

La Inflación

Prof. José Miguel Sánchez

Concepto de inflación

Aumento significativo y sostenido en el Nivel General de Precios NGP de un país, región, estado o ciudad en un período determinado.

NGP → costo de adquirir bienes y servicios (b. y s.)

Significativo o sustancial → en períodos recientes o con otros países

Sostenido → no es un fenómeno ocasional

¿Cómo se mide la inflación?

- o Deflactor del Producto Interno Bruto (PIB)
- o Índice de Precios al Por Mayor (IPPM) o de Productos Industriales
- o Índice de Precios al Consumidor (IPC) o del Costo de Vida → mide la evolución de los precios de una canasta de b. y s. representativa del consumo familiar.

¿Todos los b. y s., evita doble contabilidad?.

¿Periodicidad, experiencia del consumidor?.

Cálculo del IPC

Se adopta como referencia un año base cuyo nivel inicial es 100

Se selecciona una lista representativa de b. y s. → canasta

Se determina la importancia relativa de cada rubro en el gasto de consumo familiar → estructura de ponderaciones del IPC

Ejemplo: Familia Pérez. Determinación de la estructura de ponderaciones (%). Año 2000

Canasta de b.y s.	Cantidades	Precio unitario (periodo base)	Gasto (periodo base)	Estructura de ponderación (gasto rubro/gasto total)*100
Arroz	2 Kg.	920,00	1.840,00	$(1.840/605.800)100=0,3$
Almuerzos en restaurantes	12 almuerzos	10.000,00	120.000,00	19,8
Alquiler de vivienda	1 mes	300.000,00	300.000,00	49,5
Crema dental	2 tubos	1.980,00	3.960,00	0,7
Estacionamiento	1 mes	50.000,00	50.000,00	8,3
Mensualidad escolar	1 mes	80.000,00	80.000,00	13,2
Consulta médica (pediátrica)	1 consulta	36.000,00	36.000,00	5,9
Corte de cabello	2 cortes	7.000,00	14.000,00	2,3
Total			605.800,00	100

Calcular los relativos de precios de los b. y s. de la canasta → dividir precios del período/ precios del período base

Multiplicar cada relativo por su respectiva ponderación

Cálculo del IPC:

Canasta de b.y s.	Ponderación (Periodo base)	Precio unitario (periodo base)	Precio unitario (periodo considerado)	Relativo de precios	Ponderación por relativo de precios
Arroz	0,3	920,00	980,00	$980/920=$ 1,06522	$0,3*1,06522=0,3$
Almuerzos en restaurantes	19,8	10.000,00	11.600,00	1,16000	23,0
Alquiler de vivienda	49,5	300.000,00	300.000,00	1,00000	49,5
Crema dental	0,7	1.980,00	2.200,00	1,11111	0,8
Estacionamiento	8,3	50.000,00	60.000,00	1,20000	10,0
Mensualidad escolar	13,2	80.000,00	100.000,00	1,25000	16,5
Consulta médica (pediátrica)	5,9	36.000,00	40.000,00	1,11111	6,6
Corte de cabello	2,3	7.000,00	8.000,00	1,14286	2,6
Total	100,0				109,3

Cálculo de la inflación

$$\hat{P} = \frac{IPC_1 - IPC_0}{IPC_0} 100$$

En el ejemplo anterior:

$$\hat{P} = \frac{109,3 - 100}{100} 100 = 9,3\%$$

Estructura de ponderaciones de la canasta de gasto familiar

	Base 1997 = 100	Ponderaciones
	Grupos de bienes y servicios	
1	Alimentos y bebidas no alcohólicas	22,9
2	Bebidas alcohólicas y tabaco	1,5
3	Restaurantes y hoteles	6,1
4	Vestido y calzado	6,5
5	Alquiler de vivienda	15,1
6	Servicios de la vivienda	3,5
7	Mobiliarios, equipos del hogar y mantenimiento	5,6
8	Salud	4,2
9	Transporte	13,3
10	Comunicaciones	5,2
11	Esparcimiento y cultura	5,1
12	Servicios de educación	4,8
13	Bienes y servicios diversos	6,2
	TOTAL GENERAL	100,0

INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR AREA METROPOLITANA DE CARACAS

Serie desde 1950

(BASE 1997 = 100)

	Indice	Var%
2006		16,06
Diciembre	614,83179	1,83800
Noviembre	603,73514	1,30900
Octubre	595,93436	0,74400
Septiembre	591,53335	1,89500
Agosto	580,53226	2,20000
Julio	568,03548	2,39700
Junio	554,73840	1,85400
Mayo	544,64076	1,62300
Abril	535,94241	0,62000
Marzo	532,64004	0,90900
Febrero	527,84196	(0,35900)
Enero	529,74374	0,77900

Fuente: www.bcv.org.ve

INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
AREA METROPOLITANA DE CARACAS

Serie desde 1950

(BASE Diciembre 2007 = 100)

	Indice	Var%
2006		16,06
Diciembre	81,66132166	1,83800
Noviembre	80,18747609	1,30900
Octubre	79,15138457	0,74400
Septiembre	78,56684698	1,89500
Agosto	77,10569360	2,20000
Julio	75,44588422	2,39700
Junio	73,67977983	1,85400
Mayo	72,33862174	1,62300
Abril	71,18331590	0,62000
Marzo	70,74469853	0,90900
Febrero	70,10742252	(0,35900)
Enero	70,36001497	0,77900

**INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
AREA METROPOLITANA DE CARACAS**

Serie desde 1950

(BASE Diciembre 2007 = 100)

	Indice	Var%
2007		20,05
Diciembre	100,0000000	3,29200
Noviembre	96,81291863	4,35200
Octubre	92,77533634	2,44900
Septiembre	90,55758105	1,32200
Agosto	89,37603019	1,06600
Julio	88,43333032	0,49800
Junio	87,99511407	1,76600
Mayo	86,46808779	1,73400
Abril	84,99428739	1,41000
Marzo	83,81253065	(0,73900)
Febrero	84,43651681	1,37100
Enero	83,29454865	2,00000

**INDICE GENERAL DE PRECIOS AL
CONSUMIDOR**
AREA METROPOLITANA DE CARACAS
Serie desde 1950
(BASE Diciembre 2007 = 100)

	Indice	Var%
2008		27,56
Diciembre	131,9	2,6
Noviembre	128,5	2,1
Octubre	125,8	2,1
Septiembre	123,2	2,5
Agosto	120,2	1,7
Julio	118,2	1,6
Junio	116,3	2,3
Mayo	113,7	3,5
Abril	109,9	1,6
Marzo	108,2	2,3
Febrero	105,8	2,3
Enero	103,4	3,4

Estructura de ponderaciones del INPC

Grupos	Áreas Metropolitanas											Total
	Caracas	Maracay	Barquisim	Valencia	Maracaibo	Mérida	San Cristóbal	C. Guayana	Pto. LCruz-Barcel	Maturín	Resto	
Alimentos y bebidas no alcohol.	17,7	2,3	4,2	3,7	7,4	0,9	1,8	3,3	3,1	3,7	52,0	100
Bebidas alcohólicas y tabaco	17,1	3,7	5,2	6,3	8,0	0,4	1,7	4,9	3,0	2,9	46,9	100
Vestido y calzado	16,3	1,4	5,1	3,5	7,0	1,2	2,2	3,2	2,6	4,6	52,9	100
Alquiler de vivienda	27,3	2,5	3,2	3,8	5,0	1,6	1,7	2,6	3,7	1,6	47,0	100
Servicios de la vivienda exc. telf	25,9	2,7	4,3	4,0	12,3	1,2	1,9	2,8	4,0	2,5	38,4	100
Equipamiento del hogar	21,5	2,6	4,3	3,6	7,6	1,3	2,3	3,6	3,8	5,0	44,4	100
Salud	33,6	2,9	4,2	5,4	7,0	1,1	2,3	4,2	2,4	3,6	33,3	100
Transporte	23,0	3,1	4,5	4,4	7,4	1,6	2,5	4,8	3,5	4,7	40,6	100
Comunicaciones	28,8	3,0	5,6	4,4	8,3	1,7	2,3	4,0	3,0	4,0	34,9	100
Esparcimiento y cultura	24,5	4,0	5,5	4,1	6,5	1,9	2,3	4,4	2,4	3,5	40,9	100
Servicios de educación	37,2	4,4	4,7	5,6	8,9	1,7	2,4	4,5	5,4	2,6	22,6	100
Restaurantes y hoteles	23,7	3,4	6,9	5,0	9,4	1,0	2,2	2,8	2,6	3,0	39,9	100
Bienes y servicios diversos	23,7	2,7	5,4	4,3	8,2	1,4	2,4	3,8	3,9	4,1	40,1	100
Total	22,3	2,7	4,6	4,2	7,5	1,2	2,1	3,6	3,2	3,6	45,0	100

**ÍNDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
VARIACIONES PORCENTUALES (2008)**

	Jun	May	Abr	Mar	Feb	Ene
INDICES DE PRECIOS						
Al Consumidor (NACIONAL)						
INDICE GENERAL	2,4	3,2	1,7	1,7	2,1	3,1
	Dic	Nov	Oct	Sep	Ago	Jul
INDICES DE PRECIOS						
Al Consumidor (NACIONAL)						
INDICE GENERAL	2,6	2,3	2,4	2,0	1,8	1,9

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Variaciones Acumuladas

(BASE Diciembre 2007 = 100)

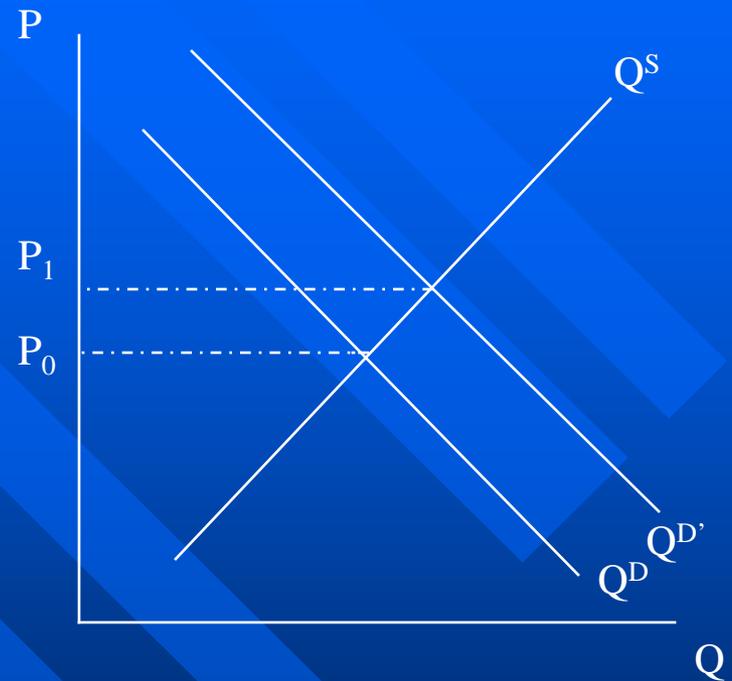
VARIACIONES ACUMULADAS	
(%)	
Años	DIC. / DIC.
2013	56,2
2012	20,1
2011	27,6
2010	27,2
2009	25,1
2008	30,9

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
Serie desde Diciembre 2007
(BASE Diciembre 2007 = 100)

	Indice	Var%
2014		
Marzo	548,3	4,1
Febrero	526,8	2,4
Enero	514,7	3,3
2013		
Diciembre	498,1	2,2
Noviembre	487,3	4,8
Octubre	464,9	5,1
Septiembre	442,3	4,4
Agosto	423,7	3,0
Julio	411,3	3,2
Junio	398,6	4,7
Mayo	380,7	6,1
Abril	358,8	4,3
Marzo	344,1	2,8
Febrero	334,8	1,6
Enero	329,4	3,3

Teorías de la Inflación

■ Teoría de la Demanda → el aumento del NGP surge de un aumento en el gasto total (público o privado).

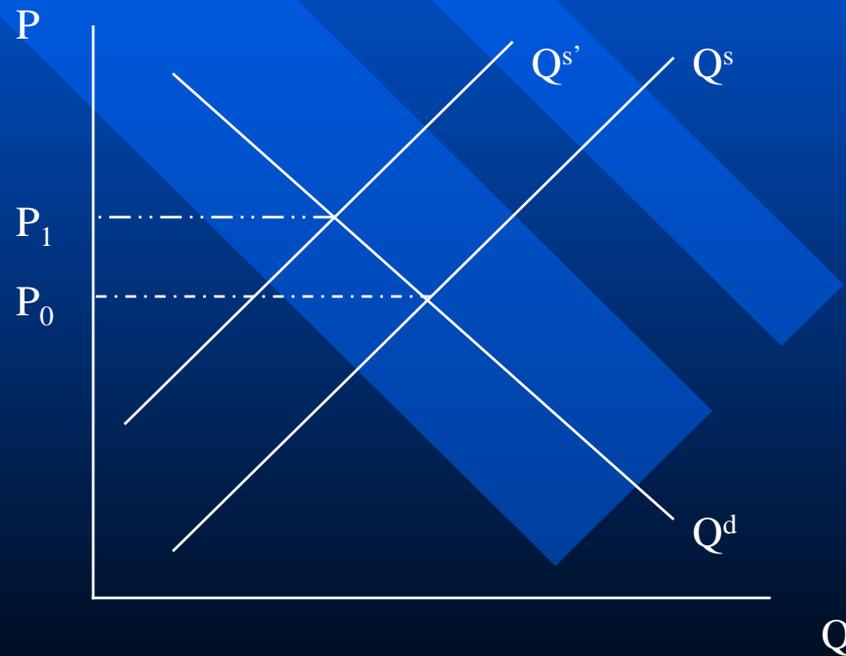


■ Teoría de los Costos → el aumento del NGP surge de una mayor remuneración a los factores de la producción.

Shocks de oferta e inflación

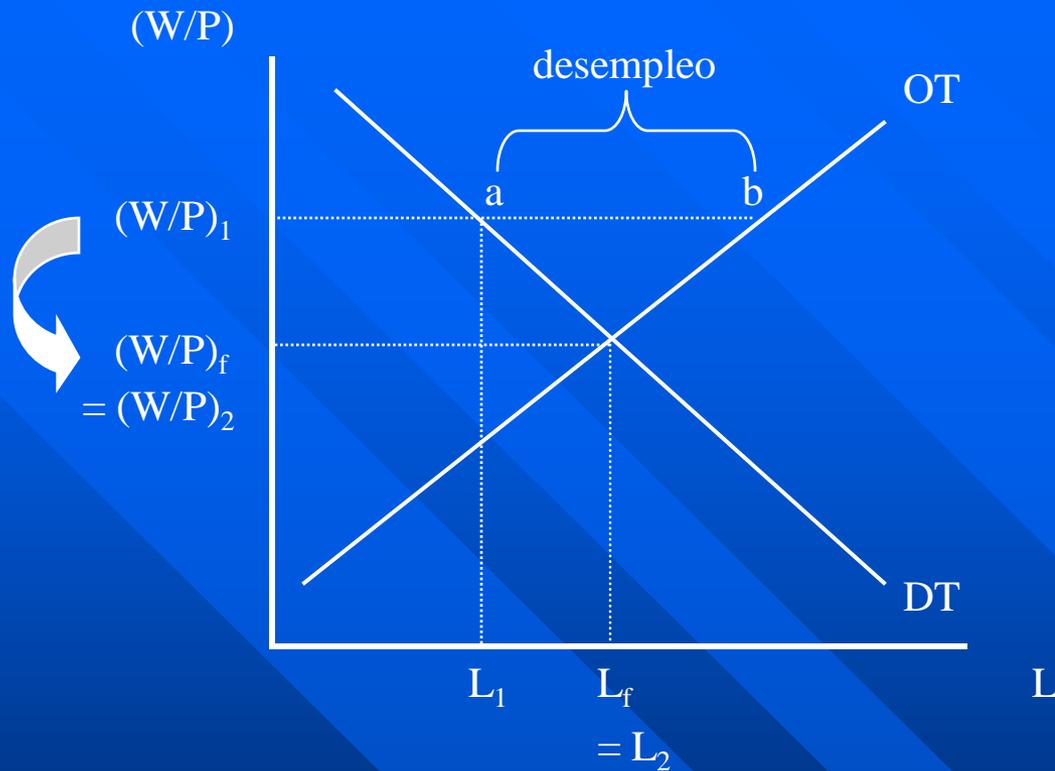
Tipos de shock de oferta:

- Condiciones climáticas adversas o plagas en los cultivos
- Incrementos salariales
- Incremento en el precio de los factores de producción



La dinámica salarios-precios

- Los salarios nominales W se fijan por contratos de un año negociados entre sindicatos y empleadores.
- En el período actual se negocia el salario para el próximo año W_1 antes de conocer la tasa de inflación \hat{P}_1
- La determinación del contrato está dada por la tasa de desempleo U y la tasa de inflación esperada \hat{P}_1^e
- El nivel de producto afecta el cambio en el salario real W/P y no sólo el salario nominal W : si U es alto \Rightarrow baja capacidad de negociación de sindicatos $\Rightarrow W/P \downarrow$



Mercado laboral

- Los W/P no son tan flexibles como para garantizar el equilibrio en cualquier año dado.

De manera formal, la idea de que la variación en el W/P depende de U:

$$(\hat{W} / \hat{P})_1 = -b(U - U_n)$$

∇ U_n es la tasa natural de desempleo (tasa de desempleo en el equilibrio de largo plazo).

Podemos describir la anterior expresión como:

$$\hat{W}_1 - \hat{P}_1 = -b(U - U_n)$$

El salario nominal seleccionado en este período para el año próximo crecerá a una tasa:

$$\hat{W}_1 = \hat{P}_1 - b(U - U_n)$$

Teóricamente el \hat{W} se fija de acuerdo a la inflación esperada

\hat{P}_1^e , no a la inflación efectiva \hat{P}_1 , por tanto:

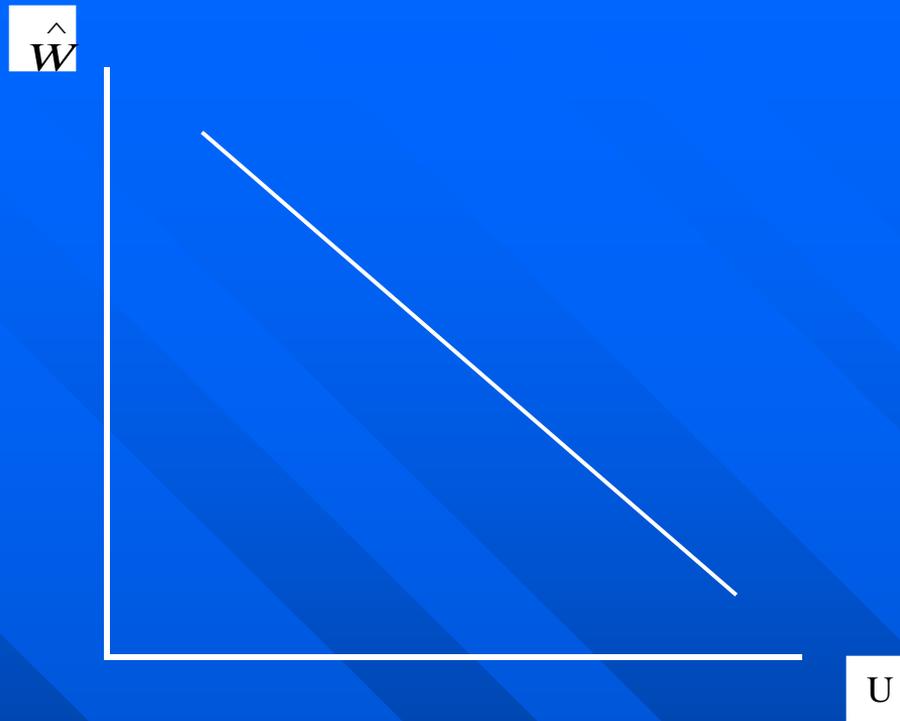
$$\hat{W}_1 = \hat{P}_1^e - b(U - U_n)$$

La anterior es la ecuación de la Curva de Phillips => relaciona la inflación (en precios o en salarios) y el nivel de desempleo.

La Curva de Phillips

Inicialmente se centró sólo en los \hat{W} y la tasa de desempleo U ignorando las expectativas inflacionarias y la tasa natural de desempleo:

$$\hat{W} = \text{constante} - bU$$



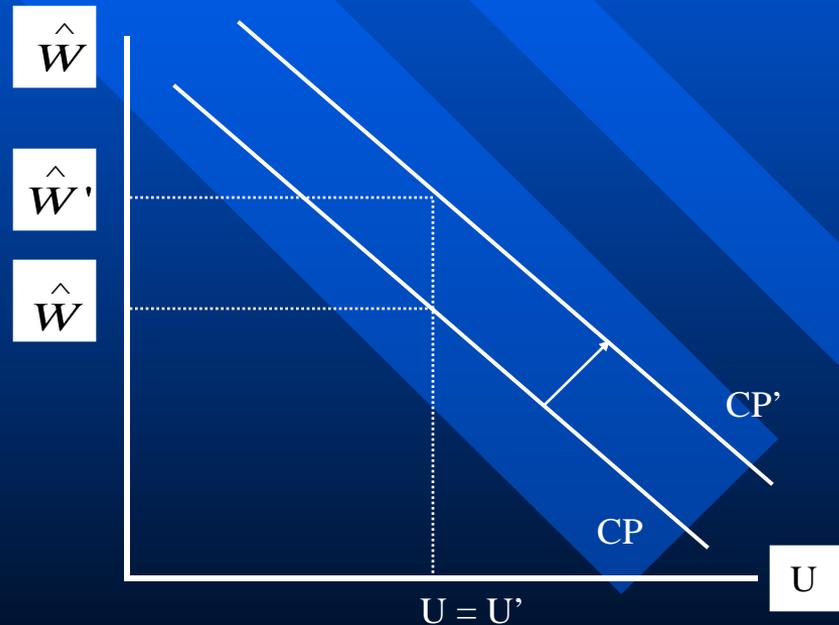
Curva de Phillips

Milton Friedman y Edmund Phelps sostuvieron que, siendo el W/P lo que importa, el cambio en los salarios nominales debería corregirse de acuerdo a las expectativas inflacionarias.

La corrección llevó a la formulación:

$$(\hat{W}/P)_1 = -b(U - U_n)$$

La regularidad entre \hat{W} y el U había desaparecido. Para cualquier nivel de U, la inflación en el W fue mayor a principios de los '70 de lo que había sido en los años 60: la Curva de Phillips empezaba a moverse hacia arriba (estaban subiendo las expectativas inflacionarias)



Inflación

$$\hat{P}_2 > 0$$

$$\hat{P}_1 = \hat{P} = 0$$

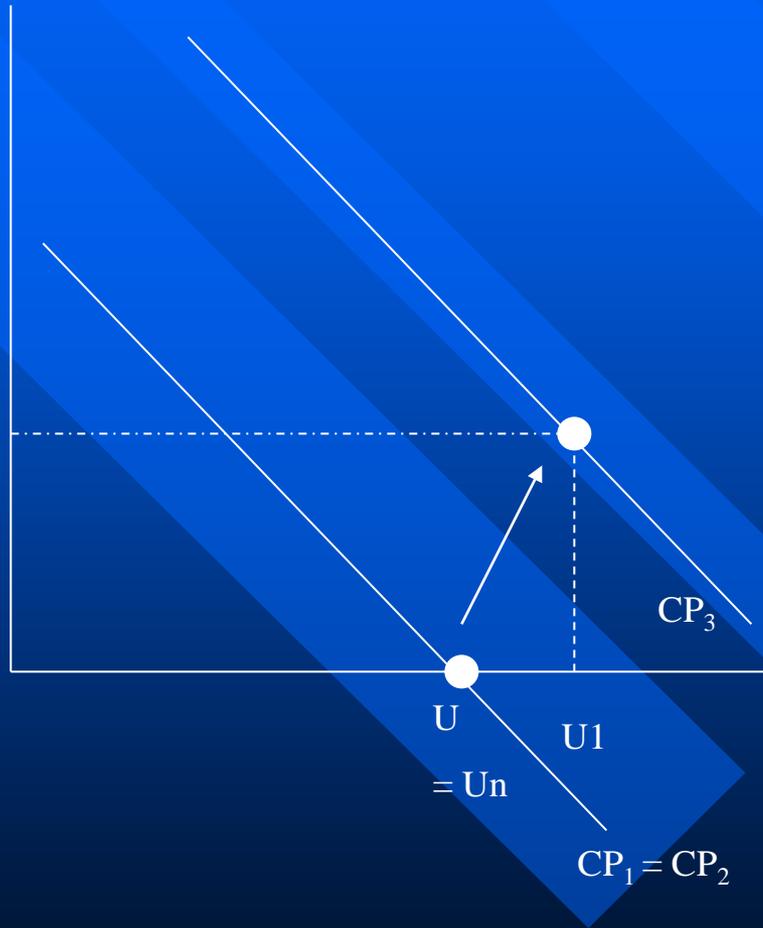
desempleo

U
= U_n

U1

CP₁ = CP₂

CP₃



Inflación y la Curva de Phillips

Para estudiar la dinámica de los precios es necesaria una expresión que conecte los precios con el W. Para ello suponemos:

- Cada unidad de trabajo L produce $1/\alpha$ unidades de producto

$$Q = \frac{1}{\alpha} L$$

Por tanto, los costos laborales son αW para cada unidad de producto. El precio del Q queda determinado por:

$$P = \alpha W$$

Bajo estas condiciones:

$$\hat{P} = \hat{W}$$

Podemos sustituir lo anterior en:

$$\hat{W}_1 = \hat{P}_1 - b(U - Un)$$

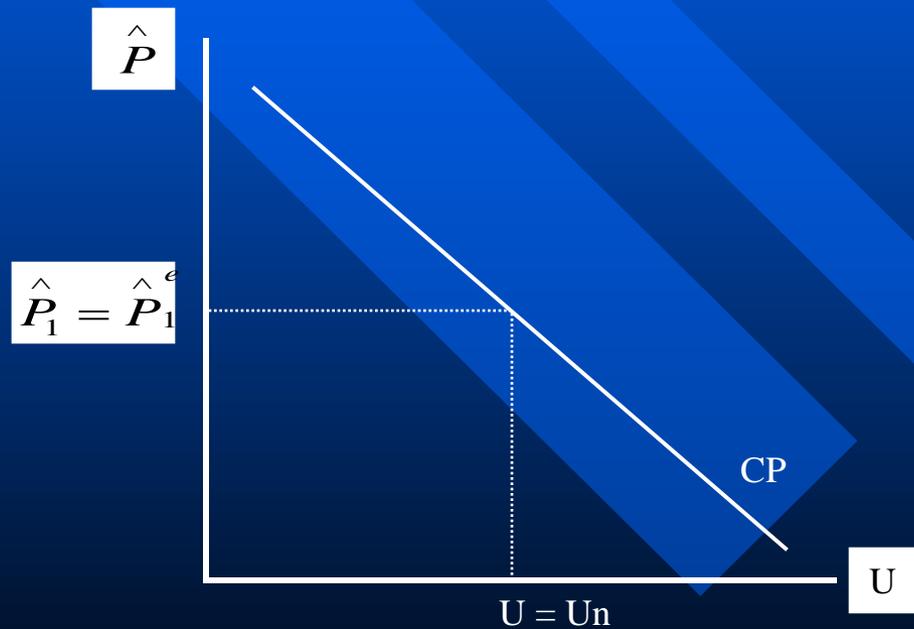
Para obtener la Curva de Phillips aumentada con expectativas de inflación:

$$\hat{P}_1 = \hat{P}_1^e - b(U - Un)$$

A partir de la ecuación:

$$\hat{P}_1 = \hat{P}_1^e - b(U - U_n)$$

Curva de Phillips aumentada por las expectativas



La formación de expectativas y la Curva de Phillips

- Expectativas adaptativas
- Expectativas racionales

Bajo expectativas adaptativas los agentes pronostican la inflación futura basados sólo en la inflación pasada. Formalmente:

$$\hat{P}_1^e = \hat{P}^e + v(\hat{P} - \hat{P}^e)$$

$\forall v$: factor de corrección \Rightarrow mide la velocidad con que se corrigen las expectativas. Cuando $v = 1$ podemos simplificar en forma significativa y escribir:

$$\hat{P}_1^e = \hat{P}$$

Los pronósticos para la inflación futura son exactamente iguales a la inflación actual => expectativas estáticas.

Empleando el mecanismo de expectativas estáticas, la ecuación de la Curva de Phillips se transforma en:

$$\hat{P}_1 = \hat{P} - b(U - U_n)$$

La inflación sólo se mantiene estable cuando la tasa de desempleo actual U es igual a la tasa natural de desempleo U_n . Cuando $U <$

U_n , $\hat{P}_1 > \hat{P}$ y cuando $U > U_n$, $\hat{P}_1 < \hat{P}$

En consecuencia, sólo se puede mantener $U < U_n$ recurriendo a políticas expansivas que traen tasas de inflación crecientes.

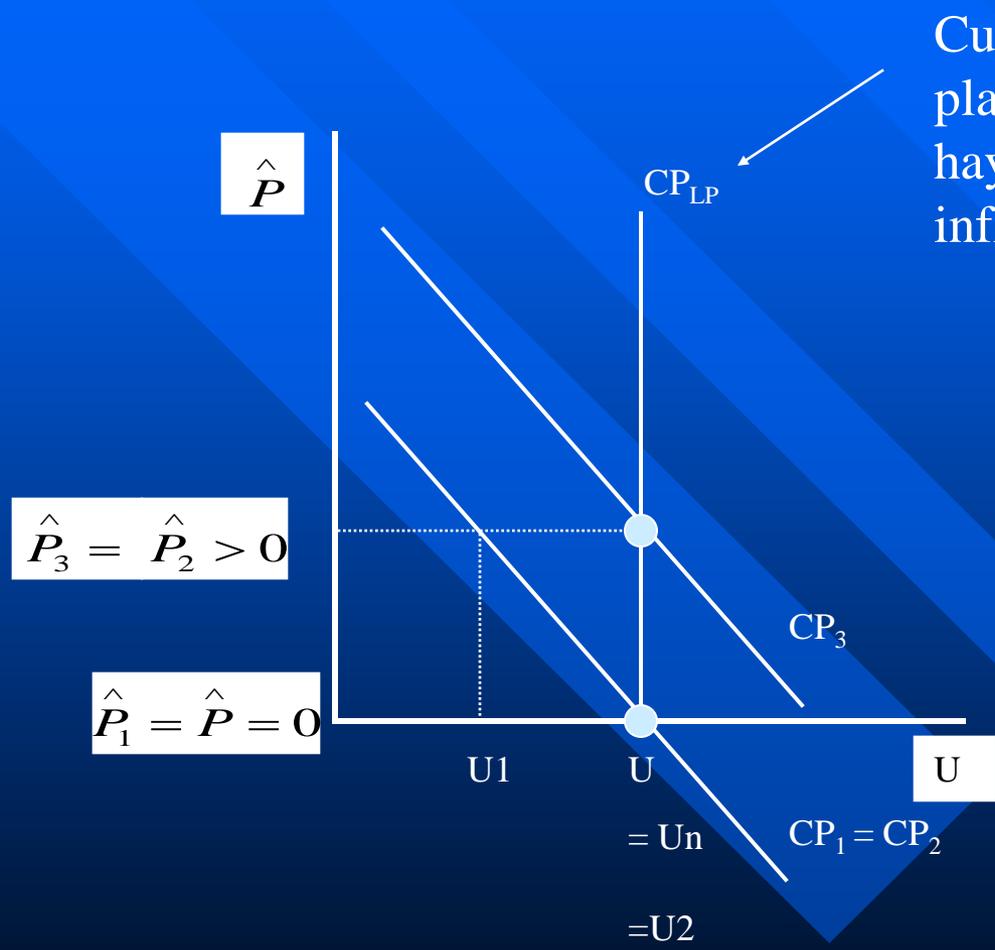
Haciendo el siguiente despeje:

$$\hat{P}_1 - \hat{P} = -b(U - U_n)$$

$$b = -b(-1)$$

La expresión anterior nos dice que cada 1% de $\downarrow U \Rightarrow \uparrow b\%$ en la inflación del siguiente período, \hat{P}_1 : **principio del acelerador.**

La sorpresa inflacionaria bajo expectativas adaptativas



Curva de Phillips de largo plazo => A largo plazo no hay trade-off entre inflación y desempleo

Coeficiente de Sacrificio

Cualquier intento de reducir la inflación requerirá necesariamente un incremento transitorio del desempleo sobre la tasa natural. Podemos obtener una estimación cuantitativa de este costo mediante una transformación:

$$U - U_n = - \left(\frac{1}{b}\right) (\hat{P}_1 - \hat{P})$$

$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{1/b} \quad = \quad - (1/b) \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{(-1)}$

O sea, cada 1% de ↓ la inflación => ↑ 1/b % en el desempleo sobre la tasa natural = Coeficiente de Sacrificio (CS).

Expectativas racionales. Robert Lucas – Thomas Sargent.

- El mercado laboral está siempre en equilibrio
- Los trabajadores y las empresas se comportan como si entendieran el “verdadero” modelo de la economía y basaran sus pronósticos de inflación en dicho modelo
- Shocks de demanda inesperados
- El W_1 se fija de acuerdo a la regla de que el salario real esperado es igual al salario de equilibrio del mercado, o sea:

$$W_1 = P_1^e (wp^f)$$

Por consiguiente, en ausencia de errores de pronóstico, la economía exhibirá pleno empleo => las tasa de desempleo puede diferir de Un solo como consecuencia de equivocaciones aleatorias y transitorias.

Vemos que el salario real efectivo para el próximo período está dado por:

$$\frac{W_1}{P_1} = \frac{P_1^e}{P_1} (wp^f)$$

Después de algunas operaciones matemáticas adicionales:

$$\frac{W_1}{P_1} = wp^f - wp^f (\hat{P}_1 - \hat{P}_1^e)$$

La inflación inesperada reduce el salario real por debajo del nivel de equilibrio del mercado mientras que una inflación menor de lo esperado hace que el salario real exceda el nivel de equilibrio del mercado

La relación inflación – desempleo bajo expectativas racionales

