



Inflación y Pobreza Monetaria

Juan Manuel Zoni

Universidad Austral, Maestría en Economía Aplicada

Director: Dr. Hernán Lapelle

Octubre, 2022

ABSTRACT

El objetivo de este documento es estudiar la influencia de la inflación en la pobreza monetaria en Argentina tanto en el corto plazo como en el largo plazo, a partir de series de tiempo con datos nacionales durante el período 2004 a 2021.

Las series se construyen a partir de publicaciones académicas con series homogéneas dados los cambios de metodología aplicados por los organismos oficiales durante el período bajo estudio.

Las estimaciones resultantes reflejan que la inflación y la pobreza se encuentran positivamente correlacionadas, lo que implica que el aumento de la tasa de inflación aumenta la tasa de pobreza.

De acuerdo al análisis realizado, la inflación posee un efecto significativo y positivo en los índices de pobreza y de indigencia, principalmente en el corto plazo. En el largo plazo, el crecimiento económico demuestra prevalecer frente al resto de las variables estudiadas.

I. INTRODUCCIÓN

La pobreza no sólo es importante por ser un fenómeno preocupante *per se*, sino también por sus potenciales consecuencias en las perspectivas de crecimiento económico, pudiendo las situaciones de privaciones generalizadas derivar en problemas de salud pública, inseguridad e incluso inestabilidad democrática (Gasparini, Cicowicz y Sosa Escudero, 2012).

En el plano global, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el número total de personas que viven en la pobreza, o que son vulnerables a la pobreza, supera los 5 mil millones, que equivale a más del 60 por ciento de la población mundial. El conflicto bélico entre Rusia y Ucrania ha traído nuevamente en la agenda global el efecto de la inflación en los niveles de pobreza, dado que estas economías en conjunto representan aproximadamente una cuarta parte de las exportaciones mundiales de trigo, más de la mitad de las exportaciones de aceite de girasol y que Rusia es el mayor exportador mundial de gas natural y el segundo mayor exportador de petróleo crudo¹. En este sentido, en un reciente informe² la PNUD indica que el aumento de precios en alimentos y energía derivados del conflicto bélico ha empujado a más de 71 millones de personas en todo el mundo a la pobreza en un período de 5 meses advirtiendo también acerca del peligro de disturbios sociales a raíz del malestar social que genera la inestabilidad económica.

En el plano local, nuestro país se encuentra atravesando nuevamente un período de alta inflación, con una variación interanual del 83%³, que resulta contemporáneo a altos niveles de pobreza. Según la última publicación oficial⁴, al primer semestre 2022 el porcentaje de hogares por debajo de la línea de pobreza se ubicó en el 27,7% en donde reside el 36,5% de las personas, configurando un escenario tanto económico como social delicado.

En este contexto, a menos de un año de las próximas elecciones presidenciales, resulta razonable suponer que los *policy makers* no decidan afrontar el costo político de implementar una solución ortodoxa para reducir la inflación. Por el contrario, esta coyuntura les generaría un incentivo para mantener o inclusive incrementar el gasto público con el objetivo de reducir las probabilidades de un conflicto social y, al mismo

¹ Previo al conflicto bélico.

² Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, publicado el 7 de julio.

³ A septiembre 22, según el último informe del “Índice de precios al consumidor”, publicado el 14 de octubre por el INDEC.

⁴ Informe “Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos”, publicado el 28 de septiembre por el INDEC.

tiempo, seducir al votante mediano, quién finalmente determinará los resultados de las próximas elecciones. El downside de esta política de corto plazo es que, si es financiada con emisión monetaria, dada la situación económica que atraviesa nuestro país, podría derivar en un nivel de inflación aún más alto.

De este modo, queda planteada la principal motivación de este trabajo, cuyo objetivo es el de investigar la relación entre la inflación y la pobreza en nuestro país tanto en el corto plazo como en el largo plazo a partir de series de tiempo con datos nacionales del período 2004 a 2021.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera: la sección dos presenta el marco teórico, la sección tres describe la revisión de la literatura y la cuarta sección los datos considerados. La quinta sección presenta datos estilizados de las series de tiempo nacionales, luego en la sección seis describe la estrategia empírica y el modelo econométrico utilizado; finalmente en las secciones 7 y 8 los resultados del modelo y las conclusiones del trabajo respectivamente.

II. MARCO TEÓRICO

El término pobreza hace referencia a carencia o privación, es decir a la incapacidad de una persona para alcanzar un mínimo nivel de vida (Gasparini et al., 2012).

De acuerdo al BID (1997) la pobreza se define como la falta de acceso o dominio de los requisitos básicos para mantener un nivel de vida aceptable, y según el PNUD (1997) como la incapacidad de las personas de vivir una vida tolerable.

Si bien estos conceptos relacionados a la privación resultan intuitivos, identificar inequívocamente a cada persona como pobre o como no pobre suele ser un problema difícil de resolver conceptualmente dado que las carencias se manifiestan en múltiples dimensiones, por este motivo, no existe una forma de medir la pobreza científicamente unívoca e inequívoca (Gasparini et al., 2012).

En este trabajo, utilizamos la medida de pobreza monetaria, ampliamente utilizado en la mayoría de los países de América Latina que, si bien se destaca por su simplicidad, tanto en el cálculo como en su interpretación, presenta también limitaciones entre las que se encuentran su enfoque unidimensional, dado

que mide sólo las privaciones monetarias, y que no cumple las propiedades de monotonicidad¹ y transferencia² planteadas por Sen (1976).

Siguiendo a Gasparini et al. (2012), bajo este enfoque, se puede dividir a la población (τ) en 2 conjuntos, el de las personas pobres (τ^p) y el de las personas no pobres (τ^{np}). Se dice que una persona (j) es pobre si su nivel de vida aproximado por (x_j) no supera un umbral (z).

$$j \in \tau^p \Leftrightarrow x_j < z \quad (E1)$$

$$j \in \tau^{np} \Leftrightarrow x_j \geq z \quad (E2)$$

Por simplificación, se supone que las personas enfrentan precios semejantes y no ahorran, por lo que el ingreso resulta igual al consumo. Bajo el análisis de teoría económica, se define a la línea de pobreza (z^p) como la función indirecta de gasto (e) que indica el costo necesario para alcanzar un nivel de utilidad mínimo para no ser considerado pobre (u_z) a los precios (p).

$$z^p = e(p, u_z) \quad (E3)$$

No obstante, en la práctica tanto la determinación del nivel de utilidad como la estimación de la función indirecta de gasto no es posible a partir de la información disponible. Se establece entonces una canasta básica de alimentos (c) necesaria para alcanzar los requerimientos mínimos de energía, que es valorizada a los precios de mercado (p) para obtener la línea de indigencia (z^i), siendo las personas que no alcancen este umbral consideradas como indigentes.

$$z^i = z^i(c, p) \quad (E4)$$

Dado que el concepto de pobreza trasciende al de los requerimientos mínimos nutricionales, usualmente se expande proporcionalmente las necesidades alimentarias al resto de los bienes básicos de acuerdo a:

$$z^p = \alpha * z^i \quad (E5)$$

¹ Propiedad que establece que una reducción del ingreso de un pobre debe aumentar el indicador de pobreza.

² Propiedad que establece que la transferencia de riqueza de un individuo pobre a otro más pobre, que no altere sus posiciones relativas, debe reducir el indicador de pobreza.

Siendo (α) conocido como el coeficiente de Orshansky, equivalente a la inversa del coeficiente de Engel, calculado como el ratio entre el consumo total y el consumo de alimentos para un grupo de referencia.

Definida la línea de pobreza (z^p), la pobreza monetaria se mide a partir de la tasa de incidencia de la pobreza (H) o *headcount ratio* que indica la proporción de personas con ingreso (x_j) inferior a la línea de pobreza (z^p). Formalmente, considerando la función de densidad del ingreso (μ):

$$H = \int_0^{z^p} \mu(x) dx \quad (E6)$$

De esta manera, el sistema de ecuaciones E4, E5 y E6, introduce la relación entre los precios, ingresos y el nivel de incidencia en la pobreza que sirve de plataforma de análisis para este trabajo.

$$H = H(\mu(x), z^p(\alpha, c, p)) \quad (E7)$$

III. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Si bien existen numerosas contribuciones empíricas que identifican factores determinantes de la pobreza, el propósito de esta sección es el de presentar únicamente aquellas que abordan la relación entre inflación y pobreza.

La mayor parte de los autores sostiene que una política monetaria conservadora con bajos niveles de inflación resulta conveniente para reducir los niveles de pobreza dado que los ajustes salariales suelen ser inferiores a los aumentos de precios, siendo la mayoría de los pobres asalariados.

La inflación afecta principalmente a la pobreza a través del impacto en el salario real, dado que los salarios crecen más despacio que la inflación. Esta indexación imperfecta en América Latina responde a las rigideces nominales (Cardoso, 1992). Por otra parte, Braumann (2004) explica también la caída en los salarios reales durante los episodios de alta inflación a partir de dos efectos aditivos, la caída del stock de capital y el cambio de los precios relativos, generando que la caída en los salarios reales supere la caída en el PBI per cápita.

Adicionalmente, varios autores enfatizan el efecto de la inflación en la desigualdad de ingreso. Cardoso (1992) indica que la inflación vía el impuesto inflacionario afecta más a los de clase media, dado que

aquellos que ya se encuentran bajo la línea de pobreza mantienen poco dinero en efectivo. Otros de los argumentos presentados es que los sectores de mayores ingresos poseen un mayor acceso a instrumentos financieros de cobertura para proteger el valor real de su riqueza (Easterly y Fischer, 2000).

Finalmente, Dollar y Kraay (2001) señala la suficiencia del producto para reducir la pobreza. En cambio, otros autores destacan que el crecimiento económico no es suficiente para garantizar la reducción de la pobreza, siendo necesario mantener bajas tasas de inflación (Romer y Romer, 1998) junto a otras condiciones tales como la reducción del consumo público, un elevado nivel de educación y el desarrollo del sistema financiero (Leite, Tsangarides y Ghura, 2002).

Resulta necesario mencionar que los efectos de la inflación en la pobreza de cada país se encuentran sujetos a su contexto macroeconómico, historia, instituciones y política social (Easterly y Fischer, 2000).

IV. DATOS

Se construye una serie de tiempo con frecuencia trimestral a partir de datos nacionales registrados durante el período 2004 a 2021. A continuación, se describen las principales variables, y su fuente de información, utilizadas en los modelos econométricos.

Comenzando por el índice de precios al consumidor (IPC), éste es un indicador que mide la evolución promedio de los precios de un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los hogares residentes en un área determinada. El índice contiene actualmente aproximadamente un total de 320 mil precios.

En el año 2007 el IPC oficial de Argentina elaborado por el INDEC implementó una serie de cambios metodológicos que resultaron en un índice con valores sustancialmente por debajo de los calculados por Direcciones Provinciales de Estadística y Censos de los gobiernos de provincias (como San Luis y Mendoza), y de estimaciones de economistas del sector privado, afectando sensiblemente la credibilidad del organismo. Esto motivó a que, en diciembre de 2015, con el cambio de gobierno, el INDEC suspendiera la elaboración de su IPC reevaluando la metodología y logrando recuperar la credibilidad del organismo y los índices a partir del 2016.

Dados estos sucesos, en el presente trabajo se consideran los datos de la serie de tiempo de frecuencia trimestral desde el primer trimestre del año 2004 al último trimestre del año 2021 en base a la información

oficial publicada por el INDEC¹ a excepción del período comprendido entre los años 2007 a 2016 inclusive donde se utiliza la serie desarrollada por Cavallo y Bertolotto (2016).

En cuanto al índice de salarios, se utilizan los valores mensuales de remuneración imponible promedio de los trabajadores estables (RIPTE) publicado por la Secretaría de Seguridad Social de Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. El RIPTE se define como la remuneración promedio sujeta a aportes al Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA) que perciben los trabajadores que se encuentran bajo relación de dependencia y que han sido declarados en forma continua durante los últimos 13 meses.

El indicador de indigencia se calcula a partir de una línea de indigencia que establece si los hogares cuentan con los ingresos suficientes para cubrir una canasta de alimentos capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas, denominada Canasta Básica Alimentaria (CBA). Los componentes de esta canasta se valorizan con los precios relevados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para cada período de medición.

Definida la CBA, se incluyen luego los consumos básicos no alimentarios (vestimenta, transporte, educación, salud, etcétera) con el fin de obtener la Canasta Básica Total (CBT). Para determinar la incidencia de la pobreza, se calcula a partir de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) la proporción de la población cuyos ingresos no superan el valor de la CBT.

La subestimación de las cifras de inflación durante el período 2007 a 2015 por parte del INDEC afectó el cálculo de la canasta básica total (CBT) y alimentaria (CBA) viéndose también subestimadas resultando en tasas de pobreza e indigencia muy menores a las reales. Al igual que con el cálculo de IPC, el gobierno entrante en el 2015 decidió interrumpir la publicación de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) durante dos trimestres de 2015 para retomar la medición con la calidad requerida durante el año 2016.

Sin embargo, al retomar la publicación, el INDEC informó que los datos difundidos a partir del 2016 no resultaban comparables con los datos previos al haber implementado mejoras metodológicas como una nueva especificación de necesidades energéticas en términos de adulto equivalente, la utilización de una CBA y CBT específica para cada región y una actualización en la estructura de consumo.

Por este motivo, se utiliza la serie trimestral construida por Zack, Schteingart y Favata (2020) que resulta metodológicamente homogénea y comprable con los datos actuales del instituto de estadística oficial. A

¹ Cabe destacar que la serie desarrollada por Cavallo y Bertolotto (2016) es coincidente con la del INDEC en período anterior al 2007

partir del cuarto trimestre del 2019 se empalma con la base nacional del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Para la especificación econométrica, se realiza una desestacionalización de las series.

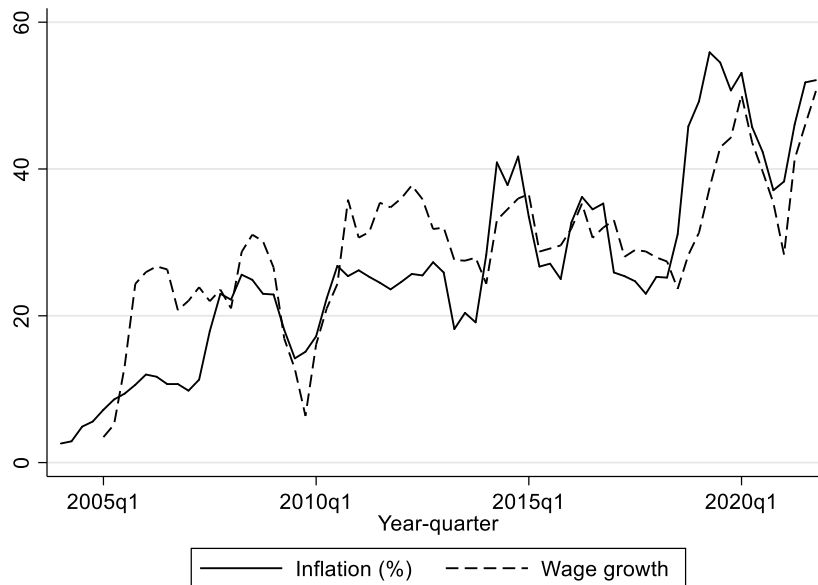
Finalmente, la serie del índice de GINI y del nivel de actividad se obtienen de publicaciones realizadas por el INDEC, considerando para el nivel de actividad la serie trimestral desestacionalizada de oferta y demanda global a precios del 2004.

V. DATOS ESTILIZADOS

En esta sección realizamos un contraste entre los conceptos delineados en la sección anterior y las series de tiempo construidas del período en estudio.

Con respecto a la evolución de los índices de inflación y de salarios se observa que si bien las series presentan variaciones similares en el largo plazo (Fig. 1), no es así en el corto plazo, en donde se desprende que la serie de salarios se encuentra rezagada con respecto a la serie de inflación, impactando en consecuencia en el poder adquisitivo de los salarios.

Fig 1. Inflación y salarios



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC y Ministerio de Trabajo.

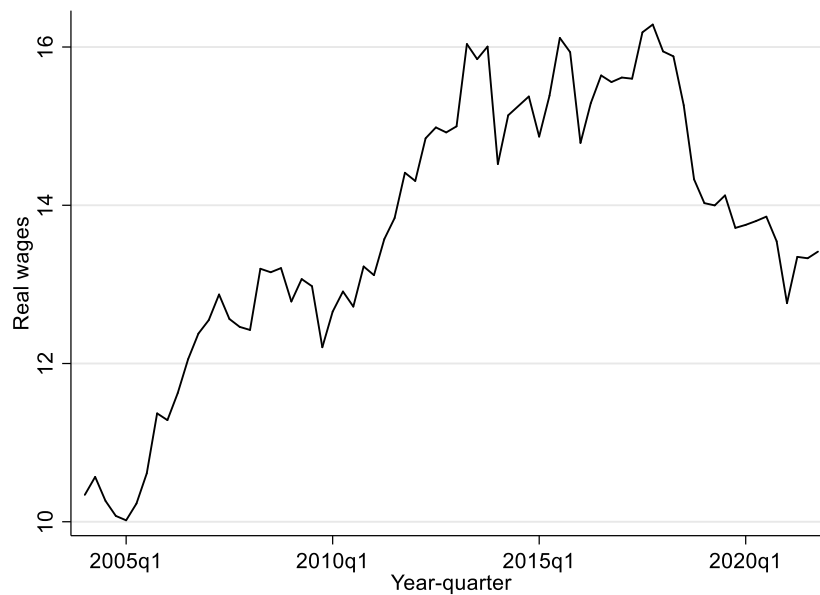
Se distinguen claramente 3 períodos con diferencias entre las series de inflación y salarios (Fig. 1) que se reflejan en variaciones pronunciadas del salario real (Fig. 2).

El primero de ellos se ubica desde el tercer trimestre del 2005 al cuarto trimestre del 2007 donde se registró un fuerte crecimiento del salario real traccionado principalmente por el mercado de trabajo con un aumento notable del empleo en un contexto de crecimiento económico acelerado.

Luego, en el período comprendido entre el cuarto trimestre del 2010 hasta el cuarto trimestre del 2013, también se registra un aumento del salario por encima del inflación debido también a la reducción del desempleo a partir de la recuperación de la actividad económica tras la crisis internacional, coincidente con el congelamiento de las tarifas de los servicios públicos.

Finalmente, a partir del tercer trimestre del 2018, los salarios reales comenzaron a descender como efecto de la devaluación de abril de dicho año que luego fue intensificada a partir de la recesión en 2020 y la aceleración inflacionaria de 2021.

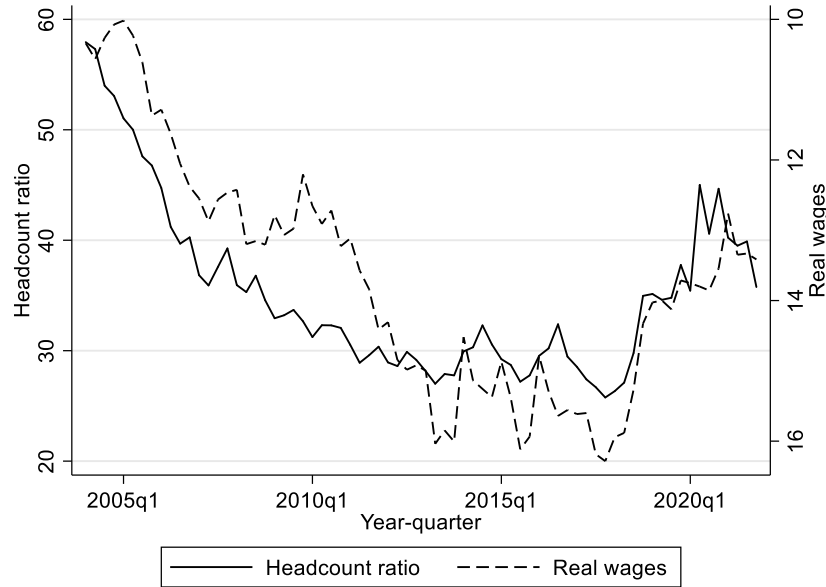
Fig 2. Salarios reales



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC y Ministerio de Trabajo

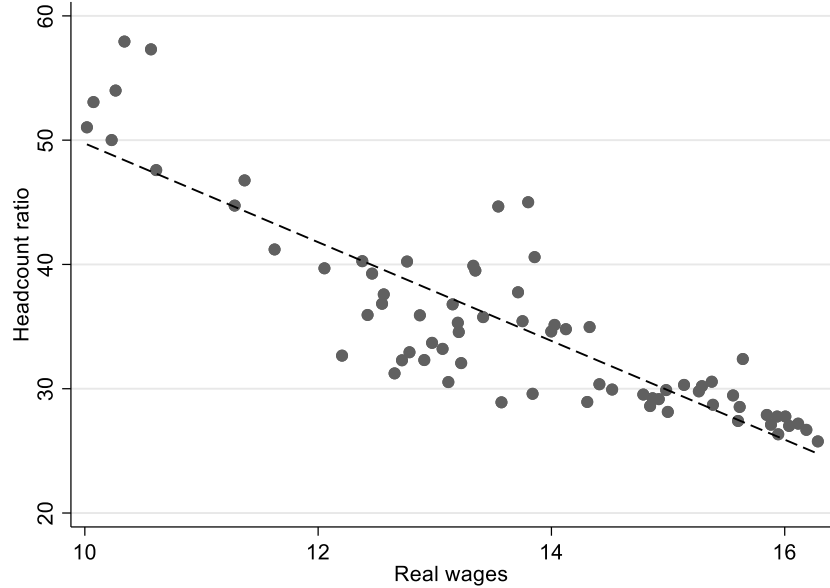
Al mismo tiempo, la evolución de los salarios reales y los índices de pobreza (Fig. 3) se encuentran altamente correlacionados en forma negativa (Fig. 4) mostrando la potencia que presenta el salario real en la explicación de los índices de pobreza y la importancia de reducir las diferencias entre la inflación y los salarios.

Fig 3. Pobreza y salario real (*)



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC, Ministerio de Trabajo y Zack et al. (2020)
(*) Salario real graficado en escala inversa

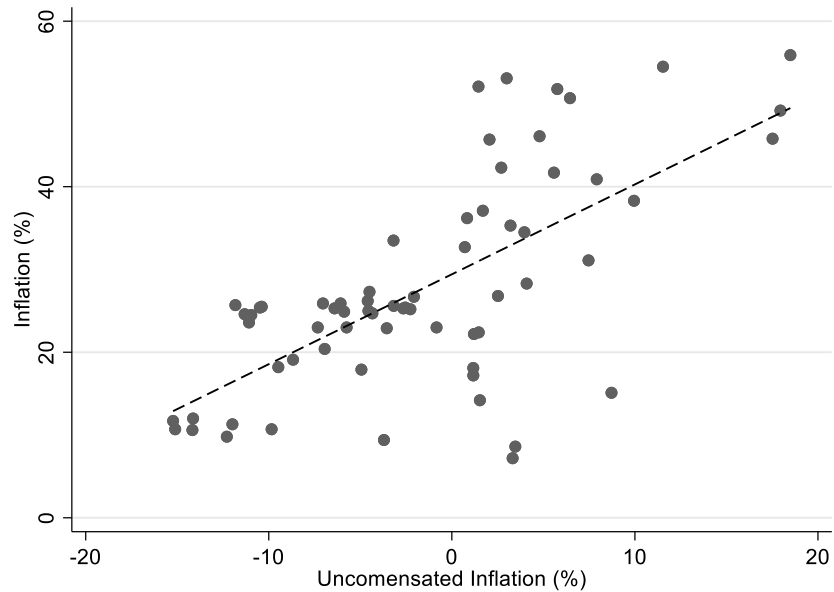
Fig 4. Pobreza y salario real



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC, Ministerio de Trabajo y Zack et al. (2020)

En esta línea, durante los períodos de alta inflación, la indexación de los salarios resulta naturalmente más compleja y por tanto imperfecta. En un intento por revisar el efecto de la inflación en la indexación de los salarios, denominamos como inflación no compensada a la diferencia entre el índice de inflación de precios y salarios y lo graficamos contra el nivel de inflación (Fig. 5).

Fig 5. Inflación e Inflación no compensada

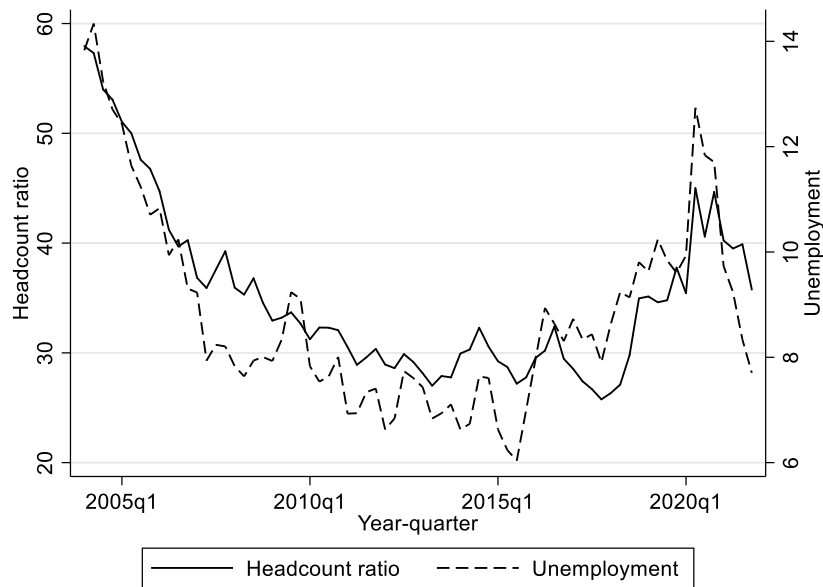
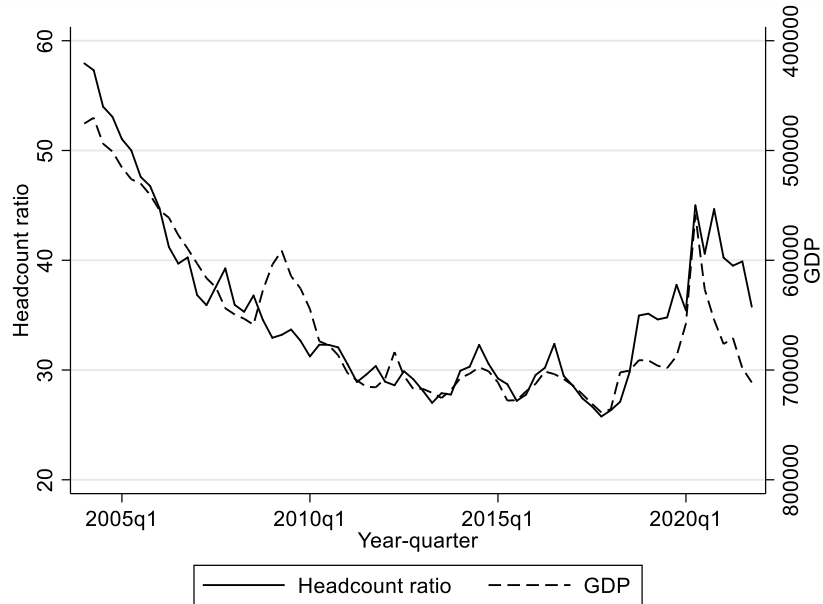


Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC y Ministerio de Trabajo

Observamos que la porción de la inflación que no es compensada por un aumento de salarios es mayor con altos niveles de inflación generando imperfecciones en el corto plazo. En otras palabras, el gráfico refleja que en los períodos de alta inflación resulta más difícil corregir los salarios nominales y que, en consecuencia, la pérdida del poder adquisitivo del salario es mayor.

La evolución de la pobreza presenta una alta correlación con el nivel de actividad económica (Fig. 6). Esto coincide con la mayoría de los autores sostiene que el crecimiento económico es el principal factor para lograr reducciones sostenibles en los niveles de pobreza. En menor medida, la tasa de desempleo también muestra una relación con los índices de pobreza registrados durante el período de estudio (Fig. 7).

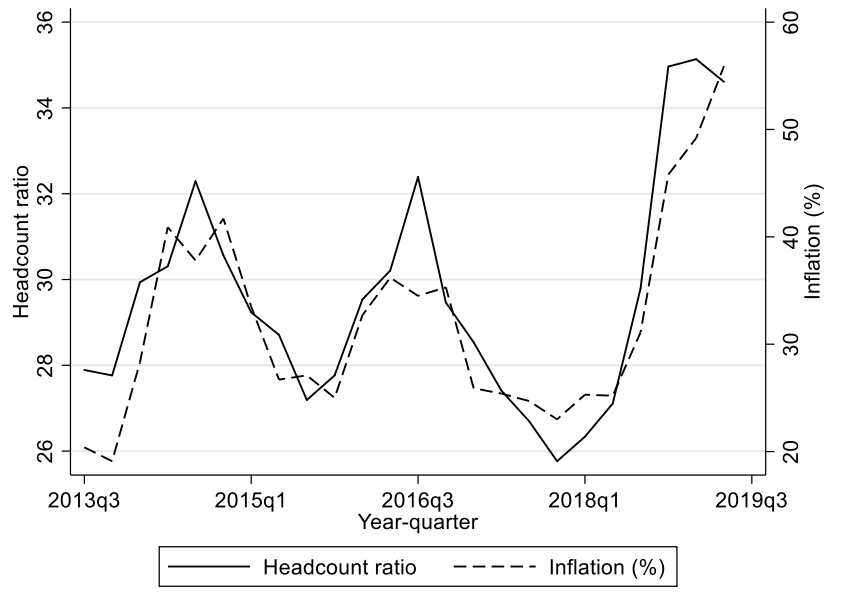
Fig 6. Pobreza y PBI real (*) (arriba) | Fig 7. Pobreza y Desempleo (abajo)



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC y Zack et al. (2020)
 (*) PBI real graficado en escala inversa

Por último, analizando el período 2013 a 2019 en donde el producto se mantuvo relativamente estable, se observa que la serie de incidencia de la pobreza muestra un comportamiento similar al índice de inflación, completando la intuición presentada en esta sección.

Fig 8. Pobreza e Inflación



Fuente: construcción propia en base a datos del INDEC y Zack et al. (2020)

VI. MODELO

Como estrategia de estimación, se plantea un modelo conceptual simplificado que permita conectar las variables a utilizar en el modelo empírico a un nivel de agregación macro.

Partiendo de la ecuación (E7) y siguiendo a Gasparini et al. (2012) se descompone la función de distribución de ingresos a partir de la media del ingreso (y) y su curva de Lorenz (φ).

$$\mu = \mu(y, \varphi) \quad (E8)$$

Luego, siguiendo a Bustelo (2004) se considera el ingreso como función de la cantidad de horas trabajadas (h) y el salario (w).

$$y = y(h, w) \quad (E9)$$

De las ecuaciones E7, E8 y E9:

$$H = H(\mu(h, w, \varphi), z^p(p)) \quad (E10)$$

Debido a las limitaciones en la extensión de este trabajo, y a la información disponible, se aproximan estas variables a partir de las variables proxy: producto (Y), nivel de salarios (W), índice de Gini (G) y el nivel de precios (CPI) obteniendo E11.

$$H = H(\mu(Y, W, G), z^p(CPI)) \quad (E11)$$

En base a este modelo conceptual desarrollado (E11), se desarrollan 4 especificaciones econométricas para explorar la relación entre inflación y pobreza, cada una de ellas planteadas para el corto plazo como en el largo plazo.

En forma análoga, se plantean especificaciones similares utilizando como variable dependiente la indigencia, para analizar también el efecto de la inflación en dicha variable tanto en el corto como en el largo plazo.

Para los modelos de largo plazo se utilizan regresiones por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) mientras que para los modelos de corto plazo se utiliza el método Two Step Error Correction Model (ECM).

Los modelos de largo plazo (OLS) quedan determinados por las siguientes ecuaciones, siendo la variable explicada (ϑ) aplicada tanto para el índice de pobreza como para el de indigencia.

$$\ln(\vartheta_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\vartheta_{t-1}) + \beta_2 \ln(CPI_t) + \beta_3 \ln(Y_t) + \beta_4 \ln(W_t) + \beta_5 \ln(G_t) + \varepsilon_t \quad (\text{M1-L})$$

$$\ln(\vartheta_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\vartheta_{t-1}) + \beta_2 \ln(CPI_t) + \beta_3 \ln(Y_t) + \beta_5 \ln(G_t) + \varepsilon_t \quad (\text{M2-L})$$

$$\ln(\vartheta_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\vartheta_{t-1}) + \beta_2 \ln(CPI_t) + \beta_3 \ln(Y_t) + \varepsilon_t \quad (\text{M3-L})$$

$$\ln(\vartheta_t) = \beta_0 + \beta_2 \ln(CPI_t) + \beta_3 \ln(Y_t) + \varepsilon_t \quad (\text{M4-L})$$

De igual modo, se presentan los modelos de Modelo de corto plazo (ECM) determinados por las siguientes ecuaciones:

$$d(\ln(\vartheta_t)) = \gamma_0 + \gamma_1 d(\ln(\vartheta_{t-1})) + \gamma_2 d(\ln(CPI_t)) + \gamma_3 d(\ln(Y_t)) + \gamma_4 d(\ln(W_t)) + \gamma_5 d(\ln(G_t)) + \gamma_6 ECM_{t-1} + \theta_t \quad (\text{M1-S})$$

$$d(\ln(\vartheta_t)) = \gamma_0 + \gamma_1 d(\ln(\vartheta_{t-1})) + \gamma_2 d(\ln(CPI_t)) + \gamma_3 d(\ln(Y_t)) + \gamma_5 d(\ln(G_t)) + \gamma_6 ECM_{t-1} + \theta_t \quad (\text{M2-S})$$

$$d(\ln(\vartheta_t)) = \gamma_0 + \gamma_1 d(\ln(\vartheta_{t-1})) + \gamma_2 d(\ln(CPI_t)) + \gamma_3 d(\ln(Y_t)) + \gamma_6 ECM_{t-1} + \theta_t \quad (\text{M3-S})$$

$$d(\ln(\vartheta_t)) = \gamma_0 + \gamma_2 d(\ln(CPI_t)) + \gamma_3 d(\ln(Y_t)) + \gamma_6 ECM_{t-1} + \theta_t \quad (\text{M4-S})$$

Se emplea el test de Dickey-Fuller ampliado (ADF), cuya hipótesis nula establece la presencia de raíz unitaria en la serie sometida a la prueba (no estacionariedad), mientras que la hipótesis alternativa indica la presencia de estacionariedad (ausencia de raíz unitaria).

La prueba de estacionariedad por Dickey-Fuller en su versión aumentada (ADF) que consiste en la regresión de la primera diferencia de los datos de series de tiempo en la variable rezagada, términos de diferencia rezagados, constante y variable de tendencia, indica que las variables poseen raíz unitaria y por tanto no resultan estacionarias.

Dada la presencia de no estacionariedad en las variables, se procede con una prueba de cointegración de Engle-Granger para determinar si la combinación de las variables es estacionaria. La hipótesis nula del test es que no existe cointegración mientras que la hipótesis alternativa es que las series sí presentan cointegración.

Los resultados del test se describen en el Cuadro 1, donde se observa que las series se encuentran cointegradas en todos los modelos planteados tanto para la pobreza como para la indigencia, siendo por tanto válidos para predecir sus comportamientos a largo plazo.

Cuadro 1. Resultados Prueba de Cointegración (Engle-Granger)

MODEL	EG VALUE	EG CRITICAL VALUES			RESULTS
		1%	5%	10%	
POVERTY M1-L	-7.167	-5.996	-5.300	-4.952	COINTEGRADO
POVERTY M2-L	-7.329	-5.664	-4.983	-4.642	COINTEGRADO
POVERTY M3-L	-7.047	-5.301	-4.641	-4.309	COINTEGRADO
POVERTY M4-L	-4.798	-4.937	-4.290	-3.964	COINTEGRADO
INDIGENCY M1-L	-7.391	-5.996	-5.300	-4.952	COINTEGRADO
INDIGENCY M2-L	-7.366	-5.664	-4.983	-4.642	COINTEGRADO
INDIGENCY M3-L	-7.658	-5.301	-4.641	-4.309	COINTEGRADO
INDIGENCY M4-L	-4.496	-4.937	-4.290	-3.964	COINTEGRADO

Se comprueba para todos los modelos la normalidad de residuos mediante el test de Shapiro-Wilk¹.

¹ Detalle en Anexo.

VII. RESULTADOS

Los resultados presentados en el Cuadro 2 reflejan en primer lugar que todas las variables resultan significativas, a excepción del índice de GINI en los modelos de largo plazo. Adicionalmente, los signos de las elasticidades presentadas resultan en el mismo sentido de la intuición presentada.

La primera conclusión la ofrece el efecto predominante y altamente significativo del crecimiento económico en la determinación de los índices de pobreza en los modelos de largo plazo. Esta predominancia sólo se mantiene en el largo plazo, siendo relativamente menor en los modelos de corto plazo.

En todos los modelos desarrollados de inflación, se encuentra evidencia empírica en la relación positiva entre la inflación y la pobreza bajo el supuesto *ceteris paribus*.

Sin embargo, el efecto resulta considerable sólo en el corto plazo. A modo indicativo, el modelo M2 muestra que un incremento de 1 punto porcentual de inflación genera de un aumento del 0.6% de pobreza, equivalente a cifras actuales a una población de ~ 104 mil personas¹, mientras que en el largo plazo el mismo efecto se reduce sustancialmente a un valor de 0.03% (~5 mil personas).

El efecto mínimo de la inflación en la pobreza a largo plazo se observa en los modelos M2, M3 y M4 y coincide con las conclusiones preliminares esbozadas a partir de los datos estilizados de la sección V.

El Modelo M1 el coeficiente de la inflación resulta relativamente superior al resto de los modelos dado que controla por el índice de salarios que presenta un coeficiente en el sentido opuesto y con un valor absoluto menor. El modelo permite descomponer los efectos de suba de precios de los del índice de salarios. Esta diferencia entre ambas elasticidades resulta superior en el corto plazo y mínima en el largo plazo, donde observamos en la sección V que los salarios se indexan a precios en el largo plazo, retomando las conclusiones de los modelos M2, M3 y M4. La diferencia en las elasticidades de corto plazo, reflejan la importancia en la velocidad del ajuste de salarios para no afectar los índices de pobreza. De este modo, el coeficiente ECM, que refleja la velocidad de ajuste entre el corto plazo y largo plazo, indica que los valores de largo plazo se alcanzan al cabo de 4 meses.

Los valores rezagados de pobreza resultan elevados en todos los modelos indicando la persistencia en los valores de pobreza y por tanto su inercia ante cambios abruptos en sus principales determinantes, conclusión que también se desprende de los gráficos de los datos estilizados.

¹ Estimación realizada a partir de las últimas cifras publicadas por el INDEC.

Con respecto a este último punto, una observación interesante surge del modelo M3, en donde al no controlar por el índice de GINI la persistencia de la pobreza, representada por su indicador rezagado, se incrementa notablemente. Esto podría¹ indicar un papel importante de la desigualdad del ingreso en la reducción de la persistencia de la pobreza.

Las conclusiones presentadas de los resultados para los modelos de Pobreza a partir del Cuadro 2 aplican también en su mayoría a los de indigencia presentados en el Cuadro 3, en donde se destaca principalmente que el efecto de la inflación en el corto plazo es mayor en el índice de indigencia que en el de pobreza.

Cuadro 2. Modelos de largo plazo (OLS) y corto plazo (ECM) de Pobreza¹

	M1		M2		M3		M4	
	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM
	OLS	ECM	OLS	ECM	OLS	ECM	OLS	ECM
L. LN PVTY	0.463*** (0.0873)		0.610*** (0.0653)		0.612*** (0.0632)			
LN CPI	0.385** (0.150)		0.0257*** (0.00779)		0.0270*** (0.00613)		0.0520*** (0.00848)	
LN Y	-0.642*** (0.146)		-0.713*** (0.150)		-0.749*** (0.135)		-1.900*** (0.0925)	
LN W	-0.351** (0.145)							
LN GINI	0.100 (0.137)		0.0615 (0.141)					
LD. LN PVTY		0.195 (0.134)		0.306** (0.143)		0.325** (0.148)		
D.LN CPI		0.815*** (0.216)		0.601*** (0.181)		0.694*** (0.185)		0.720*** (0.168)
D. LN Y		-0.628*** (0.166)		-0.685*** (0.168)		-0.711*** (0.173)		-0.792*** (0.164)
D. LN W		-0.317* (0.187)						
D. LN GINI		0.588*** (0.216)		0.528** (0.215)				
ECM		-0.744*** (0.175)		-0.796*** (0.176)		-0.810*** (0.180)		-0.368*** (0.0714)
Constant	10.82*** (2.323)	-0.0298** (0.0132)	10.54*** (2.398)	-0.0362*** (0.0125)	11.22*** (1.979)	-0.0423*** (0.0129)	28.65*** (1.208)	-0.0458*** (0.0115)
Observations	66	62	67	64	71	70	72	71
R-squared	0.949	0.598	0.942	0.575	0.942	0.503	0.873	0.511

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Los modelos M1 de largo plazo y de largo plazo, se corresponden con los modelos M1-L y M1-S detallados en la sección VII. La correspondencia es análoga también para los modelos M2, M3 y M4.

Cuadro 3. Modelos de largo plazo (OLS) y corto plazo (ECM) de Indigencia¹

	M1		M2		M3		M4	
	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM	LONG TERM	SHORT TERM
	OLS	ECM	OLS	ECM	OLS	ECM	OLS	ECM
L. LN INDY	0.465*** (0.117)		0.657*** (0.0794)		0.652*** (0.0740)			
LN CPI	0.818** (0.365)		0.0233 (0.0169)		0.0267** (0.0124)		0.0386** (0.0178)	
LN Y	-0.858*** (0.322)		-0.972*** (0.324)		-1.049*** (0.254)		-2.912*** (0.194)	
LN W	-0.777** (0.357)							
LN GINI	-0.0317 (0.317)		0.115 (0.310)					
LD. LN INDY		0.416** (0.183)		0.467** (0.197)		0.478** (0.194)		
D. LN CPI		1.454*** (0.520)		1.251*** (0.422)		1.392*** (0.425)		1.397*** (0.385)
D. LN Y		-0.603 (0.380)		-0.637* (0.380)		-0.703* (0.384)		-0.810** (0.375)
D. LN W		-0.404 (0.442)						
D. LN GINI		0.935* (0.517)		1.080** (0.506)				
ECM		-0.935*** (0.221)		-0.890*** (0.229)		-0.935*** (0.221)		-0.395*** (0.0790)
Constant	14.50*** (5.083)	-0.0629** (0.0313)	13.16** (5.135)	-0.0746** (0.0294)	14.61*** (3.504)	-0.0881*** (0.0295)	40.86*** (2.530)	-0.0911*** (0.0263)
Observations	66	62	67	64	71	70	72	71
R-squared	0.908	0.461	0.901	0.433	0.904	0.375	0.810	0.380

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Los modelos M1 de largo plazo y de largo plazo, se corresponden con los modelos M1-L y M1-S detallados en la sección VII. La correspondencia es análoga también para los modelos M2, M3 y M4.

VIII. CONCLUSIONES

El objetivo planteado para este trabajo fue analizar la influencia de la inflación en la pobreza monetaria en Argentina tanto en el corto como en el largo plazo.

Para esto se trabajó con datos de pobreza, inflación, salarios, distribución e ingreso correspondiente al período 2004 a 2021, algunas tomadas de publicaciones académicas dado el cuestionamiento del organismo oficial. Se estimaron modelos OLS de largo plazo y ECM de corto plazo.

De acuerdo al análisis realizado, la inflación posee un efecto significativo y positivo en los índices de pobreza, principalmente en el corto plazo. En el largo plazo este efecto, si bien continúa siendo estadísticamente significativo, resulta relativamente despreciable frente al aumento del nivel de actividad.

Se encuentra que por cada punto porcentual de inflación adicional se genera en el corto plazo un aumento del 0.6% del índice de pobreza, equivalente a una población de ~ 104 mil personas, mientras que en el largo plazo el mismo efecto se reduce sustancialmente a un valor de 0.03% (~5 mil personas). Conclusiones similares se desprenden del análisis de la indigencia, destacando que la inflación afecta en mayor medida a la indigencia que a la pobreza en el corto plazo.

El trabajo sugiere que el efecto de la inflación en el corto plazo se generaría principalmente por la indexación imperfecta entre el índice de salarios y de inflación, no pudiendo compensarse el aumento de precios y por tanto afectando su poder adquisitivo. Se observa estadísticamente que dicho ajuste se realiza aproximadamente al cabo de 4 meses.

Por otro lado, se observa que la distribución del ingreso permitiría reducir notablemente la alta persistencia de los índices de pobreza reflejando que funciona como un potente catalizador del efecto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza.

Queda para futuras investigaciones la profundización de los temas abordados en este trabajo que, si bien presenta limitaciones y simplificaciones en su desarrollo, ha permitido obtener algunas conclusiones interesantes.

REFERENCIAS

- Braumann, B. (2004). *High Inflation and Real Wages*. IMF Staff Papers, 51(1), 123–147.
- Bustelo, M. (2004). *Caracterización de los Cambios en la Desigualdad y la Pobreza en Argentina Haciendo Uso de Técnicas de Descomposiciones Macroeconómicas*. CEDLAS.
- Cardoso, E. (1992). *Inflation and poverty*. NBER Working Papers 4006, National Bureau of Economic Research.
- Cavallo, A. y Bertolotto M. (2016). *Serie Completa De Inflación De Argentina desde 1943 a 2016 (Filling the Gap in Argentina's Inflation Data)*. <https://ssrn.com/abstract=2787276> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2787276>
- Dollar D. y Kraay A. (2001). *Growth Is Good for the Poor*. World Bank Policy Research Department. Washington, DC. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19679> License: CC BY 3.0 IGO
- Easterly, W. y Fischer, S. (2000). *Inflation and the Poor*. Journal of Money, Credit and Banking, 33(2), 160–178. <https://doi.org/10.2307/2673879>
- Gasparini, L., Cicowiez, M y Sosa Escudero, W. (2012). *Pobreza y Desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*. CEDLAS.
- Leite, C., Tsangarides, C. y Ghura, D. (2002). *Is Growth Enough? Macroeconomic Policy and Poverty Reduction*.
- Romer C. y Romer D. (1998). *Monetary policy and the well-being of the poor*. Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, vol. 84(Q I), pages 21-49.
- Sen, A. (1976). *Poverty: An Ordinal Approach to Measurement*. Econometría, 44(2), 219–231.
- Zack, G., Schteingart, D. y Favata, F. (2020). *Pobreza e indigencia en Argentina: construcción de una serie completa y metodológicamente homogénea*. Sociedad y Economía, (40), 69-98.

ANEXO

Se realiza la prueba de Shapiro-Wilk sobre los residuos de los modelos de largo plazo, cuya hipótesis nula es que la distribución se encuentra normalmente distribuida.

Se verifica que la distribución de los residuos es normal en todos los modelos de largo plazo planteados.

Cuadro 4. Resultados Shapiro-Wilk

MODEL	SHAPIRO-WILK W TEST NORMALITY	RESULTS
POVERTY M1-L	0.093	NORMAL RESIDUALS
POVERTY M2-L	0.130	NORMAL RESIDUALS
POVERTY M3-L	0.109	NORMAL RESIDUALS
POVERTY M4-L	0.767	NORMAL RESIDUALS
INDIGENCY M1-L	0.050	NORMAL RESIDUALS
INDIGENCY M2-L	0.272	NORMAL RESIDUALS
INDIGENCY M3-L	0.170	NORMAL RESIDUALS
INDIGENCY M4-L	0.378	NORMAL RESIDUALS