

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

APUNTES DE CLASE
MACROECONOMÍA

CAPÍTULO Nº 4

EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO:
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON
EXPECTATIVAS

AGOSTO 2008

LIMA PERÚ

EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO: ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS¹

Friedman explica como las expectativas de inflación influyen en los niveles de empleo y plantea que en el largo plazo, al ser la inflación, anticipada por los agentes económicos, la relación entre inflación y desempleo desaparece y solamente se da en el corto plazo, es decir, hasta que la inflación es reconocida por los agentes económicos. En términos técnicos, la curva de Phillips será vertical en el largo plazo con un nivel de desempleo que se denomina "tasa natural de desempleo, que coincidirá con la tasa natural de empleo y con la tasa natural de producción, y que estas tasas naturales no dependen de factores nominales sino reales como veremos más adelante.

Friedman inicia el análisis tomando un postulado de Keynes que consiste en que el salario real efectivo estará por encima del salario real de equilibrio y que si disminuye el salario nominal no disminuiría el salario real porque también disminuiría los precios y por tanto no variaría el salario real y que este desequilibrio en el mercado de trabajo se da porque las condiciones del mercado no conllevan a una mayor producción; por otra parte, los salarios nominales son bastante rígidos a la baja por lo que el mercado de trabajo no se ajusta como si fuera un mercado de un bien cualquiera, sino que el valor del salario real será fijado ocasionando un exceso de oferta de mano de obra o un déficit de mano de obra, la misma que se puede definir como una demanda insuficiente de mano obra para que la economía tenga pleno empleo.

Friedman explica que Keynes sostuvo que los salarios nominales son rígidos por razones institucionales y que los empleados u obreros presionarían para evitar tal disminución, lo cual es contrario y diferente a la proposición del primero de los nombrados en el sentido que si bien es cierto los sindicatos influyen para que los salarios nominales no disminuyan, es imposible que esta situación pueda mantenerse en un largo plazo sin que el mercado de trabajo se ajuste y que la economía se mantenga en una constante situación de

¹ Milton Friedman, Teoría de Precios, Alianza Universidad Textos, capítulo 12

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO. ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

desempleo sin que existan fuerzas que la hagan tender al pleno empleo en el largo plazo.

En otras palabras, el mercado de salarios se ajusta, la demanda de trabajo se iguala a la oferta de trabajo y el sistema de libre mercado asignará los recursos de tal manera que se logre el pleno empleo en el largo plazo, y que el desequilibrio en el mercado de trabajo no puede ser constante porque no habría explicación para pensar que el exceso de oferta o los desempleados, dado un salario real, al no conseguir puestos de trabajo decidan no aceptar un trabajo con un salario real menor. Quizás esta rigidez pueda tener cierto periodo de duración pero que es imposible que sea duradera y menos aún, no varíe en el largo plazo.

Friedman realiza un análisis detallado de los trabajos teóricos y empíricos de los economistas Irving Fisher en el año 1926 y de A.W. Phillips. Afirmando lo siguiente²:

“La interpretación de la curva de Phillips empezó por la vía acertada en 1926, se reanudó a través del error unos treinta años después y ha retrocedido ahora a 1926 y a la verdad original. Lo cual supone cincuenta años para cerrar un circuito. Como se ve, el progreso tecnológico ha acelerado tanto el proceso de producir la ignorancia como el de disiparla”

El análisis se inicia con el enfoque de Fisher que consiste en que la inflación se relaciona con bajos niveles de desempleo y que la deflación, con altos niveles de desempleo. En este modelo la relación causal va de variaciones en el nivel de los precios hacia el desempleo, tal como se explicó líneas arriba.

Sin embargo, Fisher al igual que Phillips analizaron el mismo fenómeno, la relación entre la inflación y el desempleo, pero con una gran diferencia, en el sentido que Phillips a diferencia de Fisher tomó la relación causal en sentido contrario, es decir, el desempleo influye en la inflación. Este último análisis fue realizado en el año 1958, treinta y dos años después del primer análisis.

Fisher tomó a la inflación como variable independiente al contrario de Phillips, que consideró al desempleo como variable independiente. Fisher hablaba de variaciones de los precios, en cambio Phillips consideró las variaciones de los

² Idem, página 263

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO. ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

salarios. Sin embargo Friedman consideró que esta diferencia no fue resaltante y que no afecta a ambos enfoques.

Según Friedman, en el enfoque de Fisher se consideró una cierta rigidez en los precios porque en aquella época los precios eran bastantes estables y las variaciones de éstos oscilaban alrededor de un valor medio. La lógica del análisis se puede resumir de la siguiente manera:

“dado un aumento del gasto, mayor al esperado, las empresas empezarán a producir más y éstas pensarán inicialmente que los gastos solamente han sido orientados a sus productos y no al resto de productos. Así inicialmente aumenta la producción y el empleo. Pero luego aumentan los precios, cae la producción y aumenta el desempleo. En el caso contrario, si disminuye el gasto, cae la producción, los precios y aumenta el desempleo”

Según Friedman, Fisher se adelantó en dos conceptos muy importantes: los “cambios previstos e imprevistos”.

En el caso del enfoque de Phillips, Friedman nos explica que la causalidad es contraria, tal como se señaló anteriormente. (Ver Figura Nº 1 y Nº 2)

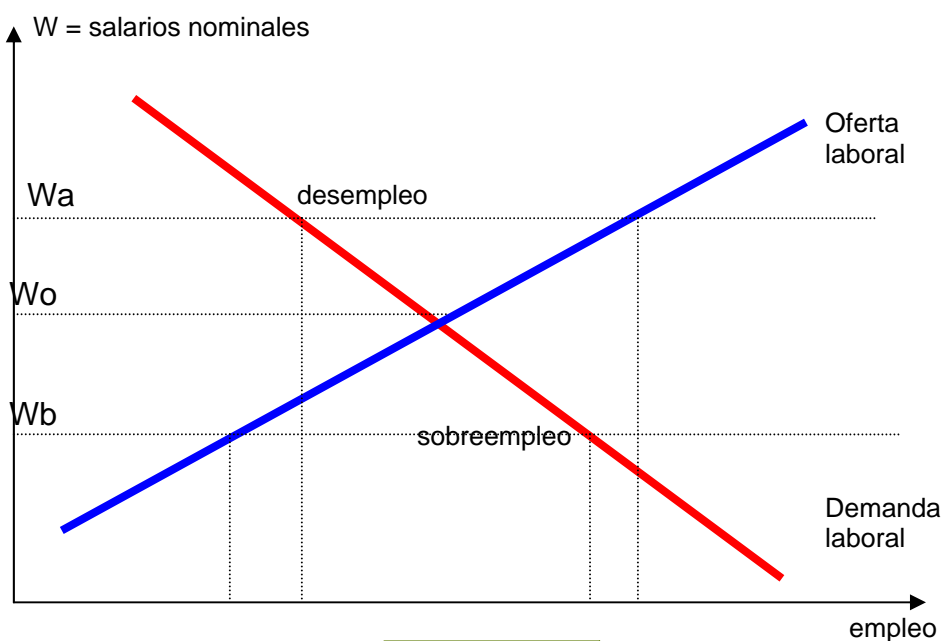
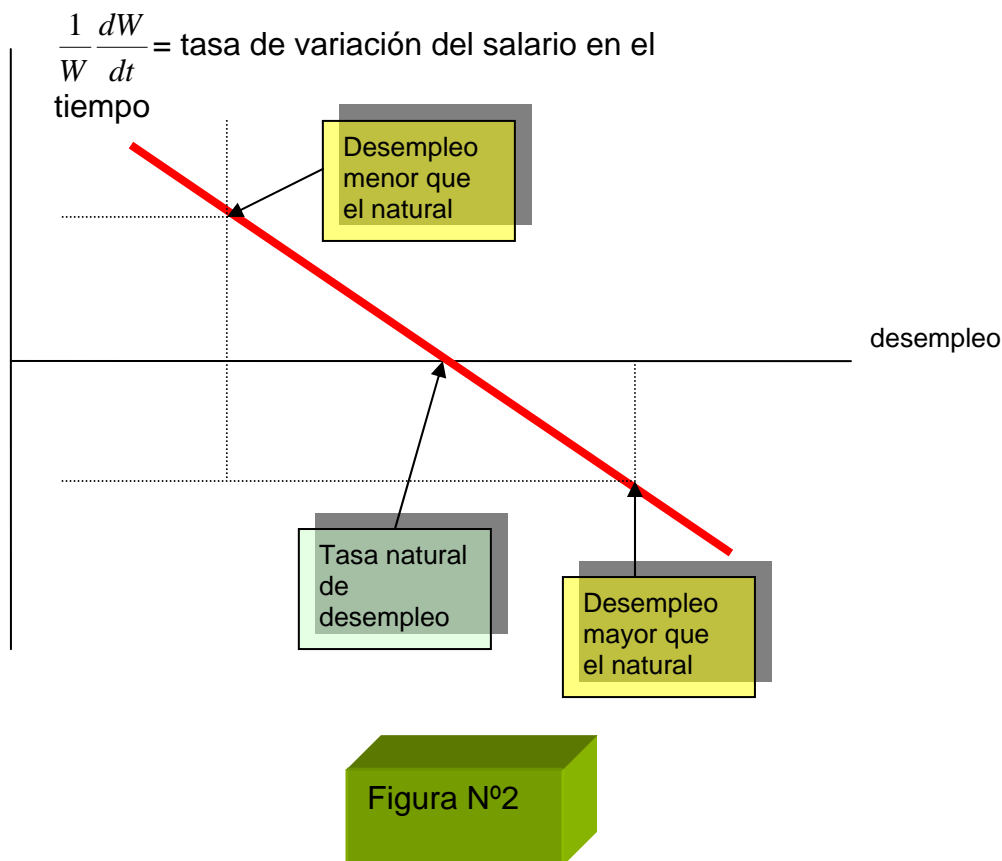


Figura Nº 1

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE



En este enfoque (Phillips) tenemos que la variable independiente es el empleo y la variable dependiente es la tasa de variación de los salarios. En tal sentido, un salario menor que el del equilibrio dará un nivel de sobre empleo, es decir, la demanda de trabajo es mayor que la oferta de trabajo y habrían presiones para que aumente el salario. Si el salario es mayor que el del equilibrio habrá un desempleo presentándose presiones para que disminuya el salario. Por lo tanto habrá un salario de equilibrio donde se iguale la demanda con la oferta de trabajo, quedando tan solo un desempleo friccional.

Si analizamos la Figura Nº1, vemos que cuando el salario nominal es "Wo", el mercado de trabajo se encuentra en equilibrio, mientras que cuando el salario es Wa y Wb, se presenta un exceso de oferta y exceso de demanda, respectivamente. Según Phillips, existiría una relación entre desempleo e inflación. Para obtener un menor desempleo, habrá que aceptar inflación, y si se desea mayor desempleo, se aceptaría una deflación o un menor nivel de precios. Luego existiría una relación inversa entre desempleo y nivel de precios lo que podría ser usado por la política económica. En este caso, el desempleo será la medida económica y la inflación, la consecuencia del desempleo.

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

Cabe destacar que en el enfoque Phillips se utilizan salarios nominales y este es el motivo por el cual Friedman considera este enfoque como una falacia.

Las razones por las que Friedman considera la curva de Phillips como una falacia se debe que no considera los salarios reales como variable clave. Por ejemplo, en el caso de los salarios nominales, si éstos aumentan en diez por ciento, y si los precios siguen iguales, los salarios reales varían; si los salarios nominales aumentan en diez por ciento pero los precios también aumentan en diez por ciento, los salarios reales se mantienen constantes. Entonces si el gobierno desea disminuir el desempleo, utilizando el enfoque de Phillips, deberá aceptar un cierto nivel de inflación. En este caso se está asumiendo que los salarios nominales están aumentando más rápido que los precios, o dicho en otras palabras, los salarios nominales previstos son iguales a los salarios reales previstos lo que significa que los precios aumentan más lentamente que los salarios nominales al extremo de ser muy parecidos los cambios en los salarios nominales a los cambios en los salarios reales. Obviamente que esto solamente se podría dar en un escenario de rigidez de precios al alza, tal como fue en la época de Phillips.

Friedman nos explica que existió una confusión keynesiana entre salarios reales y nominales. En el enfoque Phillips se consideró que los salarios nominales varían igual que los salarios reales y que los salarios nominales previstos son iguales a los cambios previstos de los salarios reales.

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

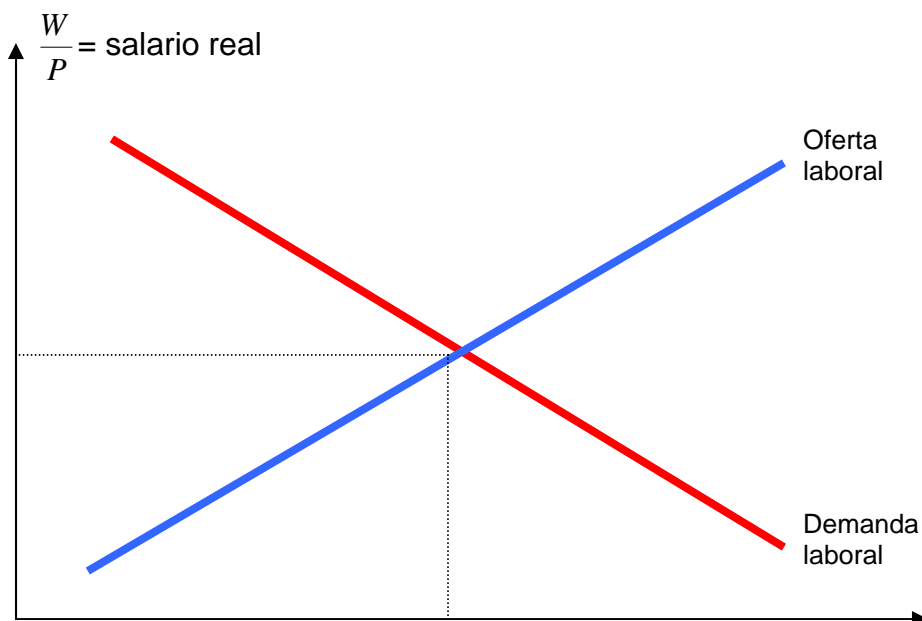


Figura Nº3

Friedman analiza un pasaje de la teoría general de Keynes:³

“Dos componentes del sistema keynesianos eran esenciales para su construcción: primero, la idea de que los precios son rígidos, en el sentido de que las gentes, al planear su comportamientos, no dan entrada a la posibilidad de un cambio en el nivel de precios y, por consiguiente, consideran toda variación de los salarios nominales o precios nominales como una variación de los salarios o precios reales; segundo, que los salarios reales podrían ser alterados ex post por una inflación imprevista. Ciertamente toda la argumentación keynesiana afirmativa de la posibilidad de una política de pleno empleo partía de suponer que era posible conseguir que los que los trabajadores aceptasen una reducción de los salarios reales provocados por una inflación, reducción que no habrían aceptado en la forma directa de una disminución de los salarios nominales”

Friedman sintetiza esta cita sosteniendo que la teoría keynesiana implica una diferenciación entre salarios reales nominales y reales previstos y salarios reales y nominales efectivos.

³ Idem, página 269

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.

ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

Aquí podemos apreciar una gran diferencia entre la teoría keynesiana y la clásica defendida por el mismo Friedman, en el sentido que en el primer caso, el equilibrio del mercado de trabajo, dada la rigidez de los salarios nominales, se daría solamente con una disminución de los salarios pero a través del aumento de los precios; en cambio en el segundo caso, el equilibrio en el mercado de trabajo se lograría con la disminución de los salarios nominales, sin embargo la pregunta que surge es ¿por qué los trabajadores solamente aceptarían la disminución de sus salarios reales por medio de la elevación de los precios y no a través de la disminución de los salarios nominales? La respuesta que da Keynes es que

“.....los sindicatos no se irían a la huelga cada vez que se registra un alza del coste de vida...”⁴

Friedman explica que el sistema Keynesiano es incompleto porque no considera la formación del nivel general de precios en vista que asume que la producción se ajustará con la demanda agregada por medio de cantidades y no de precios, es decir, el ajuste se da con o sin una reducida elevación de los precios siempre y cuando la economía se encuentre con desempleo. Ante tal situación la curva de Phillips tuvo como objetivo, a través de la evidencia empírica de aquella época, que existe una relación inversa entre el nivel del desempleo y el nivel de precios, o sea, entre el nivel de ocupación y la variación de los salarios nominales. Claro está que Phillips consideró, tal como se explicó anteriormente, que los salarios reales seguían a los salarios nominales asumiendo que el nivel de precios se mantenía constante, o en otras palabras, que un aumento de los salarios nominales no afectaría a los salarios reales. Sin embargo, los salarios fueron considerados como el costo de producción más representativo de la estructura de costos de las empresas. En tal sentido, el aumento de los salarios nominales influiría en los costos de producción y por tanto en los precios de los productos y así en el nivel de los precios, por lo que Friedman considera como una falacia el enfoque de Phillips simplemente porque considera solamente el aumento de los salarios nominales y no el nivel de precios.

⁴ Idem, página 269; cita tomada de la teoría general de Keynes, Macmillan, 1936, página 15.

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.

ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

Friedman explica tres hechos que sirven de sustento para modificar la concepción de Phillips. El primero fue la confusión entre los salarios reales y nominales; el segundo, el fracaso empírico en la demostración de la curva de Phillips, y tercero, la aparición de estancamiento económico con inflación.

Estas fallas de la curva de Phillips son importantes en el sentido que este enfoque plantea una relación entre desempleo e inflación de manera estática pero no dinámica. En este enfoque se asume que las personas y empresas no anticipan el aumento de los precios y que por tanto existe una diferencia entre la inflación prevista y efectiva lo que significa que los salarios reales siguen a los salarios nominales.

Friedman explica que en muchos países no se pudo comprobar el enfoque Phillips, es decir, una relación inversa entre desempleo y salarios nominales.

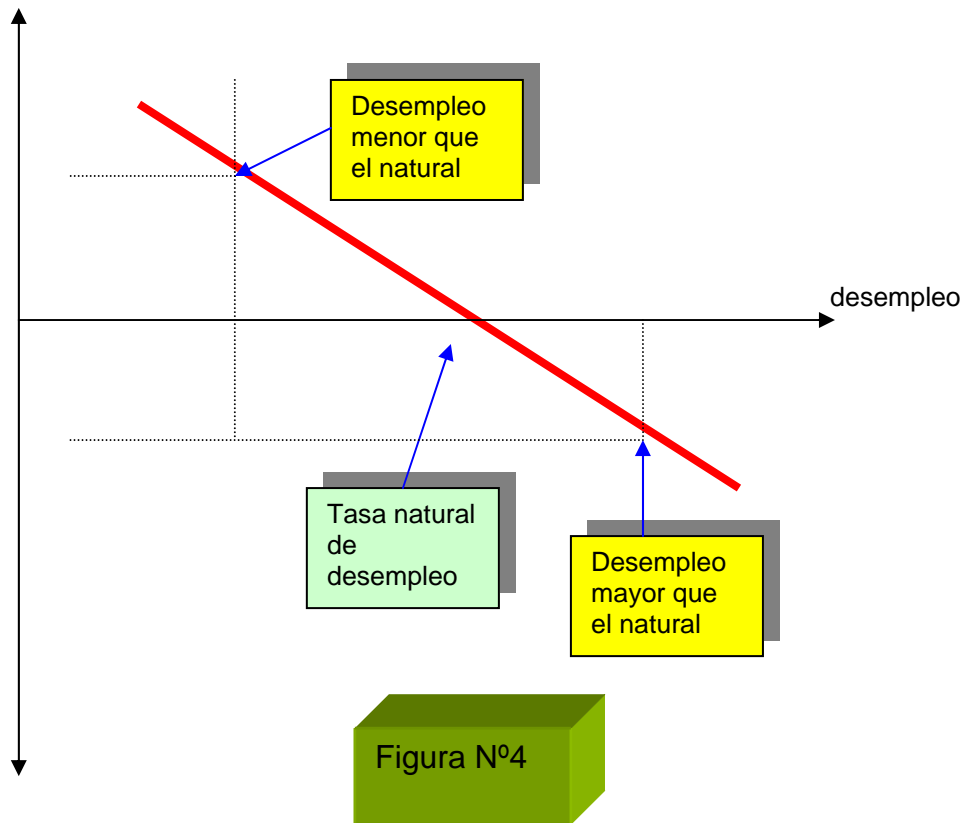
En cuanto a la estanflación, fue un fenómeno novedoso en algunas economías de ciertos países. Este término viene de la unión de dos palabras, estancamiento económico e inflación.

Sin embargo Friedman sigue trabajando con la curva de Phillips pero hace la distinción entre el corto plazo y el largo plazo.

La variación de los salarios nominales se hace más rápida que la de los precios por lo que el salario real aumenta inicialmente. Esto significa que el nivel previsto de los precios difiere del nivel efectivo de los precios, sobretudo en el corto plazo. Esta situación implica que los salarios reales previstos son diferentes que los salarios reales efectivos, lo que significa que las personas pueden pensar que su ingreso real está aumentando lo que en la realidad puede no ser cierto, dado que los precios de la economía están subiendo. En periodos cortos, el salario nominal aumenta y los precios se mantienen relativamente estables por lo que el salario real se incrementa igual que el salario nominal. En este caso si se cumpliría el enfoque Phillips.

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} - \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^*$ = tasa de variación del salario en el tiempo
menos la tasa prevista de variación de los precios



Friedman efectúa algunos cambios importantes en el modelo de Phillips. Sintetiza su explicación aumentando en el eje vertical de la curva de Phillips la tasa de variación “prevista” del nivel de precios, restándola a la tasa de variación de los salarios nominales⁵ equivalente a la tasa de variación de los salarios reales. (ver Figura N° 4). En tal sentido, la lógica del modelo de Friedman es la siguiente:

“Ante un aumento de dinero o una expansión monetaria, crece la demanda agregada nominal y a su vez aumentan los precios en su conjunto. Sin embargo los trabajadores tienen apreciaciones diferentes de los empresarios. En el caso de los primeros, el aumento de los salarios nominales son

⁵ Idem, página 271

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.

ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

aceptados como aumentos en los salarios reales en vista que para los trabajadores los precios previstos siguen siendo los mismos.

Así los trabajadores tendrán un mayor incentivo para ofrecer una mayor cantidad de horas de trabajo, es decir, la oferta de trabajo se expande. Por el lado de las empresas, conocedoras de los precios de los productos que venden, son concientes de la elevación de éstos y como las empresas están interesadas en el salario real que pagan a sus trabajadores (salario real con respecto al precio de su producto que

venden, es decir, el salario nominal deflactado con el precio de su producto), consideran que los salarios reales están disminuyendo, es decir, están pagando con menos productos a los trabajadores. Por tanto, la expectativa de los trabajadores es un aumento del salario nominal, precios constantes y aumento del salario real, mientras que la expectativa para las empresarios es un salario real menor, ahorro e incentivo para contratar más trabajadores dado el menor salario real.

Todo esto sucede mientras los valores previstos de los salarios reales y de los precios sean diferentes a los valores efectivos.

Una vez que los valores previstos se igualan a los efectivos, vale decir, si los trabajadores y las empresas aceptan una elevación del nivel general de los precios, los primeros reducirán su oferta de trabajo dado el menor salario real, y los segundos, contratarán menos mano de obra, dado el aumento de los precios o de sus costos de producción, de tal manera que el nivel de desempleo retorna a su nivel inicial pero existiría una mayor inflación, es decir, el empleo se mantiene constante pero la inflación es mayor, lo que significa que la expansión de la demanda agregada se traduce en una mayor inflación.

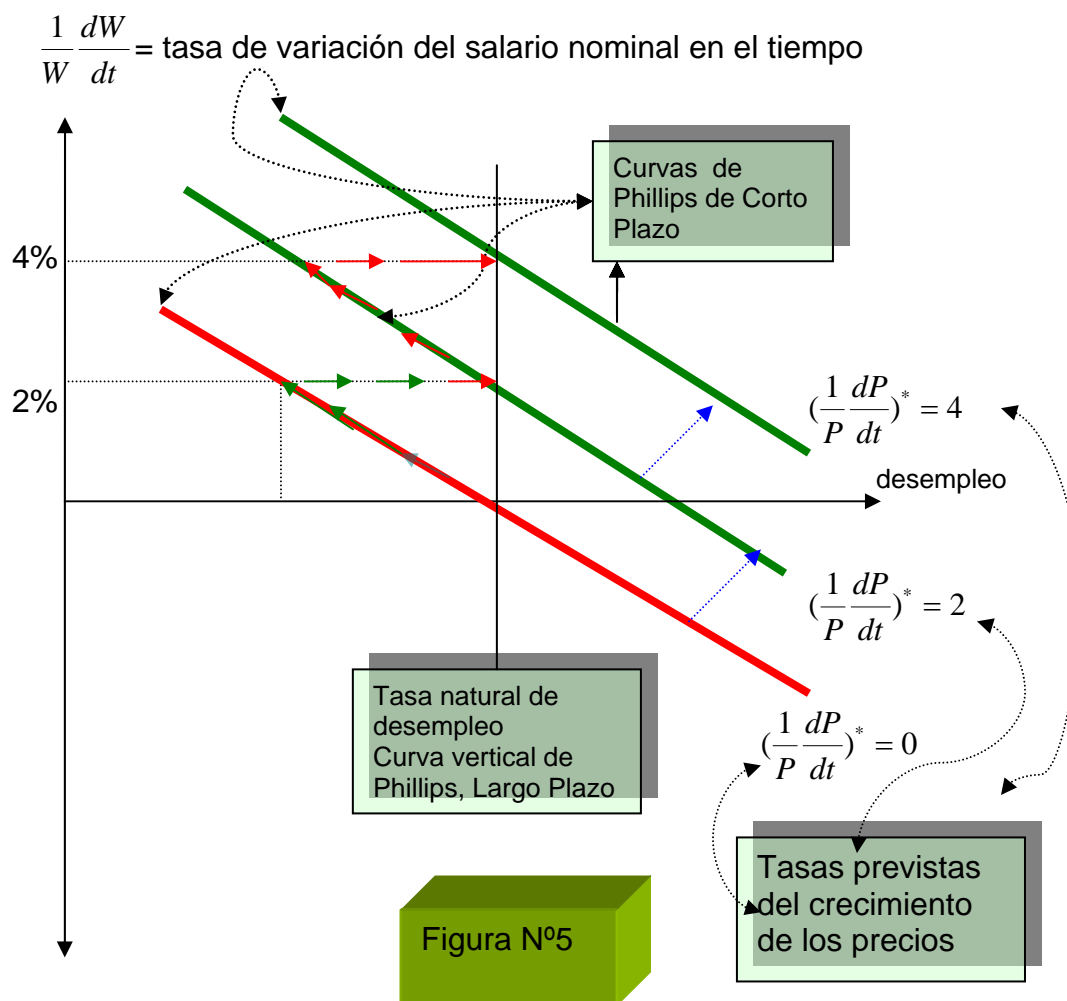
En otras palabras, la expansión monetaria solamente crea una ilusión monetaria distorsionando las expectativas de los agentes en un plazo de corta duración, cada vez que no coincide la tasa de variación de los precios prevista con la efectiva.

En tal sentido, la producción y la ocupación aumentarán cada vez que la tasa de variación efectiva de los precios esté por delante de la tasa de variación prevista de los precios. Cada vez que exista esta diferencia, se presentará un aumento de la inflación hasta que la tasa de crecimiento de los precios efectiva

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

y prevista sean iguales. La relación entre desempleo e inflación solamente se daría para el corto plazo mientras la inflación efectiva y prevista no sean equivalente. Sin embargo, en el largo plazo, una política monetaria expansiva no podrá eliminar el desempleo.”



En tal sentido Friedman concluye que:⁶

“Existe, pues, una disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo, pero no una disyuntiva a largo plazo”

y que la curva de Phillips en el largo plazo es totalmente vertical. En otras palabras, la curva de Phillips de pendiente negativa de corto plazo incorpora

⁶ Idem, página 272

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.

ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS

MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

como variable, la tasa de variación de los precios prevista, lo que da lugar a una familia de curvas de Phillips de corto plazo, cada una con su variable de tasa de variación de los precios prevista. (ver Figura Nº 5)

Cada vez que aumenta la inflación, inicialmente al no ser detectada por las empresas y las personas, disminuye el desempleo y aumentan los salarios nominales, pero apenas las empresas y las personas aceptan la tasa de variación de los precios efectiva, significa que ésta se iguala a la prevista y la curva inicial de Phillips, por donde se había desplazado el desempleo versus la tasa de variación de los salarios nominales, se desplaza hacia arriba de tal manera de cruzar una línea vertical que pasa por el punto inicial antes que aumente la inflación y esta vertical se cruza con la nueva curva de Phillips, la misma que tiene una mayor tasa de variación de los precios prevista, igual a la efectiva de tal manera que la inflación prevista se iguala con la inflación efectiva. Luego la tasa de desempleo es la misma antes de la expansión monetaria pero con una mayor inflación, y así sucesivamente puede repetirse esta operación de tal manera que la inflación prevista siga a la inflación efectiva o que ésta vaya por delante de la primera.

Friedman en un discurso como presidente de la American Economic Association en 1967 afirmó que la curva de Phillips a largo plazo es vertical.⁷

Esta conclusión la denomina la hipótesis aceleracionista o hipótesis de la tasa natural. Se le llama aceleracionista porque si el gobierno desea mantener el desempleo por debajo de la tasa natural de desempleo, la inflación se vuelve creciente en vista que la inflación efectiva deberá ir por delante de la prevista.

Según Friedman, la tasa natural no se relaciona con un nivel mínimo de desempleo sino se relaciona con el equilibrio en el mercado de trabajo, donde la oferta se iguala a la demanda, dada las condiciones de mercado y esta tasa de desempleo natural será menor mientras menos trabas tenga el mercado de trabajo para su equilibrio respectivo. Este concepto separa asuntos reales con los monetarios.

Finalmente Friedman plantea la siguiente relación:

⁷ Idem, página, 277

CAPÍTULO Nº 4: EL DESEMPLEO Y DETERMINACIÓN DEL SALARIO.
ANÁLISIS DE LA CURVA DE PHILLIPS CON EXPECTATIVAS
MARCO ANTONIO PLAZA VIDAURRE

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} - \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* = f(U)$$

Esta ecuación es la que está representada en la Figura Nº4. Sin embargo, con la finalidad de explicar la curva de Phillips utilizando en el eje vertical la variación de los salarios nominales, tal como se aprecia en la Figura Nº5, la anterior ecuación la sintetiza de la siguiente manera.

$$\frac{1}{W} \frac{dW}{dt} = f\left(U, \left(\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}\right)^*\right)$$

donde el miembro de la izquierda es la tasa de variación de los salarios nominales, y la función del miembro de la derecha, explica en primer término la tasa de desempleo, "U", y el segundo término, la tasa de variación de los precios prevista.

En esta ecuación tenemos que la tasa de desempleo y la tasa prevista de variación de los precios explican el aumento de los salarios nominales.