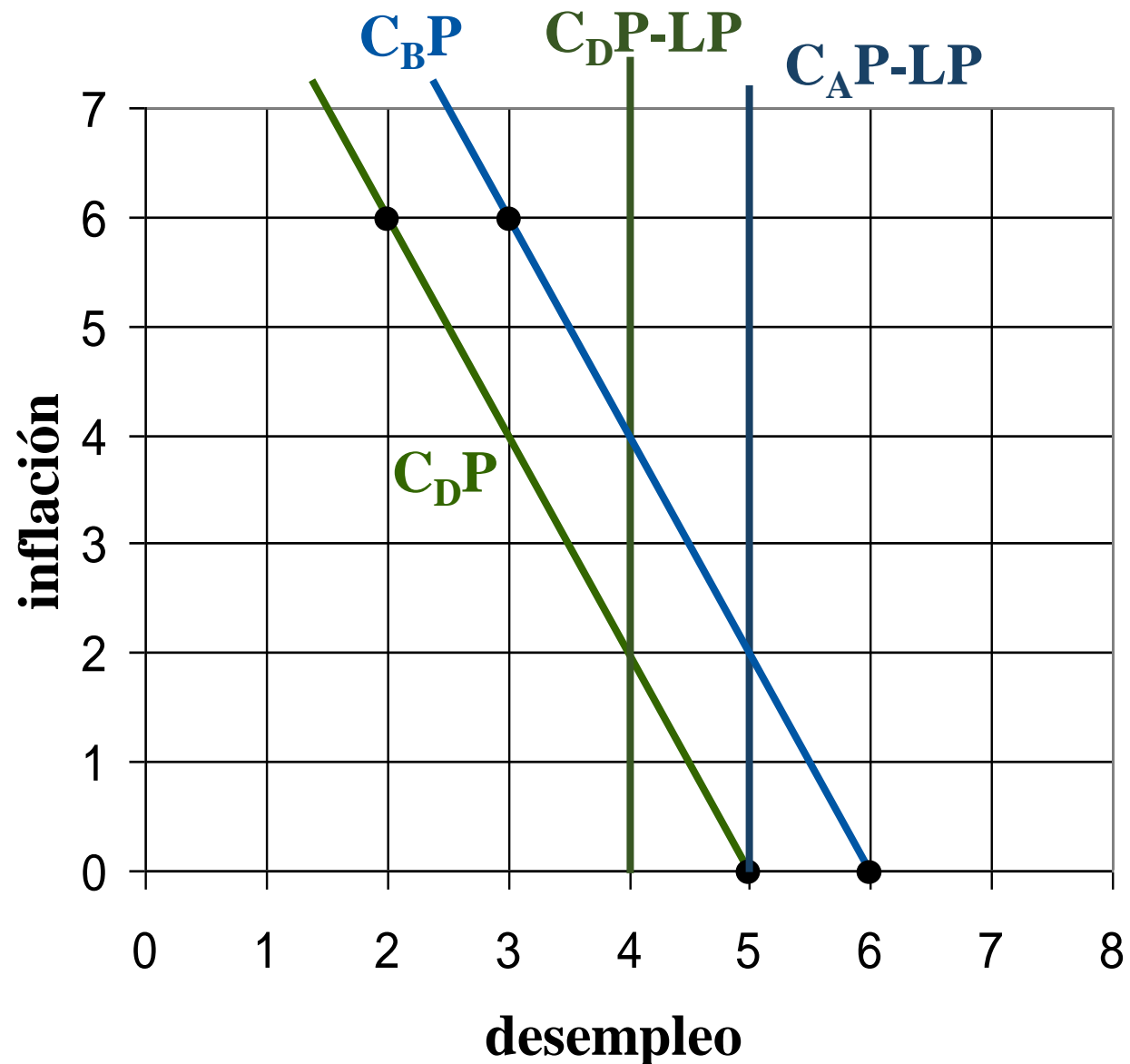
Asuma que:

- › inflación esperada = 2%
- › $\alpha = 0,5$

Ahora, suponga que la tasa natural de desempleo disminuye a 4%.

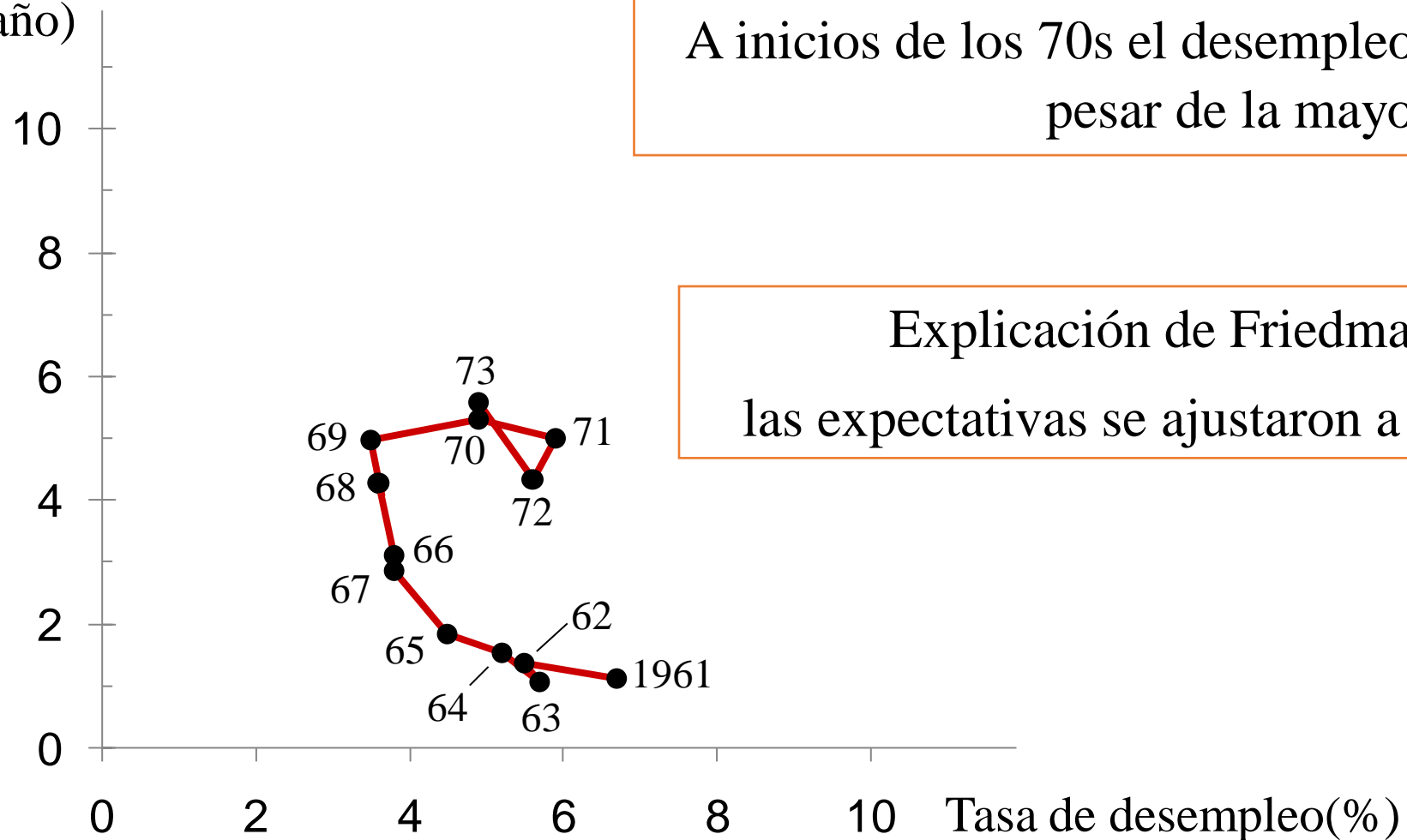
D. Dibuje la curva de Phillips con inflación de 0% y 6%.

Una disminución de la tasa natural de desempleo desplaza ambas curvas a la izquierda.



Quiebre de la curva de Phillips

Tasa de inflación
(% por año)



A inicios de los 70s el desempleo aumentó a pesar de la mayor inflación.

Explicación de Friedman y Phelps:
las expectativas se ajustaron a la realidad.

Otros desplazamientos de la curva de Phillips

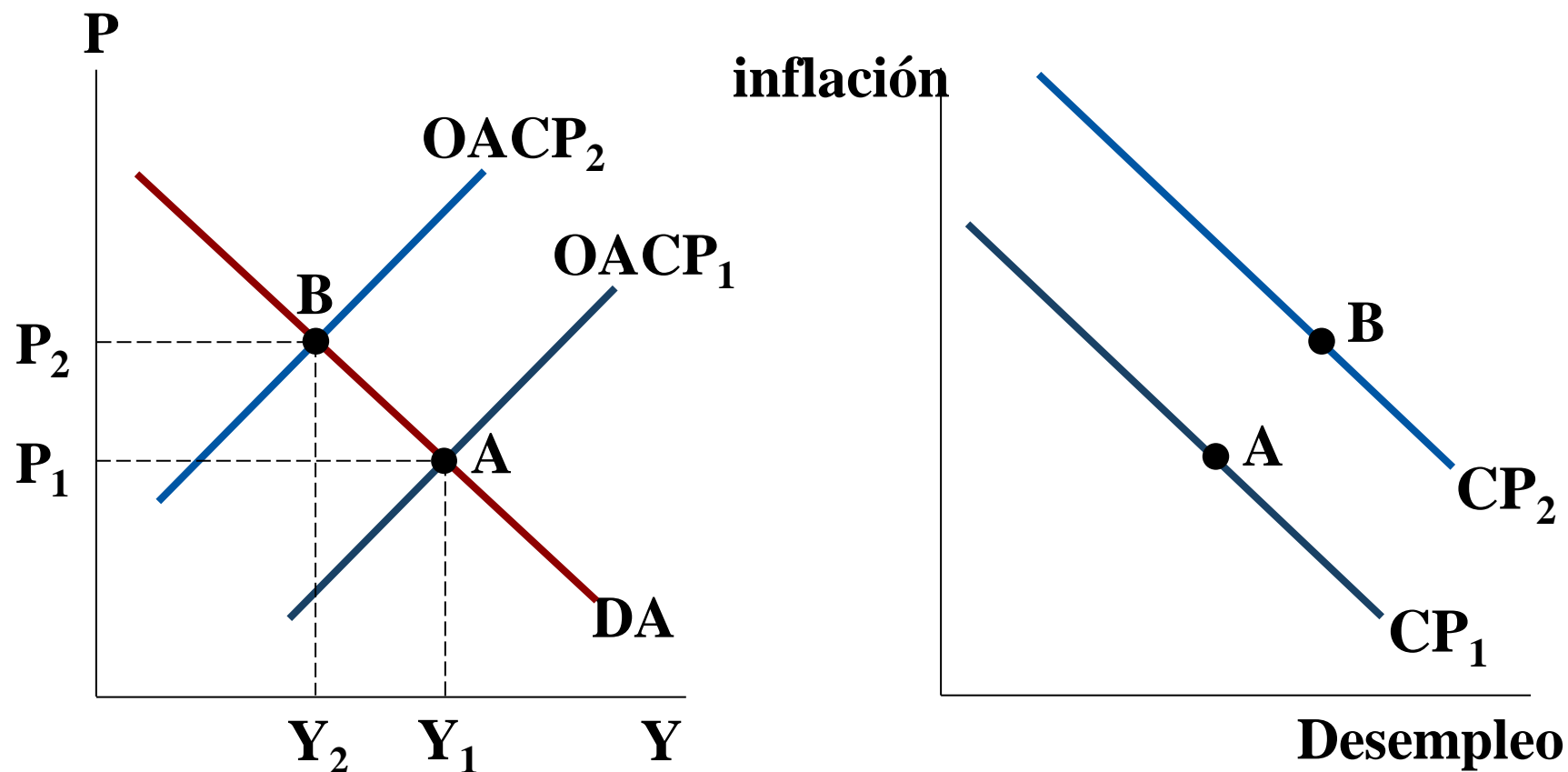
Choques de oferta:

- Un evento que afecta directamente los costos y precios de las empresas puede desplazar la oferta agregada y la curva de Phillips.

Por ejemplo: un incremento fuerte en el precio del petróleo.

Shock negativo de oferta y curva de Phillips

La **OACP** se desplaza a la izquierda, los precios aumentan, el producto y el empleo disminuyen.



La inflación y el desempleo aumentan conforme la **CP** se desplaza hacia arriba.

Shock del precio del petróleo de los 70s

Precio por barril	
1/1973	\$ 3,56
1/1974	10,11
1/1979	14,85
1/1980	32,50
1/1981	38,00

La Fed optó por acomodarse al primer shock en 1973 con un crecimiento mayor de la oferta monetaria.

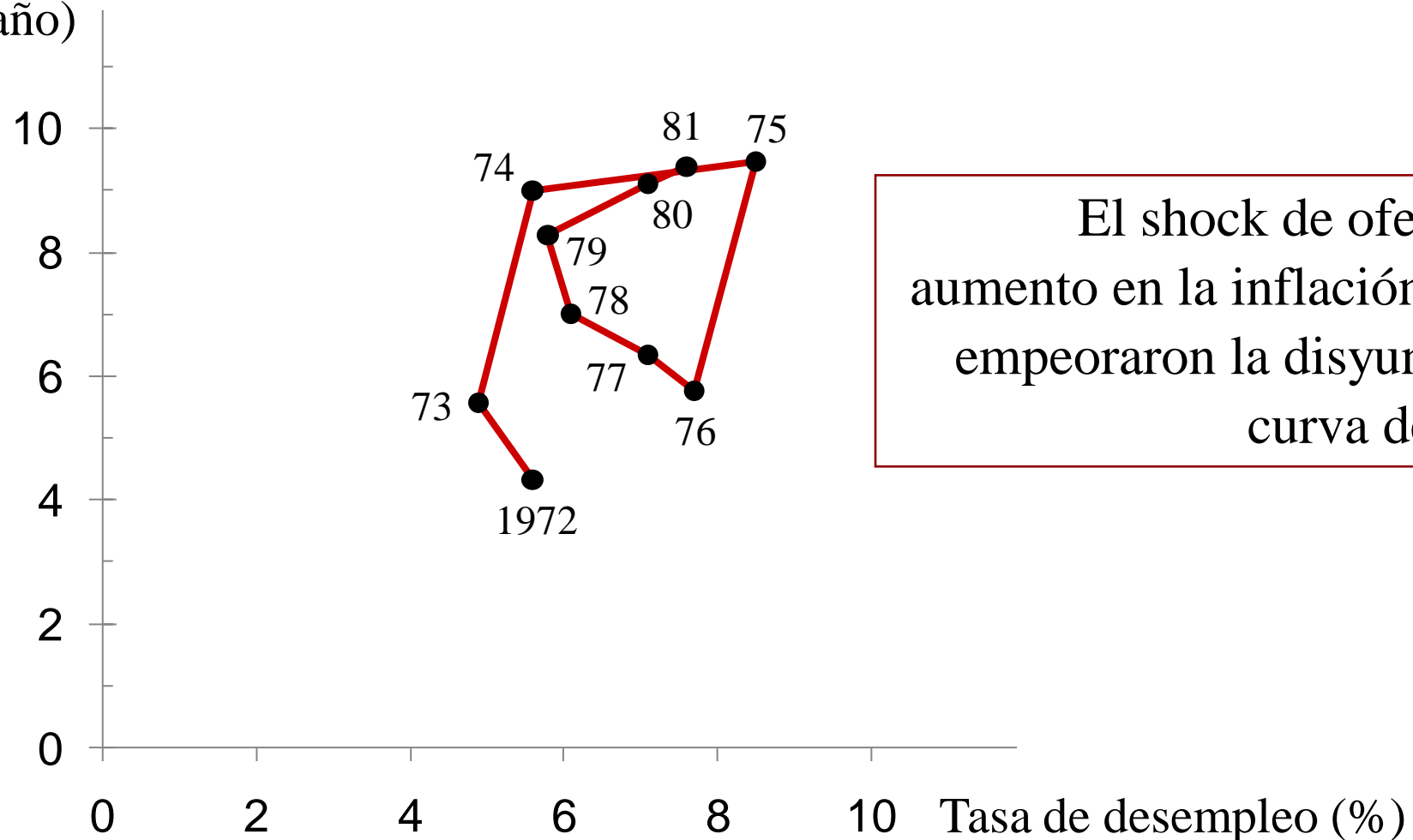
Resultado:

Una inflación esperada más alta, lo que desplazó aún más la curva de Phillips.

En 1979 el precio del petróleo volvió a subir, y esto empeoró la disyuntiva de la Fed.

Shock del precio del petróleo de los 70s

Tasa de inflación
(% por año)



El shock de oferta más el aumento en la inflación esperada empeoraron la disyuntiva de la curva de Phillips.

Costo de reducir la inflación

Para reducir la inflación, el Banco Central debe desacelerar la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, lo cual reduce la demanda agregada.

En el corto plazo:

El producto disminuye y el desempleo aumenta.

En el largo plazo:

El producto y el desempleo regresan a su tasa natural.

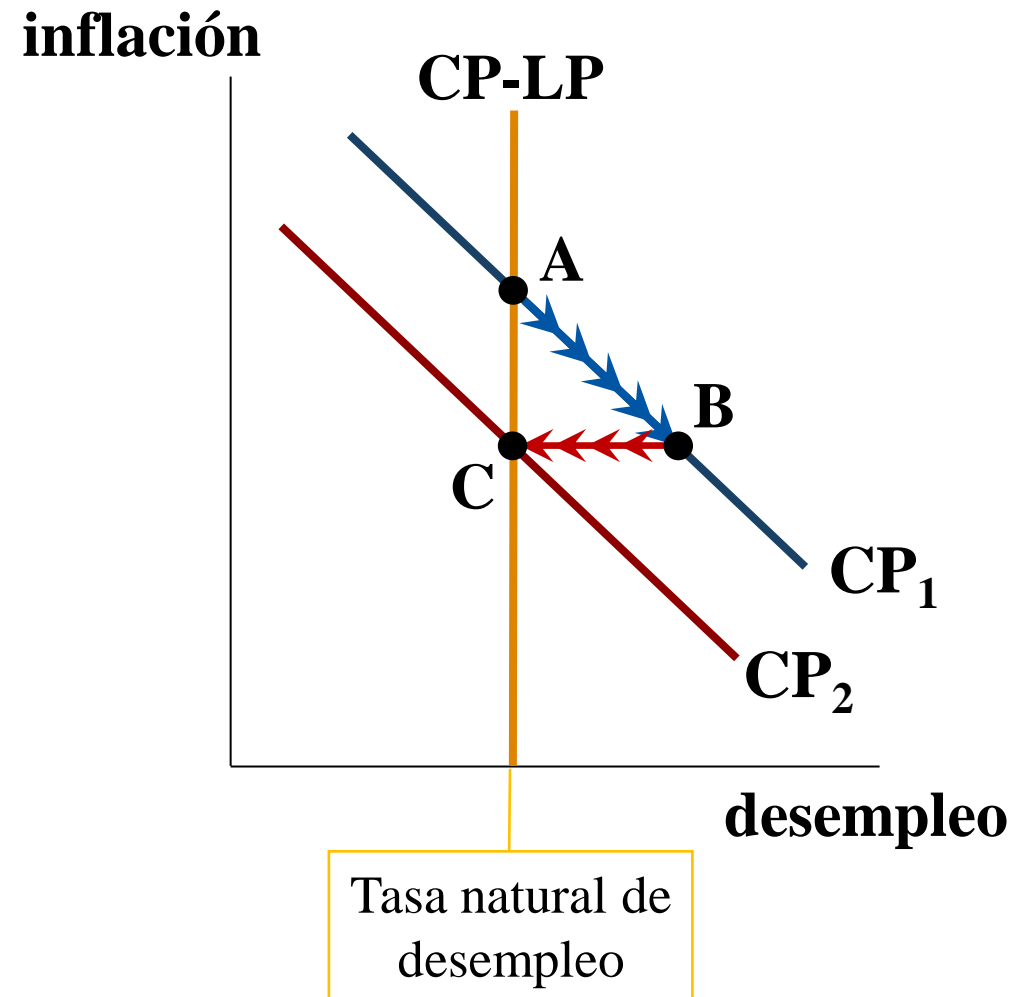
Política monetaria desinflacionaria

La política monetaria contractiva mueve a la economía de A a B.

Con el tiempo, la inflación esperada cae, la curva de Phillips (CP) se desplaza hacia abajo.

En el largo plazo, en el punto C:

Se llega a la tasa natural de desempleo, con una inflación menor.



Costo de reducir la inflación

Desinflar la economía implica soportar un período de alto desempleo y de bajo producto.

La **tasa de sacrificio** es el porcentaje de producto anual perdido por cada uno por ciento de reducción en la tasa de inflación.

En una estimación típica de la tasa de sacrificio se ha encontrado que:

para reducir la tasa de inflación en un 1% se debe sacrificar un 5% del producto anual.

Se podría prorratear el costo en el tiempo:

- sacrificar un 30% del PIB en un año.
- sacrificar 10% del PIB en tres años.

Expectativas racionales: ¿desinflación sin costo?

Expectativas racionales: es una teoría que establece que las personas al hacer predicciones sobre el futuro utilizan, de forma óptima, toda la información que tienen, incluyendo la información sobre políticas del gobierno.

- Los proponentes iniciales fueron, Robert Lucas, Thomas Sargent y Robert Barro.
- Esto implica que la desinflación es menos costosa.

Suponga que el Banco Central convence a todo el mundo que está dedicado a reducir la tasa de inflación.

Entonces, la inflación esperada disminuye, y la curva de Phillips de corto plazo se desplaza hacia abajo.

Resultado:

La desinflación causa un menor desempleo que lo que predice la razón de sacrificio tradicional.

Desinflación Volcker

El presidente de la Fed, Paul Volcker:

- designado a finales de 1979 cuando había alta inflación y desempleo,
- cambió la política de la Fed hacia una desinflación.

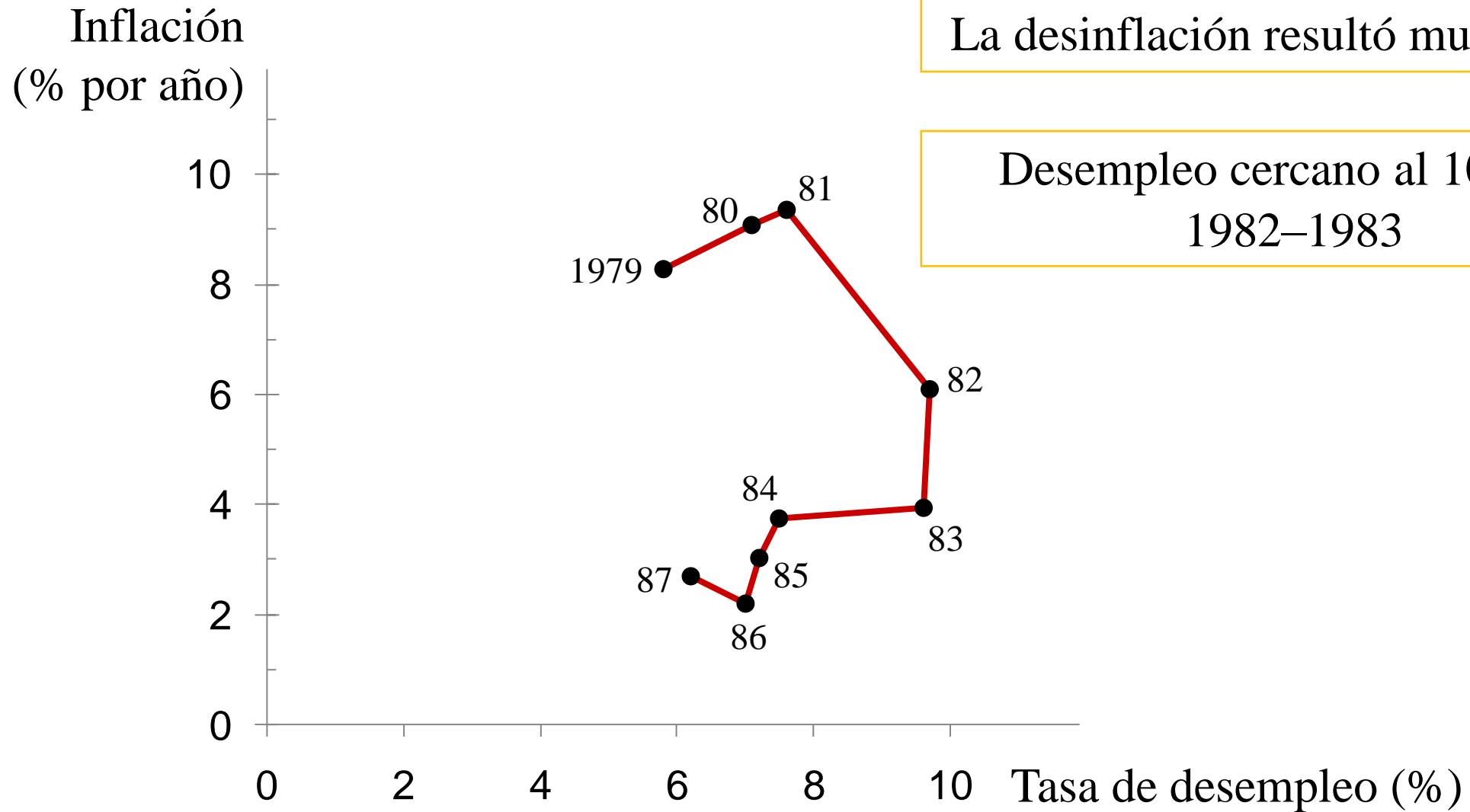
En el periodo de 1981-1984:

ante las políticas fiscales expansivas, la política de la Fed se volvió muy contractiva para reducir la inflación.

Y tuvo éxito: la inflación se desaceleró, pasó de 10% a 4%.

Pero, a un alto costo: alto desempleo.

Desinflación Volcker



La desinflación resultó muy costosa

Desempleo cercano al 10% en
1982–1983

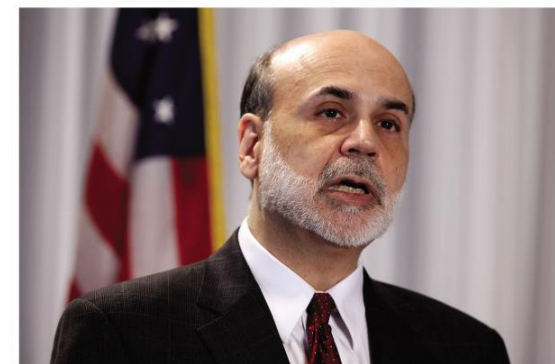
Curva de Phillips y la crisis financiera

La expansión del mercado inmobiliario de inicios del 2000 se convirtió en una caída en el 2006

La riqueza de los hogares cayó, se dejaron de pagar millones de hipotecas, hubo desahucios (desalojos) y grandes pérdidas en las instituciones financieras.

Resultado:

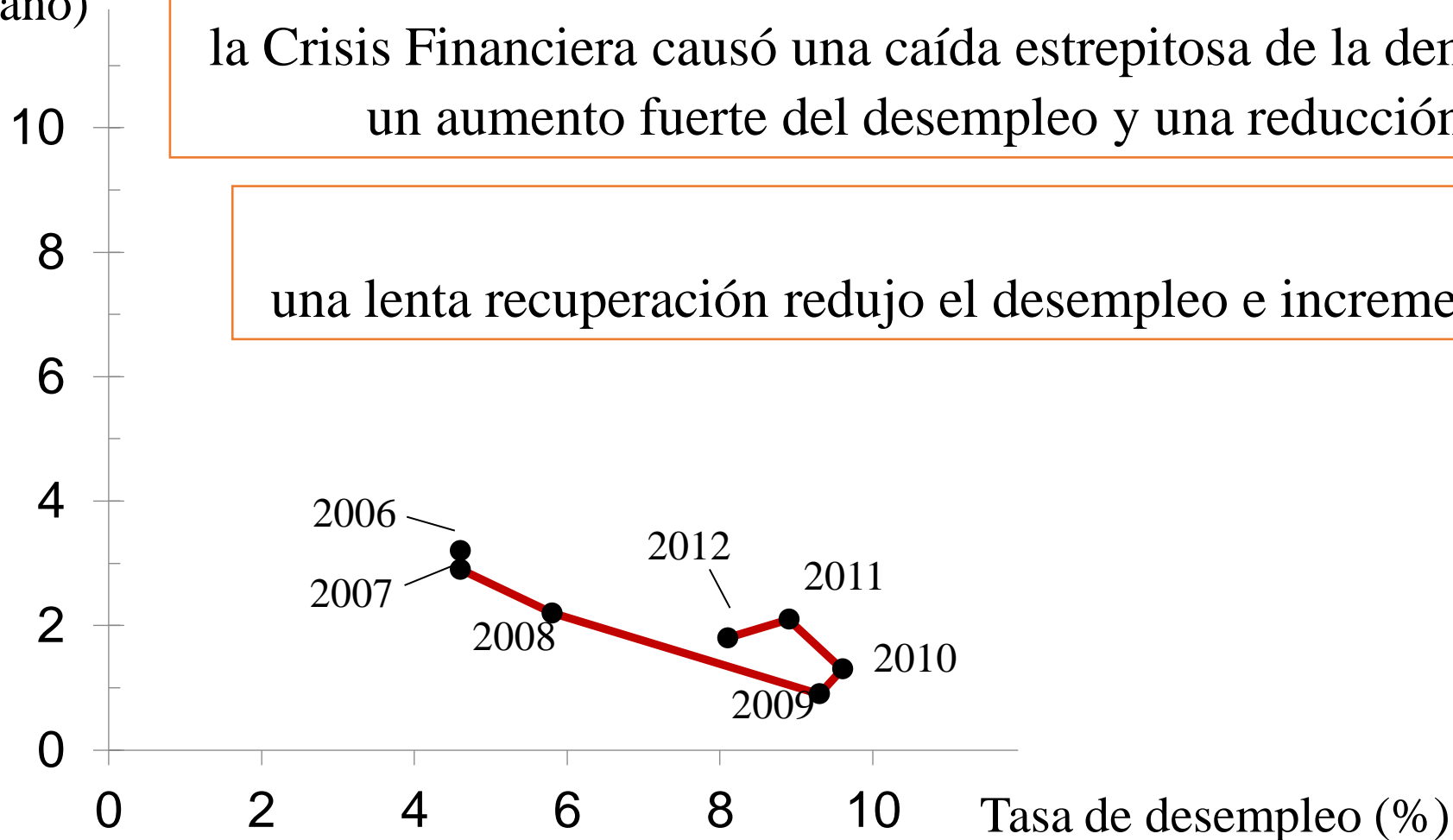
- › Fuerte caída de la demanda agregada.
- › Crecimiento del desempleo.



Ben Bernanke
Feb. 2006 – Ene. 2014

Curva de Phillips y la crisis financiera

Tasa de inflación
(% por año)



2006-2009:
la Crisis Financiera causó una caída estrepitosa de la demanda agregada,
un aumento fuerte del desempleo y una reducción de la inflación.

2010-2012:
una lenta recuperación redujo el desempleo e incrementó la inflación.

Conclusiones

La inflación y el desempleo:

- › no están relacionadas en el largo plazo
- › están relacionadas negativamente en el corto plazo
- › se ven afectadas por las expectativas, ya que juegan un rol en el ajuste de la economía del corto hacia el largo plazo.

En el largo plazo, no hay disyuntiva:

- › la inflación la determina el crecimiento de la oferta monetaria, mientras que el desempleo es igual a su tasa natural.

Shocks de oferta y cambios en la inflación esperada desplazan la curva de Phillips de corto plazo, haciendo que la disyuntiva sea más o menos favorable.

Conclusiones

El Banco Central puede reducir la inflación al contraer la oferta monetaria, lo cual movería a la economía a lo largo de su curva Phillips de corto plazo y aumentaría el desempleo.

En el largo plazo, sin embargo, las expectativas se ajustan y el desempleo regresa a su tasa natural.

Algunos economistas argumentan que un compromiso firme y creíble de reducir la inflación logra bajar los costos de una desinflación al inducir un ajuste rápido de las expectativas.

The Phillips curve may be broken for good



¿Preguntas?