

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R.
1426 Buenos Aires

TE. 552-3291/9313/7771

INFLACION, SALARIO REAL Y TIPO REAL
DE CAMBIO

Carlos A. Rodríguez
Enero 1984

Nº 41

INFLACION, SALARIO REAL Y TIPO REAL DE CAMBIO

por

Carlos Alfredo Rodríguez*
C.E.M.A., Guggenheim Fellow 1983-84

SINTESIS

En este trabajo se demuestra que existe una relación estable entre la tasa de inflación y la distribución del ingreso en Argentina durante el período 1978-83. Para cada tasa de inflación existe una relación negativa entre la tasa real de cambio y el salario real. Todo intento de incrementar uno de esos precios relativos sin reducir el otro resulta en una mayor tasa de inflación. Aproximadamente, un aumento en el salario real o en el tipo real de cambio de un 10% (manteniendo el otro constante) resulta en un incremento en la tasa de inflación de 1.7% mensual. Las variables precios relativos por si solas explican un 73% de la varianza mensual de la tasa de inflación.

Estos resultados permiten interpretar la experiencia vivida desde el segundo trimestre de 1982 y hasta la actualidad (1983-III) durante la cual aumentaron tanto el salario real como el tipo real de cambio a costa de un incremento sustancial en la tasa de inflación. Se concluye que la anunciada política de mejora del sector externo y disminución de la inflación sólo podría obtenerse a través de una disminución del salario real, a menos,

por supuesto, que medien otros cambios estructurales de la economía que no hayan estado presentes en el período bajo análisis.

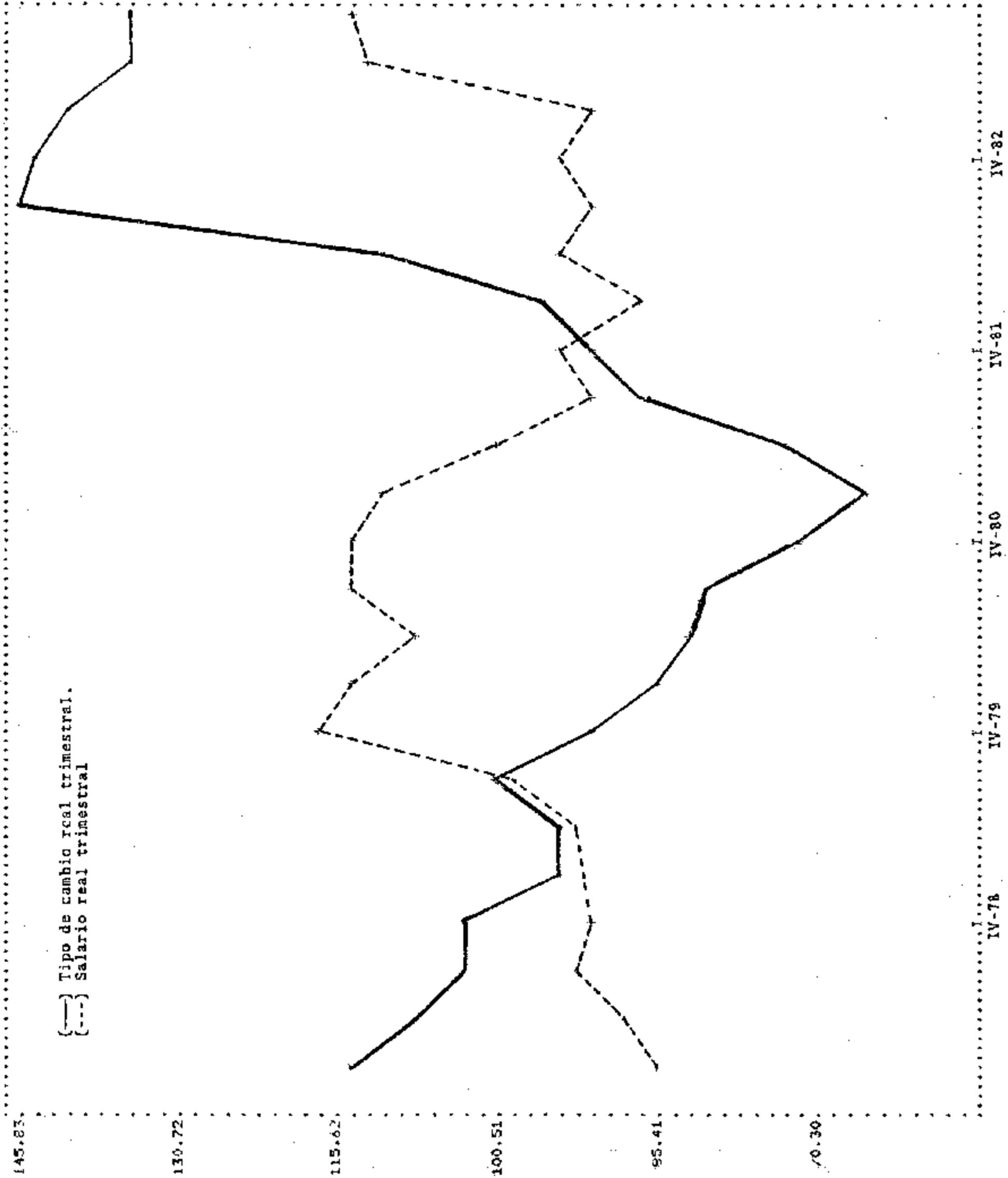
* Agradezco la eficiente colaboración del Lic. Francisco Mondolfo en la preparación de este trabajo.

1. Introducción.

En un trabajo anterior (Relación entre Salarios Reales y Tipo Real de Cambio) describí la existencia de una relación negativa entre la tasa de salarios reales y el nivel del tipo real de cambio. Dicha relación se basaba en el supuesto (válido para la Argentina) de que el sector productor de bienes no transables es relativamente más trabajo intensivo que el sector productor de bienes transables. Para el período enero 1978-diciembre 1980 el valor de la elasticidad del salario real con respecto al tipo real de cambio era de aproximadamente entre -0.40 y -1. La importancia de la relación negativa entre dos variables tan cruciales para la política económica es obvia: todo intento de mejorar uno de esos precios relativos resultará en una caída equiproporcional en el otro. En particular implica que toda política cambiaria destinada a mejorar la situación del sector externo deberá necesariamente hacerlo a costa de el deterioro del salario real.

Tales eran las conclusiones del trabajo que he mencionado. Con posterioridad decidí actualizar las regresiones con datos hasta 1983 y con sorpresa descubrí que la elasticidad que anteriormente era altamente significativa se tornaba insignificante. Obviamente el nuevo período incorporado no presentaba una relación negativa entre ambas variables. En efecto, el problema se presenta fundamentalmente a partir del segundo trimestre de 1982 y hasta el último dato disponible (noviembre 83) durante el cual el salario real se incrementó en 36.0% y el tipo real de cambio

FIGURA 1.



lo hizo en un 30.0%. La Figura 1 muestra los valores trimestrales de ambas variables donde se ve claramente la existencia de una relación negativa hasta aproximadamente el primer trimestre de 1982 y, con posterioridad ambas se mueven juntas. En realidad, pueden apreciarse en la Figura 1 tres etapas claramente diferenciadas, la primera corresponde a la política económica de la administración de Martínez de Hoz y se caracteriza por una persistente caída en el tipo real de cambio y un aumento en el salario real y cubre el período 1978-I:1981-I. La segunda etapa cubre los períodos de los Ministros Sigaut y Alemann; en la misma se observa la relación inversa de la etapa anterior: el salario real cae y el tipo real de cambio aumenta. Esta etapa cubre el período 1981-II:1982-I. En ambas etapas se observa claramente la relación negativa entre salario real y tipo real de cambio. A partir de 1982-II se sucede la tercera etapa en la cual aumentan tanto el salario real como el tipo real de cambio violándose de esta manera las predicciones del modelo teórico.

Para el período normal (enero 1978-marzo 1982) la relación entre tipo real de cambio y salario real esta dada por la Regresión 1.

Dado que utilizamos frecuencia mensual y a fin de incorporar la posibilidad de retrasos en el proceso de ajuste se utilizó la técnica de Rezagos Distribuidos Polinomialmente. La suma de los coeficientes correspondientes al Salario Real es igual al efecto de largo plazo de un aumento en el nivel de esta varia

REGRESSION 1.

COCHRAN-CRUTT ITERATIVE TECHNIQUE

ITERATION

RHO
**
0.8844827
0.8949004
0.8962311

FREQUENCY= 12
INITIAL PERIOD: 5- 1978
FINAL PERIOD: 3- 1982
DEPENDENT VARIABLE: LN-EREAL.MEN

ESTIMATED
COEFFICIENT
-0.1579614
0.0018955
8.0097790

T-
STATISTIC
-1.8629364
0.0566547
6.8786740

STANDARD
ERROR
0.0847916
0.0334562
1.1644365

DISTRIBUTED LAG COEFFICIENTS

ESTIMATED
COEFFICIENT
-0.1579614
-0.1560660
-0.1541705
-0.1522751
-0.1503796

T-
STATISTIC
-1.8629364
-2.5510104
-3.0623293
-2.5503631
-1.8190790

STANDARD
ERROR
0.0847916
0.0611781
0.0503442
0.0597072
0.0826680

MEAN LAG= 1.9754109
SUM OF THE COEFFICIENT= -0.7708526

STANDARD ERROR= 0.2517209

R-SQUARED= 0.927712

R-SQUARED CORRECTED= 0.924350

R-SQUARED CORRECTED (TRANS. VAR.)= 0.139822

R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= 0.615542

R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES= 0.928906

R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES CORRECTED= 0.925599

DURBIN-WATSON STATISTIC= 1.76981

NUMBER OF OBSERVATIONS= 46

SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.632713E-01

STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.383592E-01

F-STATISTIC(2, 43)= 4.65738

REGRESTON 2.

COCHRANE-ORCUTT ITERATIVE TECHNIQUE

ITERATION

 1
 RHO

 0.9960095

FREQUENCY= 12
 INITIAL PERIOD: 5- 1978
 FINAL PERIOD: 9- 1983
 DEPENDENT VARIABLE: LN-EREAL.MEN

INDEPENDENT VARIABLE
 LN SAL.MEN CC.G. 01
 LN SAL.MEN CC.G. 11
 C
 ESTIMATED COEFFICIENT
 -0.1047328
 0.0123188
 7.7493258

STANDARD ERROR
 0.0855589
 0.0319239
 2.0783148
 T- STATISTIC
 -1.2241024
 0.3858787
 3.7286584

DISTRIBUTED LAG COEFFICIENTS

INDEPENDENT VARIABLE
 LN SAL.MEN (- 0)
 LN SAL.MEN (- 1)
 LN SAL.MEN (- 2)
 LN SAL.MEN (- 3)
 LN SAL.MEN (- 4)
 ESTIMATED COEFFICIENT
 -0.1047328
 -0.0924140
 -0.0800953
 -0.0677765
 -0.0554578

STANDARD ERROR
 0.0855589
 0.0640381
 0.0540344
 0.0614558
 0.0816835
 T- STATISTIC
 -1.2241023
 -1.4431102
 -1.4823028
 -1.1028491
 -0.6789346

MEAN LAG= 1.6923974
 SUM OF THE COEFFICIENT= -0.4004764
 STANDARD ERROR= 0.2701719
 R-SQUARED= 0.960820
 R-SQUARED CORRECTED= 0.959536
 R-SQUARED CORRECTED (TRANS. VAR.)= 0.473815E-02
 R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= -4.08022
 R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES= 0.959969
 R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES CORRECTED= 0.958657
 DURBIN-WATSON STATISTIC= 1.35055
 NUMBER OF OBSERVATIONS= 64
 SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.135606
 STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.471492E-01
 F-STATISTIC(2, 61)= 1.14996

ble sobre el tipo real de cambio. Puede verse que dicha suma es aproximadamente igual a -0.77 . Los coeficientes rezagados son significativos y el poder explicativo de la regresión está dado por el $R^2 = 0,93$. Debido a la existencia de autocorrelación de residuos se utilizó el método iterativo de Cochrane-Orcutt.

Cuando se incluye el período anormal los resultados son los indicados en la Regresión 2. En la misma puede verse que el coeficiente de elasticidad de largo plazo disminuye a $0,40$ (aproximadamente la mitad de su valor anterior) y se torna no significativo. De acuerdo a esta regresión no pareciera existir evidencia de una relación entre el tipo real de cambio y el salario real.

2. Explicación del Fenómeno.

Los resultados de la Sección anterior aparentemente rechazan la hipótesis de que exista una relación inversa entre los niveles de equilibrio del salario real y el tipo real de cambio. Ello se debe al comportamiento aparentemente anormal observado en ambas variables a partir del segundo trimestre de 1982. Queremos aquí avanzar una hipótesis teórica, que luego será verificada empíricamente, que permite explicar la existencia de una relación estable entre ambas variables tanto en el período anormal como en el período normal. La clave está en aceptar la existencia de una tercera variable en esta relación. La misma es la tasa de inflación.

Una observación casual de los datos indica que la tasa de in

flación mensual promedio en el período normal fue de 7.2% en tanto que la misma en el período anormal fué de 12.4%. Obviamente dicha variable experimentó un cambio significativo entre ambos períodos. Cabe además mencionar que en el período normal la política cambiaria estuvo mayormente regida por la llamada Tabla Cambiaria y no existió intervención gubernamental en la determinación de los salarios nominales. En cambio, en el período anormal, el gobierno deliberadamente indexó el tipo de cambio nominal a fin de obtener un alto tipo de cambio real e hizo lo mismo con los salarios nominales.

Nuestra hipótesis es que la política deliberada de intervención del gobierno sobre el tipo de cambio real y salarios reales determinó una combinación para ambas variables que se halló por encima de su relación de equilibrio de largo plazo. El resultado fueron presiones sobre los costos y el déficit fiscal que llevaron la tasa de inflación a un nuevo nivel más alto consistente con los nuevos niveles fijados por el gobierno para ambos precios relativos. En otras palabras, la relación de equilibrio entre el tipo real de cambio y el salario real incluye la tasa de inflación como variable de ajuste. El gobierno siempre puede mantener un tipo real de cambio mayor que el determinado por la Regresión 1 para un salario real dado simplemente indexando el tipo nominal de cambio al nivel del tipo real deseado. Por supuesto, cuanto más se devalúa más suben los precios. Dada la velocidad de reacción de los precios a la devaluación siempre es posible hallar una tasa de devaluación lo suficientemente alta

como para convalidar el mayor nivel del tipo real de cambio. Por supuesto que la mayor tasa de devaluación ha de repercutir tanto directamente en los precios como indirectamente a través de la mayor emisión monetaria que ello implicará.

Un fenómeno similar existe para el salario real: A través de la indexación de los salarios nominales puede mantenerse cualquier nivel de salario real pero al costo de mayor inflación. A la larga el gobierno se ve obligado a convalidar la indexación de los salarios con mayor emisión; pero obsérvese que la causa fundamental de la inflación es la indexación del salario por encima del nivel consistente con precios estables más que la emisión monetaria. En realidad la emisión monetaria es una variable endógena en este proceso, resultante de la política de precios relativos que implementa el gobierno. Ello en principio justificaría el hecho frecuentemente observado en Argentina de que los movimientos de precios nominales lideran los movimientos en la cantidad nominal de dinero. En la Sección siguiente, en cambio, veremos que los movimientos en precios relativos (salario real y tipo real de cambio) lideran los movimientos en la tasa de inflación y, más aún, explican un porcentaje sorprendentemente alto de la misma.

3. El Modelo Teórico.

En la literatura previa, la relación entre el salario real y el tipo real de cambio se describía de la siguiente forma:

$$1) F(e,w) = 0,$$

donde: e = tipo real de cambio,

w = salario real y

$$F_e > 0$$

$$F_w > 0$$

Nosotros interpretamos que dicha relación sólo es válida para una dada tasa de inflación. En forma más general reinterpretemos dicha relación mediante la definición de las curvas de iso-inflación:

$$2) p = H[F(e,w)],$$

donde: p = tasa de inflación por unidad de tiempo, y

$$H_F > 0.$$

Además suponemos que $H(0) = p_0$, la tasa de inflación consistente con aquel componente del déficit del sector público que no depende de la política de precios relativos.

Supongamos que las funciones $F()$ y $H()$ toman la siguiente forma lineal:

$$3) H() = p_0 + c.F() \quad c > 0$$

$$4) F() = -A + \text{Ln}.e + B.\text{Ln}.w \quad A, B > 0$$

De las relaciones (3) y (4) surge la siguiente expresión para la relación entre la tasa de inflación, el tipo real de cambio y el salario real:

$$5) p = p_0 - c.A + c.Lne + c.B.Lnw.$$

En términos que permitan la comparación con la Regresión 1, la relación entre las distintas variables es:

$$6) Lne = -B.Lnw + [(p - p_0 + c.A)/c]$$

Puede verse que para una tasa de inflación constante, la e lasticidad del tipo real de cambio respecto del salario real es el parámetro B (con signo menos) y es claramente negativa. Sin embargo, si la tasa de inflación se acelera, es posible que tan to e como w aumenten en forma simultánea. Las expresiones (5) ó (6), por lo tanto, proveen una explicación al aumento simultáneo en e y w observado a partir del segundo trimestre de 1982 dado que en este período la tasa de inflación se aceleró sustancialmente.

4. Resultados Empíricos.

A continuación se presentan los resultados empíricos que surgen de la estimación de la ecuación (5) de la Sección anterior. En todos los casos las estimaciones se realizan por el método iterativo de Cochrane-Orcutt. A fin de incorporar la po sibilidad de rezagos tanto la variable tipo real de cambio como salario real entran en las regresiones mensuales a través de re zagos distribuidos polinomialmente. Las estimaciones se realizaron a nivel mensual y trimestral y tanto en niveles como en primeras diferencias.

REGRESSION 3.

(Datos trimestrales en niveles)

COCHRANE-ORCUTT ITERATIVE TECHNIQUE

| | |
|-----------|-----------|
| ITERATION | RHO |
| ***** | *** |
| 1 | 0.1941956 |
| 2 | 0.2075901 |
| 3 | 0.2115066 |

FREQUENCY= 4
 INITIAL PERIOD: 2- 1978
 FINAL PERIOD: 3- 1983
 DEPENDENT VARIABLE: -INFL.TRI
 INDEPENDENT

| | |
|--------------------|-------------|
| VARIABLE | ESTIMATED |
| LN SAL.TRI (- 1) | COEFFICIENT |
| LN EREAL.TRI (- 0) | 0.4210171 |
| | 0.5027119 |
| | -3.9702282 |

| | |
|------------|------------|
| STANDARD | T- |
| ERROR | STATISTIC |
| 0.1798523 | 2.3409042 |
| 0.0800342 | 6.2812114 |
| 1.06333366 | -3.7337453 |

R-SQUARED= 0.753222
 R-SQUARED CORRECTED= 0.725802
 R-SQUARED CORRECTED (TRANS. VAR.)= 0.656585
 R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= 0.712964
 DURBIN-WATSON STATISTIC= 1.93383
 NUMBER OF OBSERVATIONS= 21
 SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.615457E-01
 STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.584740E-01
 F-STATISTIC(2, 18)= 20.1195

REGRESION 4.

(Datos trimestrales en primeras diferencias)

COCHRANE-DRACUTT ITERATIVE TECHNIQUE

| | |
|-----------|------------|
| ITERATION | RHO |
| ***** | *** |
| 1 | -0.5519975 |
| 2 | -0.3623375 |
| 3 | -0.3640440 |

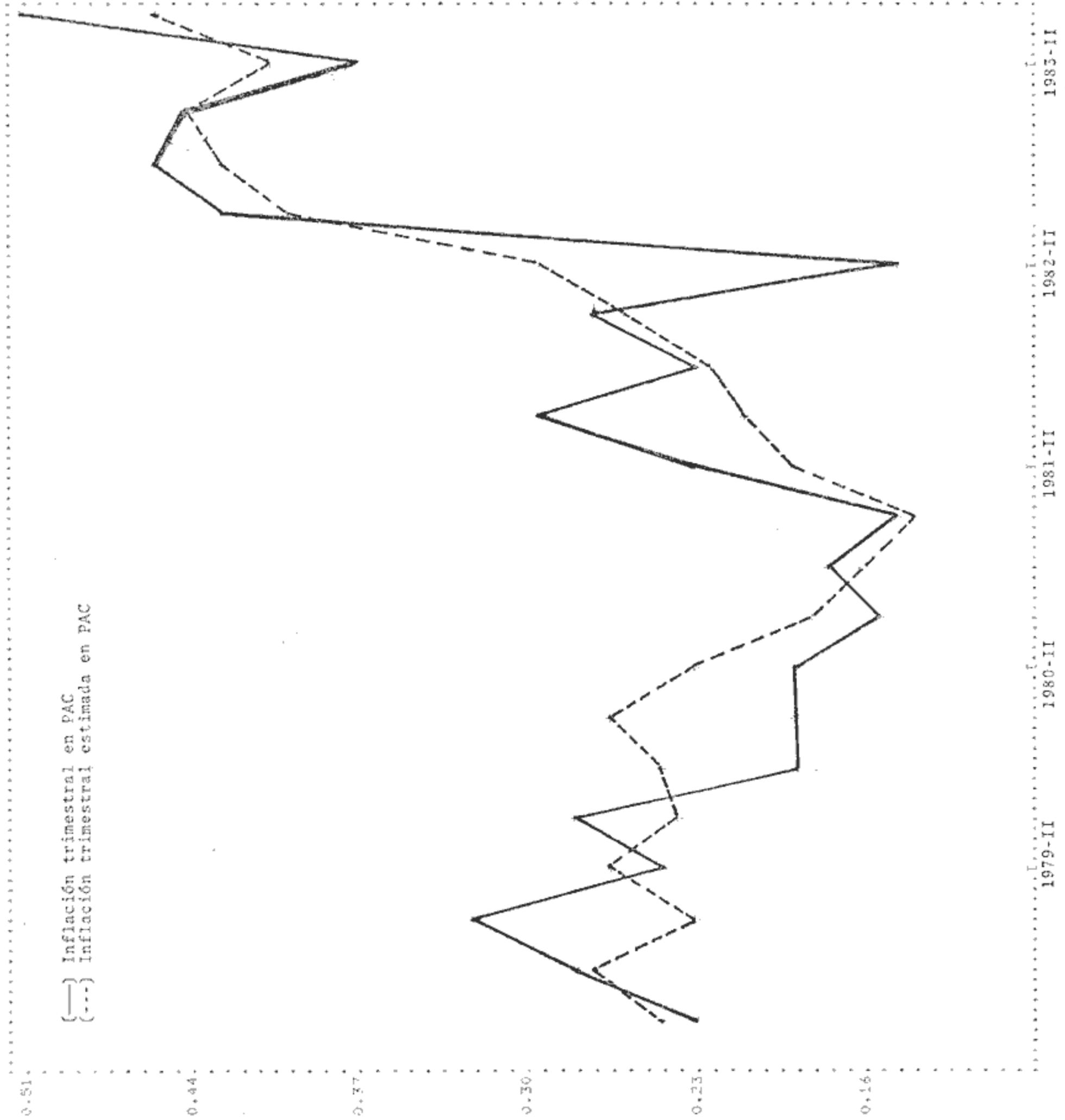
FREQUENCY= 4
 INITIAL PERIOD: 3- 1978
 FINAL PERIOD: 3- 1983
 DEPENDENT VARIABLE: DA-INFL, TRI
 INDEPENDENT VARIABLE
 DA LNSAL, TRI (- 1)
 DA LNEREAL, TR (- 0)

| | |
|-------------|-----------|
| ESTIMATED | T- |
| COEFFICIENT | STATISTIC |
| 0.4922138 | 2.1622109 |
| 0.5117047 | 2.9977777 |
| 0.0003665 | 0.0302108 |

R-SQUARED= 0.481389
 R-SQUARED CORRECTED= 0.420376
 R-SQUARED CORRECTED (TRANS, VAR.)= 0.298333
 R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= 0.331824
 R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES= 0.654713
 R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES CORRECTED= 0.614091
 DURBIN-WATSON STATISTIC= 2.01978
 NUMBER OF OBSERVATIONS= 20
 SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.845639E-01
 STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.705291E-01
 F-STATISTIC(2, 17)= 5.03919

| |
|-----------|
| STANDARD |
| ERROR |
| 0.2276438 |
| 0.1706947 |
| 0.0121316 |

FIGURA 2.



La Regresión 3 se realiza con datos trimestrales sobre los niveles de las variables. El poder explicativo de la misma es alto, un $R^2 = 0.75$, dado que no incluye ninguna variable monetaria explícitamente ni el nivel rezagado de la tasa de inflación (sin embargo esta entra a través del coeficiente $Rho = 0.21$ el cual es lo suficientemente bajo como para desestimar una contribución significativa al poder explicativo de la regresión). Los coeficientes de w y e son distintos de cero al 99% de significancia. Dividiendo ambos coeficientes se obtiene una elasticidad del tipo real de cambio respecto del salario real (para una tasa dada de inflación) de 0.84, la cual no difiere sustancialmente de la obtenida en la Regresión 1 utilizando sólo los datos del denominado período normal. De esta manera se convalida la presunción teórica de una relación negativa entre el tipo real de cambio y el salario real, excepto que dicha relación es válida sólo para una tasa constante de inflación. La Figura 2 muestra los valores actuales y predichos de la Regresión 3.

La Regresión 4 reproduce los resultados de la Regresión 3 en primeras diferencias y no se observa ninguna modificación sustancial en los resultados.

La Regresión 5 muestra los resultados de la relación a nivel mensual. En este caso se utilizan rezagos distribuidos polinomialmente. Nuevamente el poder explicativo de la regresión es alto, $R^2 = 0.73$. En estimaciones previas no se encontró ningún efecto significativo del salario real sobre la tasa de inflación

REGRESION 5.

(Datos mensuales en niveles)

COCHRANE-ORCUTT ITERATIVE TECHNIQUE

ITERATION

 1
 2
 RHO

 0.3877404
 0.3888524

FREQUENCY= 12
 INITIAL PERIOD: 5- 1978
 FINAL PERIOD: 11- 1983
 DEPENDENT VARIABLE: -INFL.MEN
 INDEPENDENT

| VARIABLE | CO.G. | 02 | ESTIMATED COEFFICIENT | STANDARD ERROR | T- STATISTIC |
|--------------|-------|----|--------------------------|-------------------|-----------------|
| LN SAL.MEN | CC.G. | 02 | 0.0444064 | 0.0425182 | 1.0444082 |
| LN SAL.MEN | CC.G. | 11 | 0.0185044 | 0.0355151 | 0.4635933 |
| LN EREAL.MEN | CC.G. | 03 | 0.1881716 | 0.0552884 | 3.4034538 |
| LN EREAL.MEN | CC.G. | 11 | -0.1320136 | 0.0551340 | -2.3944147 |
| | | | -1.5553787 | 0.2771104 | -5.6128483 |

DISTRIBUTED LAG COEFFICIENTS

| VARIABLE | ESTIMATED COEFFICIENT | STANDARD ERROR | T- STATISTIC |
|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|
| LN SAL.MEN (- 2) | 0.0444064 | 0.0425182 | 1.0444082 |
| LN SAL.MEN (- 3) | 0.0629108 | 0.0159757 | 3.9378970 |
| LN SAL.MEN (- 4) | 0.0814152 | 0.0434636 | 1.8731800 |

MEAN LAG= 1.1760914
 SUM OF THE COEFFICIENT= 0.1887323
 STANDARD ERROR= 0.0479272
 LN EREAL.MEN (- 0)
 LN EREAL.MEN (- 1)
 LN EREAL.MEN (- 2)
 MEAN LAG= -0.5671705
 SUM OF THE COEFFICIENT= 0.1684739
 STANDARD ERROR= 0.0215771
 R-SQUARED= 0.733740
 R-SQUARED CORRECTED= 0.716281
 R-SQUARED CORRECTED (TRANS. VAR.)= 0.498249
 R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= 0.665738
 DURBIN-WATSON STATISTIC= 2.05623
 NUMBER OF OBSERVATIONS= 66
 SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.300476E-01
 STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.221942E-01
 F-STATISTIC(4, 61)= 17.1366

REGRESION 6.

(Datos mensuales en primeras diferencias)

COCHRANE-ORCUTT ITERATIVE TECHNIQUE

ITERATION

NHO

1 -0.4167298
2 -0.4167809

FREQUENCY= 12
INITIAL PERIOD: 6- 1978
FINAL PERIOD: 11- 1983
DEPENDENT VARIABLE: DA-INFL.MEN

INDEPENDENT VARIABLE
DA LNSAL.MEN DC.G. 01
DA LNSAL.MEN DC.G. 11
DA LNEREA.MENCC.G. 01
DA LNEREA.MENCC.G. 11

ESTIMATED COEFFICIENT
0.0841386
0.0950257
0.1751999
-0.1045729
-0.0001881

STANDARD ERROR
0.0461442
0.0340092
0.0610766
0.0559119
0.0021859

T- STATISTIC
1.8233851
0.1477752
2.8685262
-1.8703136
-0.0860618

DISTRIBUTED LAG COEFFICIENTS

INDEPENDENT VARIABLE

DA LNSAL.MEN (- 2)
DA LNSAL.MEN (- 3)
DA LNSAL.MEN (- 4)

ESTIMATED COEFFICIENT
0.0841386
0.0891643
0.0941901

STANDARD ERROR
0.0461442
0.0286998
0.0427940

T- STATISTIC
1.8233852
3.1062942
2.2010121

MEAN LAG= 1.0375764

SUM OF THE COEFFICIENT= 0.2674930

STANDARD ERROR= 0.0860994

DA LNEREA.MEN(- 0)
DA LNEREA.MEN(- 1)
DA LNEREA.MEN(- 2)

0.1751999
0.0706271
-0.0339458

0.0610766
0.0257094
0.0619990

2.8685257
2.7471306
-0.5475212

MEAN LAG= 0.0129106

SUM OF THE COEFFICIENT= 0.2118812

STANDARD ERROR= 0.0771282

R-SQUARED= 0.270926

R-SQUARED CORRECTED= 0.222321

R-SQUARED CORRECTED (TRANS. VAR.)= 0.200556

R-SQUARED CORRECTED (WITHOUT RHO)= 0.588343E-01

R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES= 0.684623

R-SQUARED ORIGINAL VARIABLES CORRECTED= 0.663598

DURBIN-WATSON STATISTIC= 2.15148

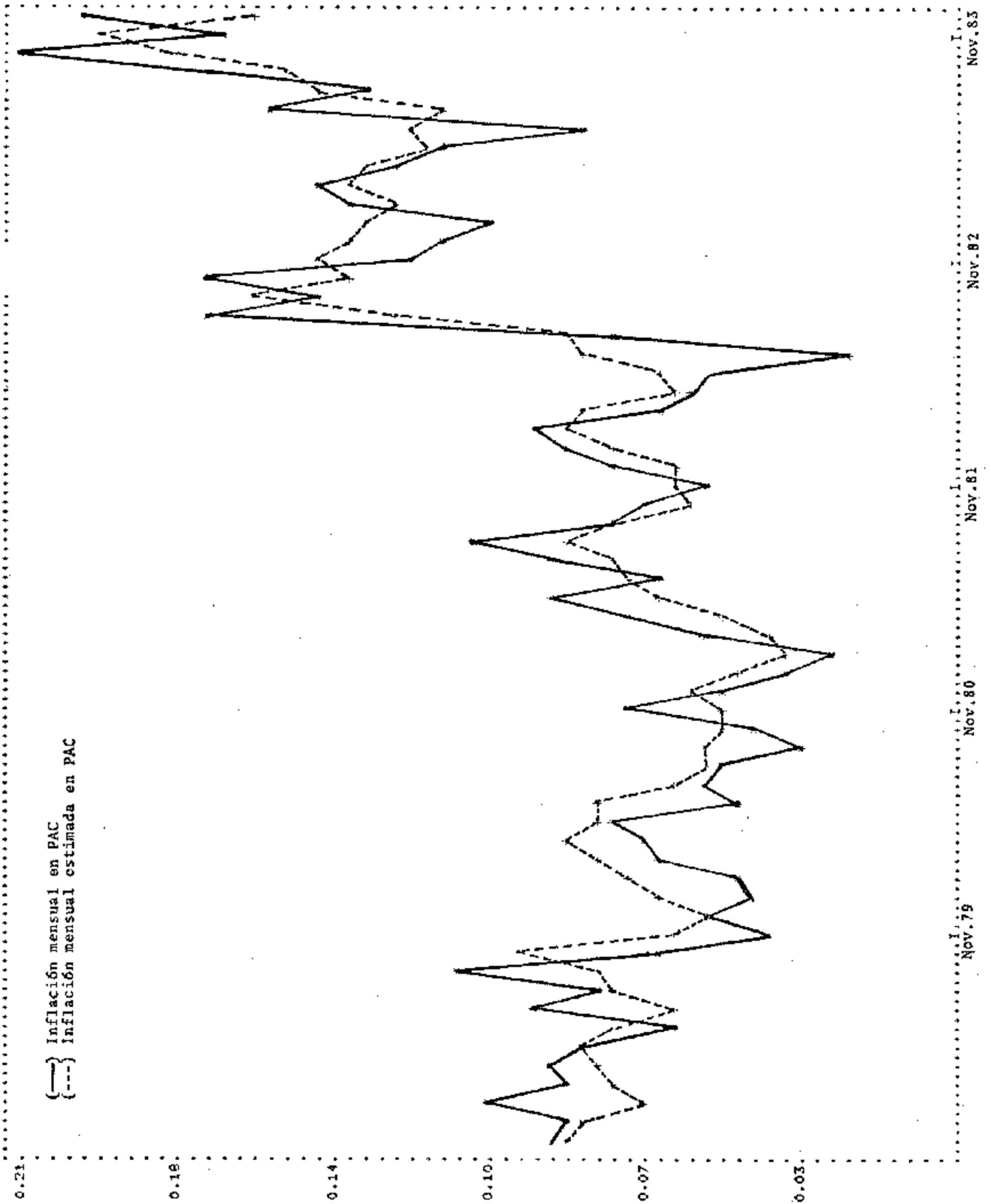
NUMBER OF OBSERVATIONS= 65

SUM OF SQUARED RESIDUALS= 0.353022E-01

STANDARD ERROR OF THE REGRESSION= 0.242563E-01

F-STATISTIC(4, 60)= 5.01467

FIGURA 3.



durante los primeros dos meses así que la tasa de salarios reales utilizada en la regresión es la rezagada en dos meses. Los coeficientes de los dos primeros rezagos de ambas variables explicativas son significativamente distintos de cero al 99% no así los del tercer rezago (que en realidad es el quinto para el salario real). La suma de los coeficientes para el salario es de 0.18 (con una T de Student de 3.9) y la suma de los coeficientes para el tipo real de cambio es de 0.16 (con una T de Student de 7.81). Dividiendo ambos coeficientes se obtiene una elasticidad de largo plazo del tipo real de cambio respecto del salario real de -1.12. Dicha elasticidad es levemente mayor que la obtenida en la regresión con valores trimestrales y puede deberse a la estructura de rezagos utilizada. De cualquier manera ambas elasticidades se hallan en el entorno del valor -1. Nuevamente los resultados de primeras diferencias no difieren sustancialmente de los de los niveles (Regresión 6). La Figura 3 muestra los valores actuales y predecidos de la tasa de inflación mensual.

5. Algunas Proyecciones.

En la última fecha mensual disponible, noviembre 1983, el tipo real de cambio tenía el nivel de 131 y el salario real era de 116. De mantenerse esos valores permanentemente, la Regresión 5 indica que la tasa mensual promedio de inflación sería del orden del 16% mensual. En un trabajo anterior (Rodríguez y Sjaastad) concluimos que el tipo real de cambio se encontraba en equilibrio

de largo plazo a fines de 1978 cuando tomaba el valor de 100. Si suponemos que el salario real también toma el valor que tenía en esa fecha (también de 100) la tasa de inflación de equilibrio sería de sólo el 9% mensual aproximadamente. Este dato es, por supuesto, sólo ilustrativo, pues nada indica que el valor del salario real sostenible en la actualidad deba ser necesariamente el que prevaleció a fines de 1978. De cualquier manera surge que si el salario ha de ser más alto, el tipo real de cambio ha de ser menor que 100 si es que ha de prevalecer la estabilidad de precios.

6. Conclusión.

Concluimos de este trabajo que existe una relación estable entre la tasa de inflación y la distribución del ingreso para la Argentina durante el período 1978-83. Para una dada tasa de inflación existe una relación negativa entre la tasa real de cambio y el nivel del salario real. Intentos de aumentar un precio relativo sin reducir el otro resultan en aumentos en la tasa de inflación. Una experiencia de ese tipo se vivió a partir del segundo trimestre de 1982 y hasta la actualidad (1983-III) durante la cual aumentaron tanto al salario real como el tipo real de cambio a costa de un incremento sustancial en la tasa de inflación. De este trabajo se concluye que la anunciada política de reactivación del sector externo y disminución en la inflación sólo podrá obtenerse mediante una disminución del salario real, a menos, por supuesto, que medien otros cambios estructurales de la

economía que no estuvieron vigentes en el período bajo análisis.

Fuentes de los Datos.

Salario Nominal = Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresas (ACDE).

Salario Real = Salario Nominal/Precios al Consumidor (INDEC).

Precio de Transables = $0.7 \times$ Precios Mayoristas Agropecuarios
 $+ 0.3 \times$ Precios Mayoristas Importados (Sobre la metodología de esta definición véase Rodríguez y Sjaastad, 1979).

Precios de No-Transables = Precios al Consumidor (INDEC).

Tipo Real de Cambio = Precio de Transables/Precio de No Transables.

Inflación = Tasa de Inflación en Precios al Consumidor.

Referencias.

Rodríguez, Carlos Alfredo: Relación entre Salarios Reales y Tipo Real de Cambio, en Fernández, Roque y Rodríguez Carlos A., "Inflación y Estabilidad", Ediciones Macchi, 1982.

Rodríguez, Carlos A. y Sjaastad, Larry A.: El Atraso Cambiario en Argentina: Mito o Realidad?, Documento de Trabajo N° 2, C.E.M.A., 1979.

| AÑOS | INFLACION MENSUAL * | SALARIO REAL MENSUAL * | TIPO DE CAMBIO REAL MENSUAL * |
|---------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1978- 3 | 0.106 | 88.37 | 119.60 |
| 4 | 0.124 | 90.08 | 114.93 |
| 5 | 0.078 | 81.78 | 111.33 |
| 6 | 0.061 | 79.07 | 103.32 |
| 7 | 0.073 | 95.90 | 98.02 |
| 8 | 0.076 | 95.22 | 99.20 |
| 9 | 0.062 | 87.69 | 100.84 |
| 10 | 0.093 | 98.15 | 104.91 |
| 11 | 0.091 | 93.98 | 103.42 |
| 12 | 0.088 | 88.08 | 101.81 |
| 1979- 1 | 0.103 | 85.96 | 98.20 |
| 2 | 0.087 | 94.60 | 98.05 |
| 3 | 0.089 | 97.71 | 97.45 |
| 4 | 0.083 | 93.11 | 96.32 |
| 5 | 0.060 | 94.34 | 96.44 |
| 6 | 0.093 | 89.79 | 94.68 |
| 7 | 0.078 | 98.50 | 93.50 |
| 8 | 0.112 | 94.96 | 97.25 |
| 9 | 0.066 | 100.86 | 95.91 |
| 10 | 0.039 | 96.34 | 92.20 |
| 11 | 0.054 | 100.94 | 90.27 |
| 12 | 0.042 | 106.49 | 90.35 |
| 1980- 1 | 0.049 | 116.13 | 89.40 |
| 2 | 0.066 | 119.70 | 88.72 |
| 3 | 0.069 | 120.24 | 86.48 |
| 4 | 0.074 | 116.40 | 83.91 |
| 5 | 0.049 | 109.56 | 82.90 |
| 6 | 0.054 | 110.12 | 81.14 |
| 7 | 0.052 | 109.04 | 77.91 |
| 8 | 0.032 | 111.02 | 76.47 |
| 9 | 0.043 | 113.19 | 75.90 |
| 10 | 0.071 | 117.05 | 73.13 |
| 11 | 0.050 | 113.72 | 70.88 |
| 12 | 0.035 | 109.30 | 68.84 |
| 1981- 1 | 0.026 | 112.65 | 67.11 |
| 2 | 0.054 | 109.31 | 69.32 |
| 3 | 0.071 | 111.62 | 68.53 |
| 4 | 0.092 | 113.57 | 73.25 |
| 5 | 0.066 | 109.17 | 71.05 |
| 6 | 0.090 | 106.86 | 80.72 |
| 7 | 0.109 | 99.33 | 83.12 |
| 8 | 0.077 | 100.74 | 82.28 |
| 9 | 0.069 | 94.46 | 82.82 |
| 10 | 0.053 | 92.61 | 85.30 |
| 11 | 0.075 | 90.76 | 90.85 |
| 12 | 0.085 | 94.78 | 95.48 |
| 1982- 1 | 0.095 | 91.67 | 100.86 |
| 2 | 0.066 | 89.46 | 99.49 |
| 3 | 0.058 | 85.43 | 99.96 |
| 4 | 0.054 | 86.10 | 102.93 |
| 5 | 0.022 | 92.79 | 113.68 |
| 6 | 0.075 | 95.15 | 121.18 |
| 7 | 0.170 | 95.02 | 138.35 |
| 8 | 0.144 | 95.41 | 139.19 |
| 9 | 0.169 | 95.49 | 139.58 |
| 10 | 0.122 | 87.61 | 139.08 |
| 11 | 0.117 | 93.02 | 146.53 |
| 12 | 0.103 | 95.47 | 146.88 |
| 1983- 1 | 0.135 | 91.53 | 145.30 |
| 2 | 0.144 | 86.41 | 147.54 |
| 3 | 0.124 | 86.73 | 146.08 |
| 4 | 0.116 | 94.07 | 139.77 |
| 5 | 0.081 | 97.09 | 137.79 |
| 6 | 0.154 | 107.67 | 131.77 |
| 7 | 0.132 | 117.69 | 125.45 |
| 8 | 0.170 | 117.39 | 128.59 |
| 9 | 0.211 | 111.70 | 132.67 |
| 10 | 0.164 | 114.71 | 141.55 |
| 11 | 0.196 | 116.31 | 130.56 |

* Series desestacionalizadas.