

C | E | D | L | A | S

---

Centro de Estudios  
Distributivos, Laborales y Sociales

---

Maestría en Economía  
Universidad Nacional de La Plata



**Polarización del Ingreso en la Argentina: Teoría y  
Aplicación de la Polarización Pura del Ingreso**

Matías Horenstein y Sergio Olivieri

Documento de Trabajo Nro. 15  
Noviembre, 2004

**Polarización del Ingreso en la Argentina:  
Teoría y aplicación de la Polarización Pura del Ingreso**

Matías Horenstein<sup>1</sup>  
Sergio Olivieri

Noviembre 2004

Resumen:

El presente trabajo realiza una aplicación para Argentina de la nueva metodología del cálculo de la polarización del ingreso desarrollada por Duclos-Esteban-Ray (2003) entre 1998 y 2002. Se comprobó que a pesar de la desaceleración del crecimiento de la desigualdad, la polarización aumentó su tasa de ascenso año tras año. La población de bajos ingresos fue la que más contribuyó a la polarización. Asimismo, la polarización se incrementó en cada una de las regiones.

---

<sup>1</sup> Agradecemos a Joan Esteban y Jean-Yves Duclos, por su interés y asesoramiento en el cálculo del índice. También a Leonardo Gasparini por su enseñanza y apoyo y a Martín Cicowiez por sus clases de programación.

## I. La Polarización: concepto y medida

El fenómeno de la polarización está relacionado directamente con la generación de tensión social. Una población puede verse como un conjunto de grupos distintos que varían por las características que poseen sus miembros. Así, un grupo es “similar” a otro cuando los atributos de sus componentes son semejantes y es “diferente” cuando sus integrantes poseen condiciones disímiles<sup>2</sup>. De esta manera, una sociedad se considerará polarizada cuando, dada una distribución cualquiera de características, su población se encuentre agrupada alrededor de un número pequeño de polos distantes<sup>3</sup>. A medida que una sociedad se vuelva cada vez más polarizada estará más cerca de un conflicto.

Existe un gran número de hechos tanto sociales como económicos para los cuales el grado de agrupamiento resulta relevante. Como ejemplo de los primeros se encuentran los problemas de clases sociales, raza, religión, nacionalidad, partidos políticos, etc. En el caso de la economía se observan, entre otros, la segmentación del mercado laboral y la distribución de las firmas por tamaño en una determinada industria. Asimismo, cuando es el ingreso la característica que define a los grupos, este concepto resulta importante.

### I.1 La polarización y la desigualdad

Para que una distribución de atributos individuales se considere polarizada se debe cumplir con las siguientes características:

1. Alto grado de *homogeneidad* dentro de cada grupo
2. Alto grado de *heterogeneidad* entre grupos
3. Número pequeño de grupos de importante tamaño. En particular, grupos de tamaño insignificante, como puede ser una persona, posee poco peso en el total.

Cada una de las condiciones anteriores está relacionada con el surgimiento de tensión social. En el caso en que exista una persona con características distintas a las demás no posee un rol significativo en el desarrollo de un conflicto. Así, si cada grupo está formado por individuos “similares”, se puede esperar que sus objetivos sean los mismos o al menos bastante semejantes por lo que formarían una unidad fuerte dada por el sentido de “*identificación*”. De la misma manera, si existe una diferencia clara entre dos grupos, “*alienación*”, esto generaría, *ceteris paribus*, un aumento de la tensión social. En otras palabras los objetivos de cada grupo podrían entrar en conflicto.

De esta forma, Esteban y Ray definieron un enfoque en donde la polarización podría resumirse como la interacción entre la identificación y la alienación que siente cada individuo por los demás (IA).

El cumplimiento de los tres postulados anteriores permite aclarar la diferencia entre este concepto y el de desigualdad. Así, para la primera característica, se supone que existen dos distribuciones de un atributo, el ingreso, a lo largo de una población en dos períodos en el tiempo. En el primer momento la población está uniformemente distribuida en 10 valores de ingreso, separados por una unidad. En el momento 2 la

---

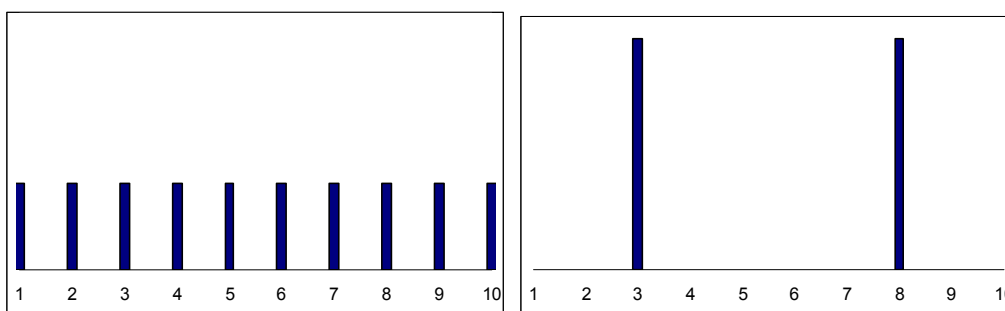
<sup>2</sup> Esteban, J.M. y Ray, D., (1994)

<sup>3</sup> Esteban, J (November 2002)

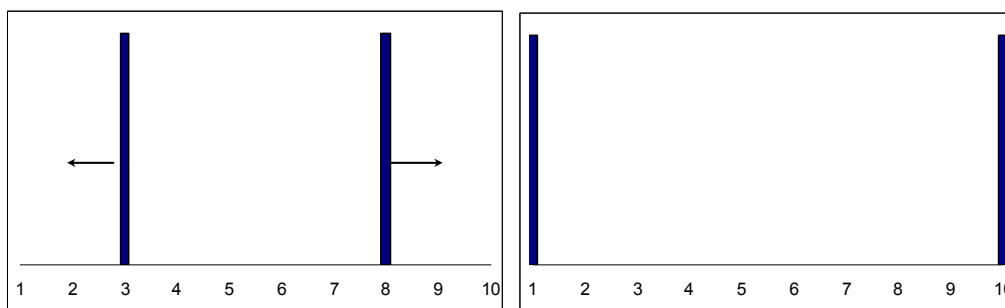
distribución se concentra uniformemente en dos grupos de ingresos, tomando el ingreso del punto 3 y 8.

En las figuras siguientes puede observarse que la distribución en el último momento es más polarizada que la primera. Existen dos grupos perfectamente formados por lo que se genera un alto grado de *identificación* comparado con en el momento 1 donde el sentido de grupo es vago. En la segunda distribución la población es “rica” o “pobre”, sin una “clase media” que brinde el rol de puente entre ambos niveles sociales. Esto podría pensarse como una situación de mayor tensión que en el momento inicial.

Es importante notar que en este caso mientras la polarización aumentó, la desigualdad medida por cualquiera de los índices que son consistentes con el principio de las transferencias de Dalton, disminuyó.

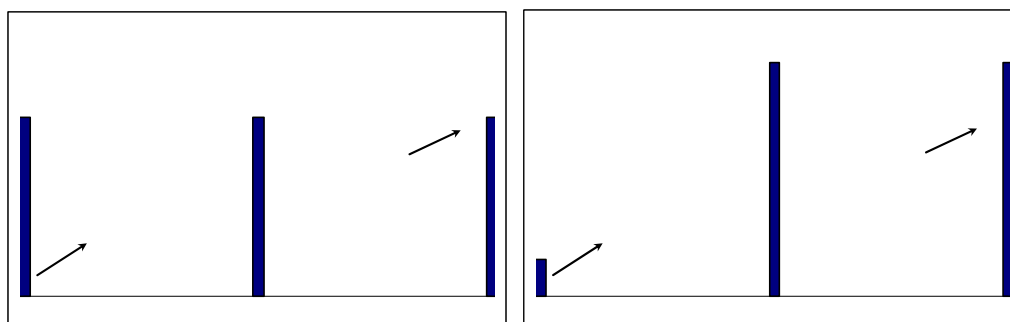


También puede ocurrir el caso en que existe concentración en dos polos del ingreso pero en lugar de realizarse en el nivel del grupo 3 y 8, resulta en el de los grupos 1 y 10. En este caso, la *heterogeneidad* entre los grupos aumentó, “*alienación*”, además de sostenerse como en el ejemplo anterior una mayor *homogeneidad* dentro del grupo. A diferencia del argumento anterior no sólo crece la polarización sino también la desigualdad. Por lo tanto, no puede aseverarse que la polarización se opone siempre a la desigualdad.



A fin de interpretar la característica 3, se puede considerar una población que se distribuye en tres puntos separados igualmente. Se supone que, en el momento inicial, las masas del centro y de la derecha son aproximadamente del mismo tamaño. En el siguiente, se produce un pequeño movimiento desde el extremo izquierdo al derecho. El problema resulta más complejo que los anteriores. A pesar que tal desplazamiento genera una tendencia a crear dos grupos claramente definidos, la masa izquierda puede ser el instrumento para introducir tensión social y el efecto neto no es del todo claro.

En cambio si esa masa izquierda es muy pequeña respecto de las otras dos, la contribución inicial de ésta para la creación del conflicto es baja y puede argumentarse que el mismo movimiento servirá para incrementar la polarización.



## I. 2 El índice de polarización del ingreso

En el apartado anterior se pudo identificar dos fuerzas a las que está sujeto cada individuo: la *identificación* y la *alienación*. Si se tiene en cuenta que la polarización está relacionada con la tensión social, la medida que la resume deberá tomar en cuenta estos dos factores. En el caso en que no exista alguno de ellos hará nulo el antagonismo.

Al utilizar los índices de polarización definidos para grupos discretos sobre variables continuas como el ingreso, el consumo, etc, se presentan dos problemas. Por un lado, en algunos casos, no se captan de forma continua cambios en la polarización dado que distribuyen la población en un número finito de puntos. Por otro lado, éstos presuponen que la población se encuentra dividida en pocos grupos relevantes<sup>4</sup>.

El índice Duclos-Esteban-Ray (DER)<sup>5</sup>, pretende resolver los problemas anteriormente mencionados. Para alcanzar este propósito, redefinen los axiomas que debe cumplir el indicador de polarización para variables continuas y presentan una medida de la “polarización pura del ingreso”. Este nuevo índice permite, por una parte, que las personas no se agrupen según niveles discretos de ingresos y por otra, que el tamaño de los grupos se determine a través de técnicas no paramétricas de kernels evitando las arbitrariedades en su elección.

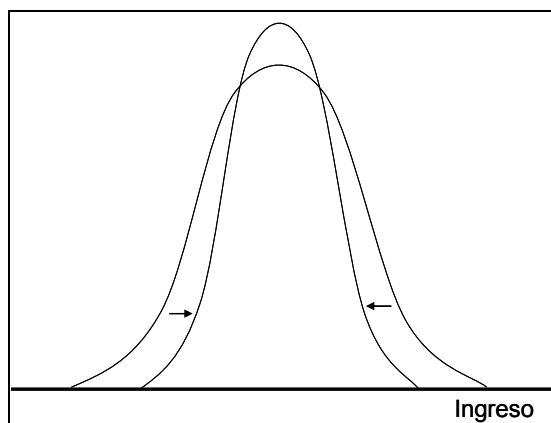
Los siguientes axiomas que cumple el indicador DER, están basados sobre una función de densidad de soporte finito (kernels) y reducciones simétricas de la dispersión de la densidad que la concentran en su media (squeeze).

---

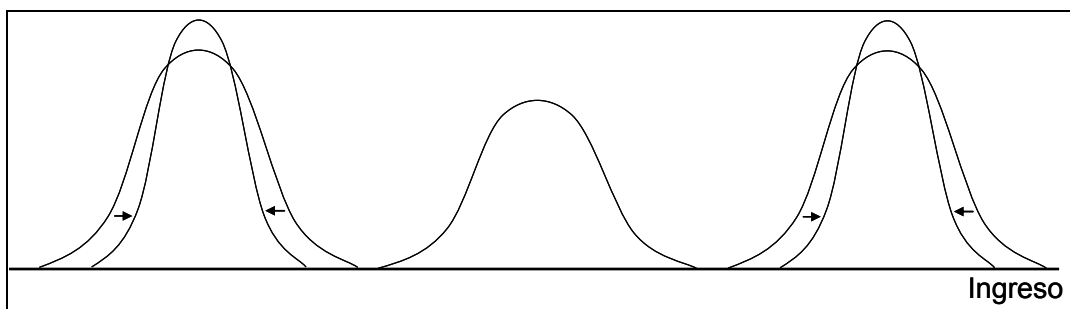
<sup>4</sup> Esteban y Ray (1994)

<sup>5</sup> Duclos, Esteban y Ray (2003)

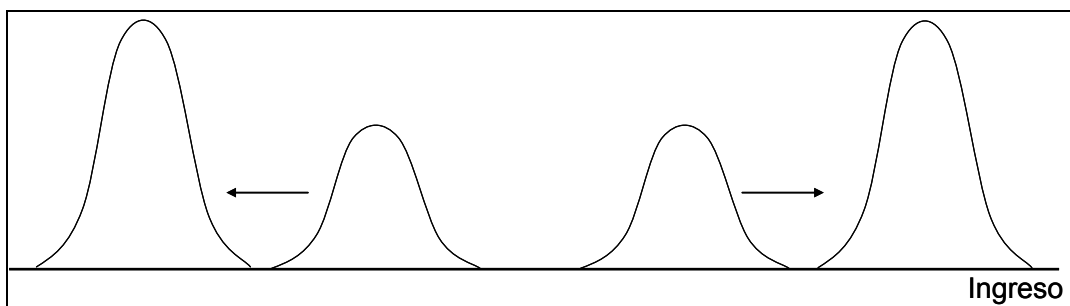
*Axioma 1: si una distribución está compuesta por una densidad básica entonces un squeeze no puede aumentar la polarización.*



*Axioma 2: si una distribución simétrica está compuesta por tres densidades básicas entonces un squeeze de las densidades extremas no debe reducir la polarización.*



*Axioma 3: si se considera una distribución simétrica compuesta por cuatro densidades básicas con soportes disjuntos entonces un desplazamiento de las densidades centrales hacia sus periferias cercanas, manteniendo los soportes disjuntos, debe generar un aumento en la polarización.*



*Axioma 4: Dadas dos distribuciones  $F$  y  $G$ , si  $P(F) \geq P(G)$ , siendo  $P(F)$  y  $P(G)$  los valores del índice de polarización respectivamente, entonces debe cumplirse que  $P(\alpha F) \geq P(\alpha G)$  donde  $\alpha F$  y  $\alpha G$  representan una distribución reescalada de  $F$  y  $G$ .*

Formalmente, una familia de índices que cumple con los axiomas anteriores está dada por:

$$P_{\alpha} = \frac{\int f(y) g(y) dy}{\int f(y) dy}$$

Donde  $g(y)$  captura el efecto “alienación” y  $f(y)^{\alpha}$  el de “identificación”. Es importante remarcar que para respetar los axiomas el parámetro  $\alpha$  debe pertenecer al intervalo  $[0.25, 1]^6$ .

Si se cuenta con una muestra del ingreso con observaciones independientes e idénticamente distribuidas, ordenadas de menor a mayor, la fórmula operativa del indicador viene dada por la siguiente expresión:

$$P_{\alpha} = \frac{\int_0^1 f(y) g(y) dy}{\int_0^1 f(y) dy} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i y_i^{\alpha} g(y_i)}{\sum_{i=1}^n w_i y_i^{\alpha}}$$

$y_i$  es el ingreso del  $i$ -ésimo individuo,  $\bar{y}$  es la media muestral,  $w_i$  es la ponderación del individuo  $i$  y  $w_j = \frac{1}{n}$ .

La función  $f(y)$  es una estimación no paramétrica por el método de kernels de la densidad del ingreso, utilizando un ancho de banda que minimiza el error cuadrático medio del estimador  $h^*$  dada por:

$$h^* = \left( \frac{c_0 \int f(y) dy}{n} \right)^{1/5}$$

Siendo:

$$c_0 = \frac{1}{\int f(y) dy} \int \int \frac{f(x) f(y)}{|x-y|} dx dy$$

<sup>6</sup> El ínfimo y el supremo del intervalo vienen dados por los axiomas 2 y 1 respectivamente.

## II. Aplicación

En este capítulo se presentan los resultados de las estimaciones del índice de polarización pura del ingreso para el caso de Argentina siguiendo la metodología de DER (2003). Asimismo, se realiza la comparación con el índice de desigualdad y con los índices anteriores de ER (1999) y Wolfson. Posteriormente, con el propósito de indagar sobre los posibles factores que explican la evolución del indicador se llevó a cabo una micro-descomposición. Por último, se computaron los índices por regiones y se los comparó con los de desigualdad regional.

### II.1 Aspectos metodológicos

Para el cálculo y análisis del índice de polarización en Argentina a través del tiempo se utilizaron las ondas de octubre de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) entre los años 1998 a 2002. Estas incluyen a 28 aglomerados urbanos del país lo que permitió dividirlo en seis regiones: Gran Buenos Aires (GBA), Región Pampeana, Cuyo, Noroeste (NOA), Noreste (NEA) y Patagonia<sup>7</sup>.

La variable utilizada fue el ingreso por adulto equivalente normalizado, según escala oficial del Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC). Las observaciones con ingresos negativos y las que superaban 20 veces la mediana fueron eliminadas como también las que descarta el Instituto<sup>8</sup>.

Para la estimación no paramétrica de la densidad del ingreso se utilizó un kernel Gaussiano y el ancho de banda resultó de una aproximación al óptimo para el caso de una distribución normal de los ingresos. Cabe aclarar que según DER (2003) este ancho de banda funciona relativamente bien para distribuciones log-normales.

$$h^* \simeq \frac{5.32\sigma}{n^{0.5} \alpha^{0.65}}$$

### II.2 Los resultados

#### II. 2.1 Evolución y robustez

En el cuadro siguiente se presenta la evolución del índice de polarización del ingreso para Argentina durante los años 1998 a 2002 para diferentes niveles de ponderación del factor de identificación.

---

<sup>7</sup> GBA: Ciudad de Buenos Aires y Partidos del Conurbano; PAMPEANA: La Plata, Bahía Blanca, Rosario, Santa Fe, Paraná, Córdoba, Concordia, Santa Rosa, Mar del Plata y Río Cuarto; CUYO: Mendoza, San Juan y San Luis; NOA: Catamarca, Salta, La Rioja, Tucumán, Santiago del Estero y Jujuy; NEA: Corrientes, Formosa, Resistencia y Posadas; y PATAGONIA: Comodoro, Rivadavia, Neuquén, Río Gallegos, Tierra del Fuego y Alto Valle del Río Negro.

<sup>8</sup> Las observaciones iguales a cero se eliminaron debido a que en los diferentes años se observa un sustancial cambio en la cantidad de personas con estos ingresos. Este cambio se debería a mejoras en la captación de bajos ingresos.



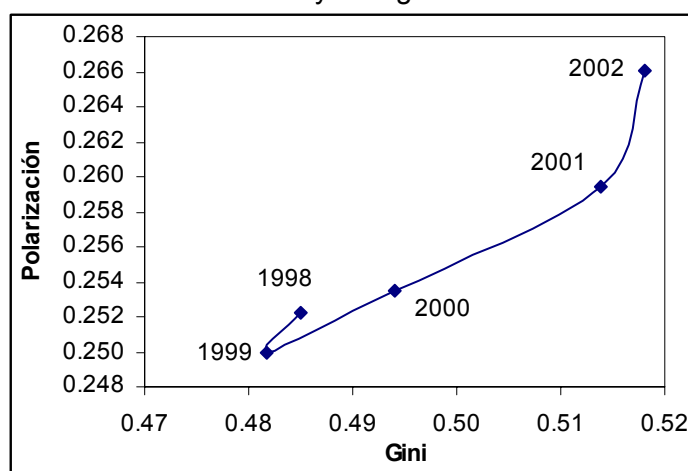
Cuadro 1: Polarización y Desigualdad – País

	Gini	Polarización			Obs
		$\alpha =$			
		0.25	0.75	1	
1998	0.4851	0.3424	0.2522	0.2285	92754
1999	0.4817	0.3401	0.2499	0.2259	85343
2000	0.4940	0.3479	0.2534	0.2287	77343
2001	0.5139	0.3578	0.2594	0.2340	76945
2002	0.5181	0.3600	0.2661	0.2430	77001

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Se puede observar que el índice aumentó en el período independientemente del alfa seleccionado. Además, si se compara con la evolución del índice de desigualdad, ambos tuvieron el mismo comportamiento creciente en el intervalo. Sin embargo, mientras la desigualdad disminuyó su tasa de crecimiento en el último año, la polarización siguió su tendencia ascendente (Gráfico 1). De esta manera, Argentina no sólo vio incrementado su nivel de desigualdad sino que, en el 2002, resultó ser un país con una distribución del ingreso más polarizada que en 1998.

Gráfico 1: Polarización y Desigualdad País –  $\alpha=0.75$



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Una manera para determinar la robustez de los índices de polarización anteriormente calculados es a través del método de bootstrapping o re-muestreo. Esta técnica genera intervalos de confianzas del 95% lo que permite determinar la existencia de un cambio significativo en el estadístico cuando éstos no se superpongan entre dos periodos.

Cuadro 2: Polarización país e intervalo de confianza ( $\alpha=0.75$  con 200 re-muestreos)

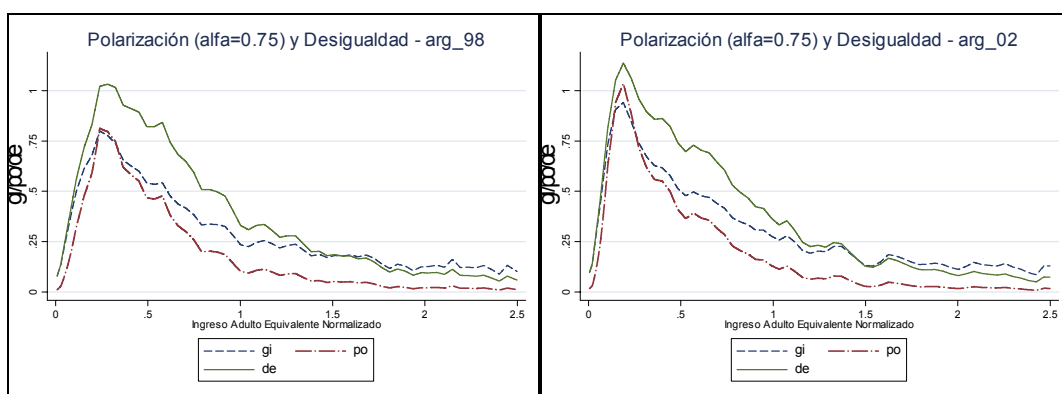
	$\alpha = 0.75$	Banda	
		Inferior	Superior
1998	0.2522	0.2494	0.2559
1999	0.2499	0.2467	0.2536
2000	0.2534	0.2503	0.2566
2001	0.2594	0.2556	0.2626
2002	0.2661	0.2601	0.2701

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Del cuadro anterior resulta que sólo el cambio en la polarización del ingreso entre los años 1998 y 2002 fue significativo y la diferencia no puede ser atribuida a un fenómeno muestral.

Para avanzar en la interpretación del cambio de la polarización es ilustrativo mostrar como cada nivel de ingreso contribuye al valor total del índice. En los gráficos siguientes se presentan tres curvas: la curva de densidad del ingreso (de), la curva de polarización (po) y la curva de alienación (gi). La integral de la curva de polarización es el valor del índice de polarización, mientras que la integral de la curva de alienación es el valor del índice de Gini. Además, la diferencia entre las integrales anteriores es el factor de identificación. Cabe agregar que por construcción la integral de la curva de densidad es uno.

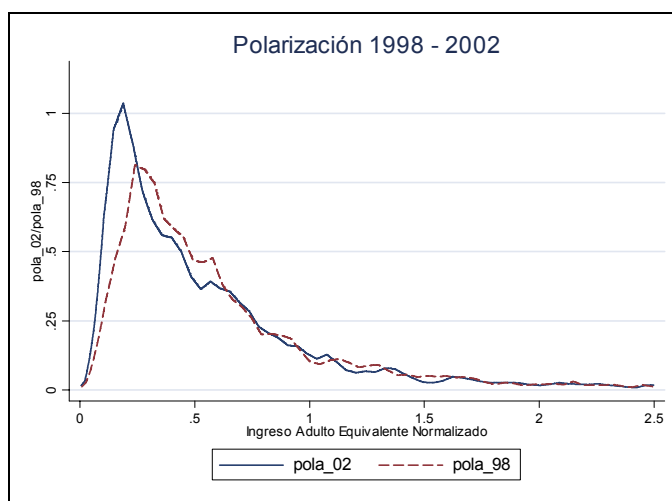
Gráfico 2: Polarización, Desigualdad y Densidad – País  
(Ingreso adulto equivalente 1998-2002)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Si se analizan los gráficos anteriores, se puede apreciar que todas las curvas se hacen más leptocúrticas y asimétricas. Esto significa que aumenta el aporte de los individuos de menores ingresos tanto a la polarización como a la desigualdad. Este incremento fácilmente se evidencia al superponer las curvas de polarización para los años 1998 y 2002 (Gráfico 3).

Gráfico 3: Índice de Polarización 1998-2002



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Así, el crecimiento de la polarización en los niveles más bajos de ingreso se debió a que la alienación fue más intensa en donde la identificación fue máxima. *Ceteris paribus*, existirá mayor polarización mientras mayor sea la correlación entre la identificación y la alienación.

Este cambio en la polarización refleja un aumento de los potenciales conflictos o crecimiento de la tensión especialmente entre los grupos de ingresos entre 0 y 0.5 del ingreso por adulto equivalente normalizado. Estos aportaron 0.15 y 0.17 puntos del indicador en 1998 y 2002, respectivamente. Esto representa un ascenso en la participación del 60% al 65% del total de la polarización en cada año.

Para indagar sobre las posibles causas de estos cambios se llevó a cabo una micro-descomposición del ingreso laboral por adulto equivalente. Esta técnica se basa sobre la idea de computar distintas distribuciones, la real del año  $t$  y aquellas que surgen de simular los ingresos laborales de cada individuo en el año  $t$  fijando algún argumento de la función de determinación del ingreso en su valor de otro año  $t'$ . Como argumento se incluyen las características observables y no observables de los individuos y los parámetros que vinculan las características observables con los salarios<sup>9</sup>.

La descomposición del índice de polarización DER se realizó entre los años 1998 y 2002 intercambiando los parámetros de retornos a la educación, brecha entre géneros, experiencia, región e inobservables.

Cuadro 3: Descomposición del cambio en el índice de polarización por ingreso laboral equivalente

Polarización 1998 - 2002 $\alpha = 0.75$		
Efectos		
Retornos a la educación	-0.08	-4.6%
Brecha entre géneros	0.00	0.0%
Retornos a la experiencia	-0.07	-4.0%
Región	0.00	-0.1%
Inobservables	1.79	108.7%
Observado	1.64	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

Los resultados muestran que si en el año 1998 los retornos a la educación hubiesen sido los del año 2002 la polarización hubiese caído 0.08 puntos. De la misma manera, los retornos a la experiencia hubiesen disminuido levemente la polarización, *ceteris paribus*. Al realizarse el mismo ejercicio sobre la brecha entre géneros y región, resulta que ambas variables no tuvieron efecto sobre el cambio en el índice. De esta manera, los distintos retornos no explicaron el aumento de la polarización en Argentina<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Gasparini, L, Marchionni, M y Sosa Escudero, W, (2001)

<sup>10</sup> Cabe agregar que deberían realizarse estudios más profundos sobre los determinantes del fenómeno de la polarización en Argentina. En particular, para este intervalo de tiempo, debería atenderse a problemas de inestabilidad macroeconómica.

Si se compara el nuevo índice con las medidas discretas de polarización surge que, a pesar de los problemas descriptos anteriormente, los resultados para Argentina tuvieron la misma tendencia ascendente que el índice puro de polarización.

Cuadro 4: Bipolarización – Argentina  
Ingreso adulto equivalente

	EGR	Wolfson
1998	0.154	0.441
2000	0.158	0.459
2002	0.167	0.483

EGR: Esteban, Gardin y Ray  
Fuente: Gasparini, L., "Argentina's distributional failure" (IADB, septiembre 18, 2003)

## II.2.2 Polarización por regiones y comparación con la desigualdad

Al analizarse la polarización por regiones durante 1998 y 2002, se observa una tendencia creciente como la del país, con excepción del NEA. Si se compara este índice con el de desigualdad por región, para un  $\alpha=0.75$ , el ranking de polarización para un mismo año presenta cambios en comparación al de desigualdad. Estas diferencias se deben a los distintos efectos de identificación en las regiones. Por ejemplo, aunque Patagonia se ubica en un nivel intermedio según su el índice de desigualdad, por su polarización alcanza el menor lugar. Esto último se debe a su "bajo" efecto de identificación. Por otra parte, si se atienden a los rankings entre los dos años seleccionados, GBA escaló uno y dos puestos en desigualdad y polarización respectivamente, ubicándose en la cima de ambos ordenamientos.

Cuadro 5: Polarización y Desigualdad por regiones

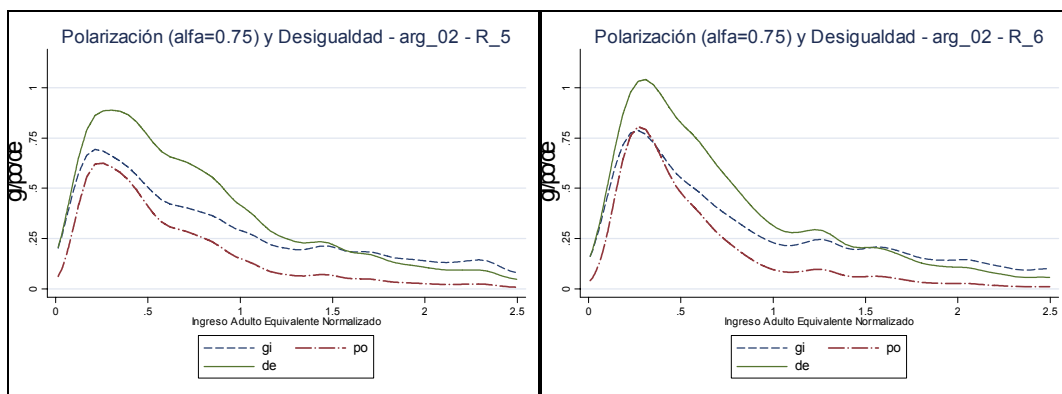
	1998			
	Gini	Ranking	$\alpha = 0.75$	Ranking
NEA	0.4969	1	0.2473	1
GBA	0.4823	2	0.2386	3
NOA	0.4790	3	0.2424	2
Patagonia	0.4708	4	0.2147	6
Cuyo	0.4388	5	0.2272	4
Pampeana	0.4335	6	0.2212	5
	2002			
	Gini	Ranking	$\alpha = 0.75$	Ranking
GBA	0.5245	1	0.2508	1
NEA	0.4936	2	0.2441	2
NOA	0.4922	3	0.2427	3
Patagonia	0.4822	4	0.2261	6
Pampeana	0.4713	5	0.2355	5
Cuyo	0.4674	6	0.2398	4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

La región de Cuyo, a pesar de ubicarse en los menores niveles de desigualdad, alcanza el cuarto lugar en polarización debido a que posee un alto efecto de identificación en donde la alienación es máxima. Otro caso que resulta interesante destacar es el de NEA, donde por un lado vio crecer su grado de alienación durante el período y por el otro, su efecto de identificación permitió amortiguar el primer resultado y generó en una leve caída en la tensión.

Como pudo observarse, existen varias regiones en donde los rankings por desigualdad e ingreso difieren. Dos regiones que permiten ejemplificar fácilmente lo anterior son NEA y Patagonia. Si se realiza un análisis comparativo de las diferentes curvas para ambas regiones en el año 2002, se puede observar que la estructura de desigualdad y polarización son disímiles. El noreste presenta una mayor polarización en los ingresos inferiores a la mitad de la media respecto de Patagonia. Así, el índice del NEA para ese tramo de ingresos resulta de 0,14 puntos lo que representa alrededor del 60% del total. Por su parte, la Patagonia muestra una polarización 20% menor de la de NEA para el mismo intervalo de ingresos.

Gráfico 4: Polarización y Desigualdad en Patagonia y NEA – 2002



Nota: gi: Curva de alienación  
 po: Curva de polarización  
 de: Curva de densidad

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

## Conclusiones

El análisis realizado sobre la polarización en Argentina utilizando la nueva metodología propuesta por Duclos-Esteban-Ray para variables continuas permitió revelar un crecimiento entre 1998 y el 2002. A diferencia de la desigualdad, ésta aumentó su tasa de crecimiento en el último año lo que ocasionó una mayor polarización de la distribución del ingreso.

Este aumento de la “tensión social” fue generado por dos efectos: el primero vino dado por el crecimiento de la homogeneidad dentro del grupo de menores ingresos, y el segundo por un incremento de la heterogeneidad entre este último grupo y los demás.

A pesar de haber indagado sobre las posibles causas del cambio a través de la técnica de micro-descomposición utilizando variables relacionadas con el ingreso laboral, los principales efectos no pudieron ser revelados.

Del análisis regional surge que la polarización creció en cada una de ellas al igual que en el país. No obstante, el efecto en cada región fue diferente. En general, la identificación fue la variable determinante para la divergencia observada. En Argentina, se pudieron reconocer regiones que poseían niveles bajos de desigualdad y al mismo tiempo altos de polarización relativos al resto y viceversa.

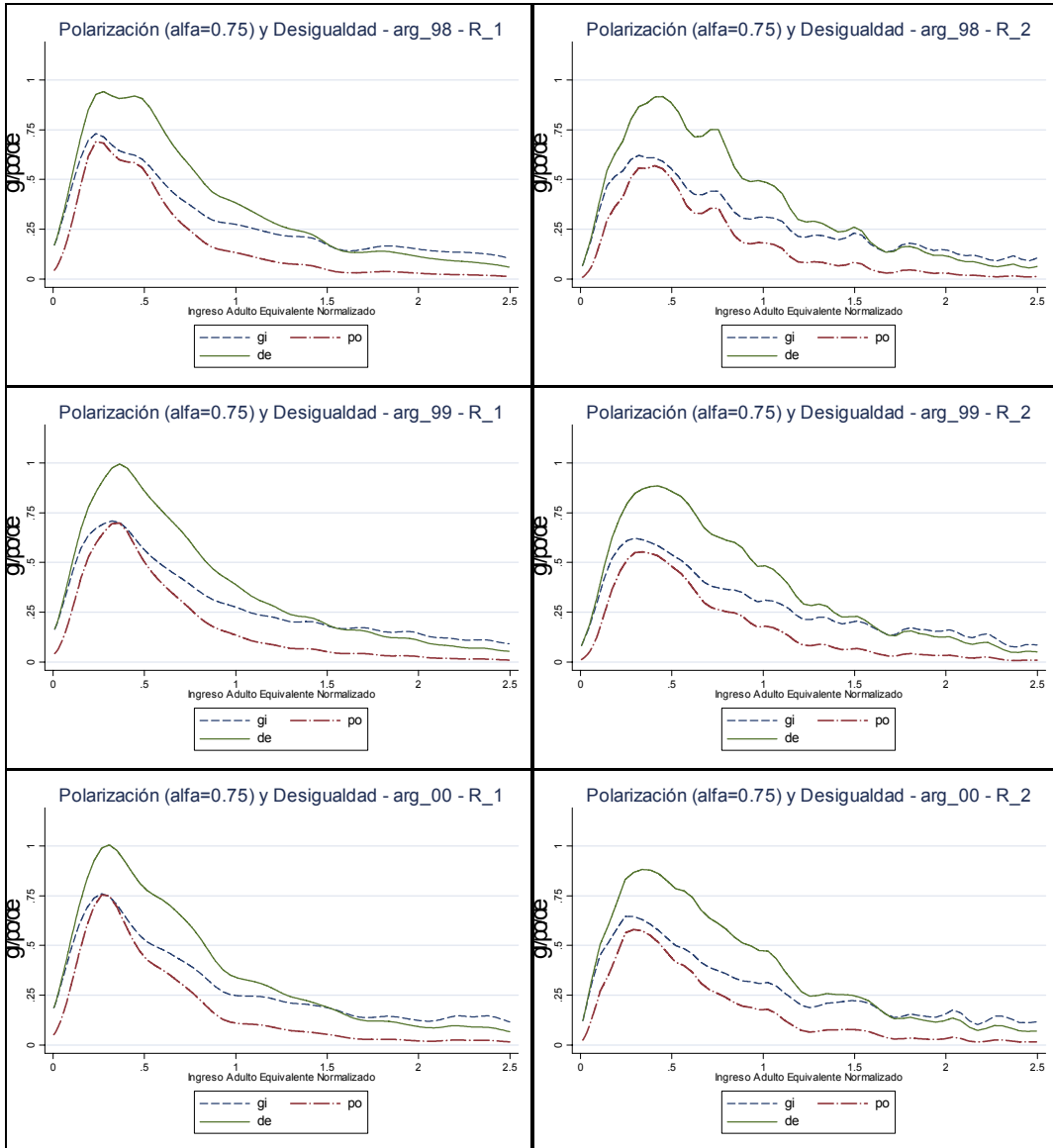
## Bibliografía

1. Busso, M. "A Note on Income Polarization" (UNLP 2003)
2. D' Ambrosio, C y Wolf, E. "Is Wealth Becoming More Polarized in The United States?" (May 2001)
3. Duclos, J-Y., Esteban, J. y Ray, D. "Polarization: Concepts, Measurements, Estimation (CIPRÉE, January 2003 CANADA)
4. Esteban, J. "The measurement of polarization: a Survey and an Application" (CSIC November 2002)
5. Esteban, J., Gardín, C. y Ray, D. "Extensions of the measure of Polarization, with an application to the income distribution of five OECD countries", unpublished
6. Esteban, J. y Ray, D., "On the measurement of polarization" (Econometrica, Vol.62, N°4, November 1994)
7. Gasparini, L., Marchionni, M. y Sosa Escudero, W. "Caracterization of Inequality Changes Through Microeconomic Descompositions: The Case of Greater Buenos Aires" (UNLP October 2002)
8. Gasparini, L., Marchionni, M. y Sosa Escudero, W. "Distribución del Ingreso en la Argentina: Perspectivas y Efectos Sobre el Bienestar" (Premio Fulvio Salvador Pagani 2001)
9. Gasparini, L. "Argentina's Distributional Failure: The role of Integration and Public Policies" (IADB, Brasilia September 18 2003)
10. Gasparini, L. "Different Lives: Inequality in Latin America" in Ferranti, Perri, et al. "Inequality In Latin America: Breaking with History?" (World Bank WDC 2004)
11. Schimdt, A. "Statistical Measurement of Income Polarization. A Cross-National Comparison" (University of Cologne, Germany 2000)
12. Wolfson, M.C., "When Inequality Diverges", (American Economic Review N°84, pag353-358, 1994)

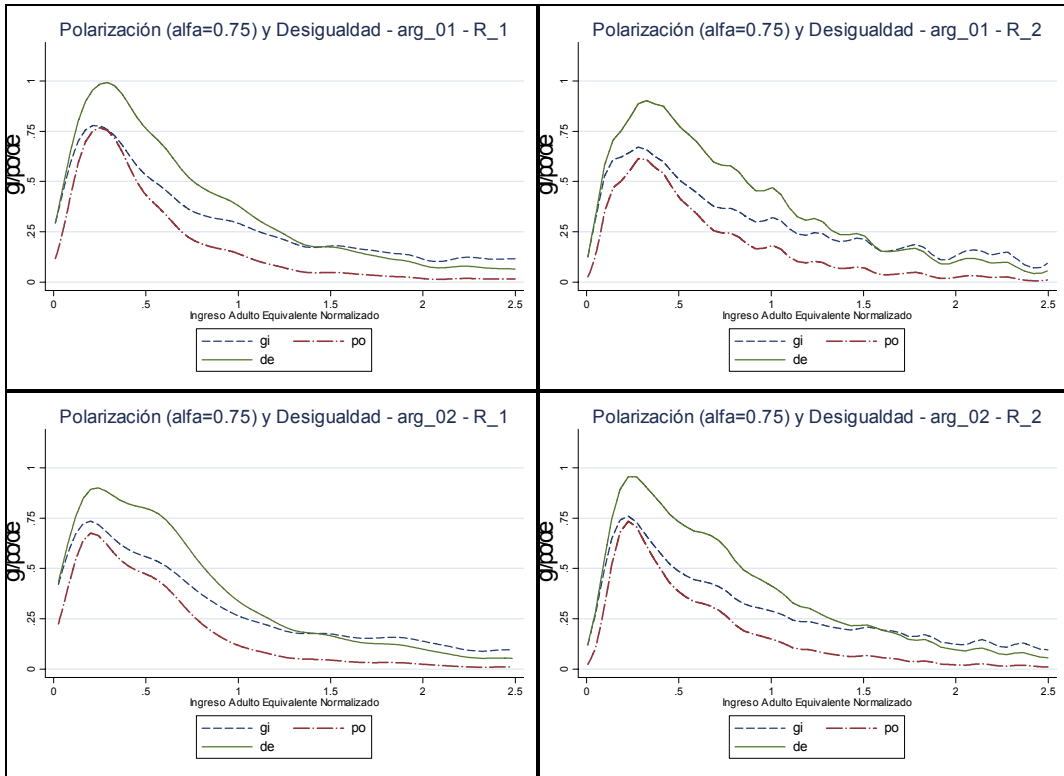
# ANEXO GRAFICOS

Gran Buenos Aires (R\_1)

Región Pampeana (R\_2)

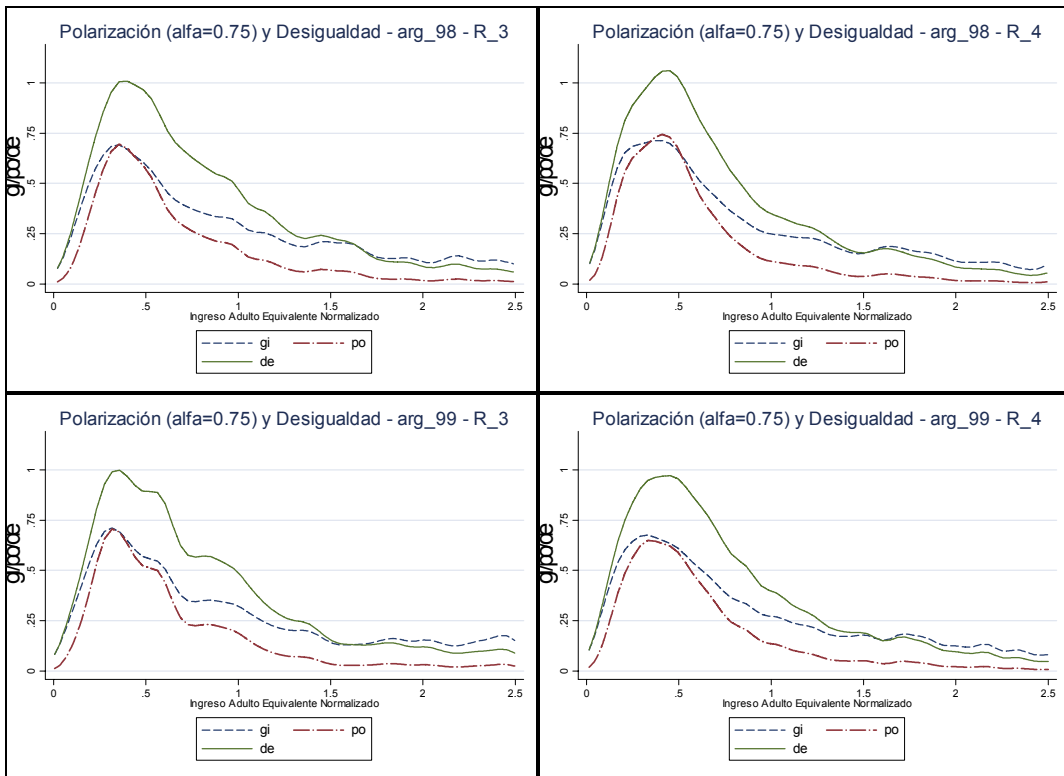


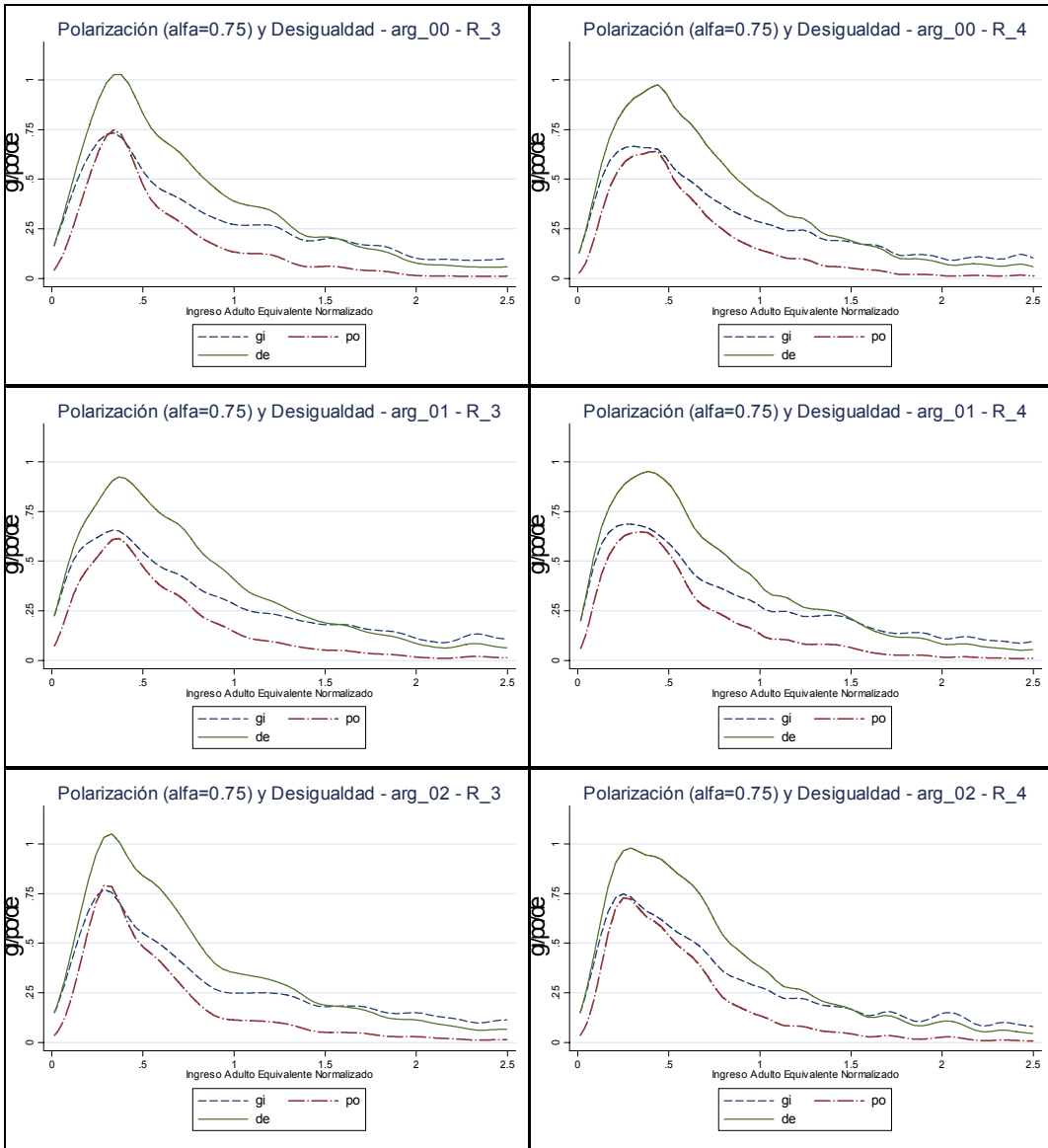




Cuyo (R\_3)

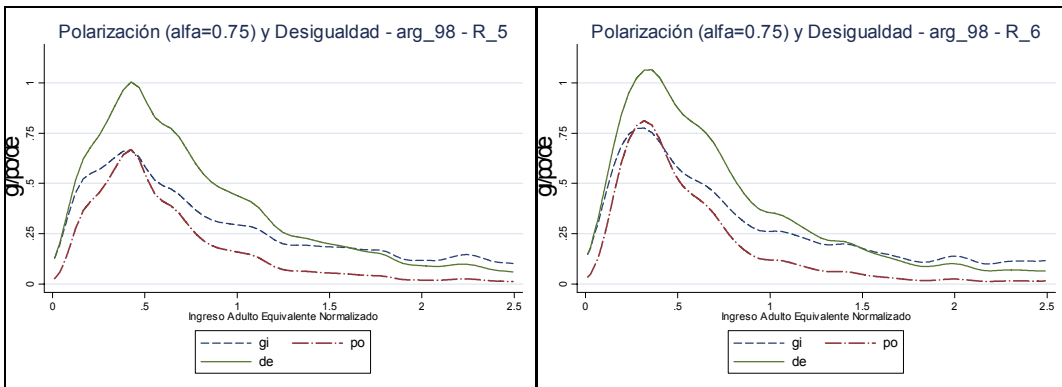
NOA (R\_4)

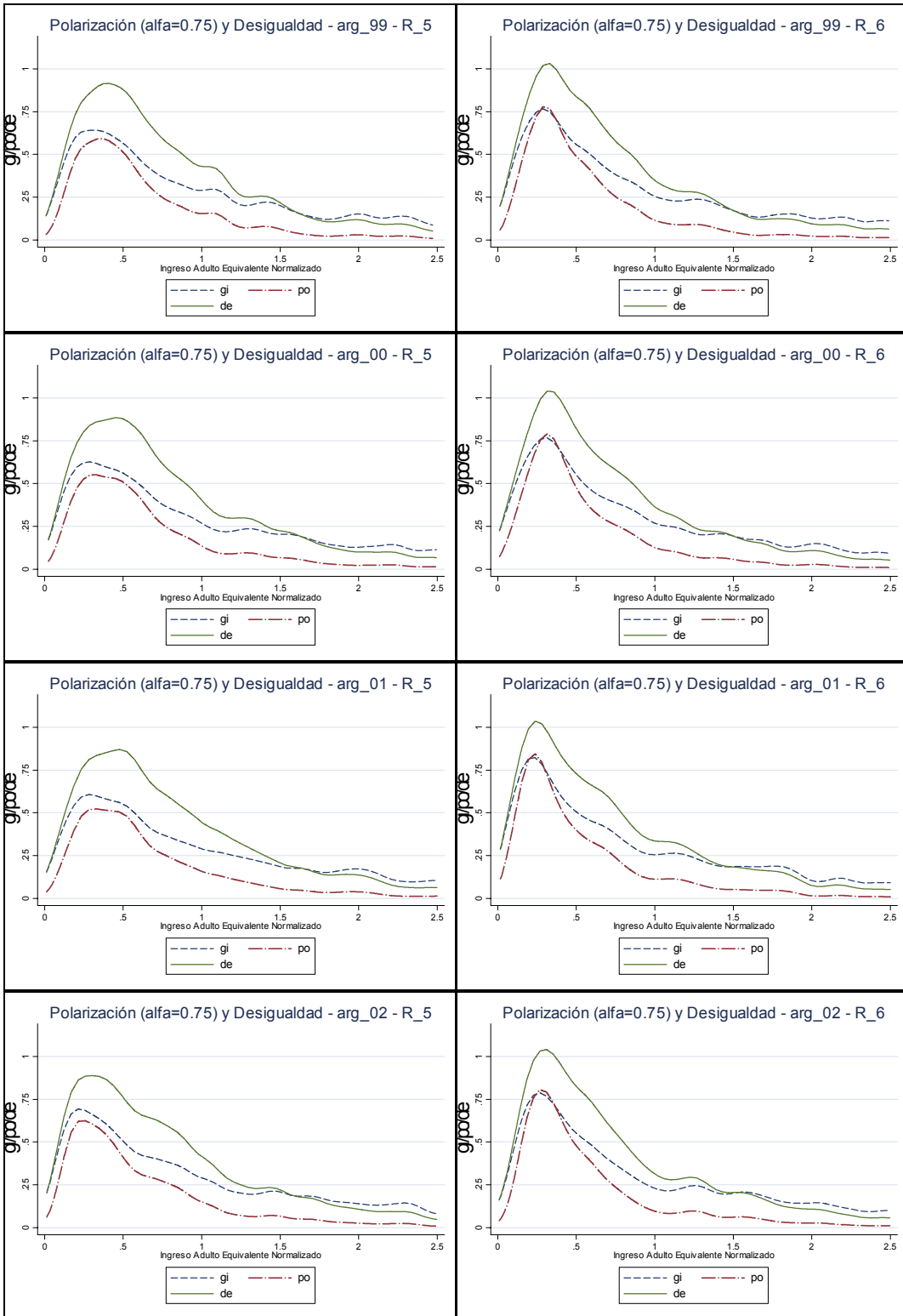




Patagonia (R\_5)

NEA (R\_6)





## Polarización por regiones

	$\alpha$	PAIS	GBA	Pampeana	Cuyo	NOA	Patagonia	NEA
1998	0	0.4851	0.4823	0.4335	0.4388	0.4790	0.4708	0.4969
1999	0	0.4817	0.4785	0.4327	0.4422	0.4667	0.4640	0.4981
2000	0	0.4940	0.4923	0.4429	0.4754	0.4804	0.4614	0.5010
2001	0	0.5139	0.5193	0.4602	0.4679	0.4971	0.4571	0.5140
2002	0	0.5181	0.5245	0.4713	0.4674	0.4922	0.4822	0.4936
1998	0.25	0.3424	0.3436	0.3176	0.3191	0.3410	0.3271	0.3484
1999	0.25	0.3401	0.3406	0.3194	0.3240	0.3327	0.3296	0.3484
2000	0.25	0.3479	0.3488	0.3258	0.3379	0.3384	0.3267	0.3503
2001	0.25	0.3578	0.3631	0.3354	0.3360	0.3468	0.3219	0.3597
2002	0.25	0.3600	0.3629	0.3408	0.3381	0.3473	0.3386	0.3485
1998	0.75	0.2522	0.2386	0.2212	0.2272	0.2424	0.2147	0.2473
1999	0.75	0.2499	0.2362	0.2225	0.2298	0.2311	0.2205	0.2408
2000	0.75	0.2534	0.2403	0.2249	0.2349	0.2334	0.2172	0.2443
2001	0.75	0.2594	0.2496	0.2306	0.2303	0.2360	0.2129	0.2487
2002	0.75	0.2661	0.2508	0.2355	0.2398	0.2427	0.2261	0.2441
1998	1	0.2285	0.2130	0.1951	0.2043	0.2202	0.1873	0.2251
1999	1	0.2259	0.2109	0.1959	0.2061	0.2066	0.1931	0.2158
2000	1	0.2287	0.2142	0.1971	0.2101	0.2080	0.1893	0.2199
2001	1	0.2340	0.2233	0.2022	0.2031	0.2093	0.1846	0.2231
2002	1	0.2430	0.2260	0.2080	0.2163	0.2186	0.1976	0.2203

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

## Números índices de Polarización por regiones (base 1998=100)

	$\alpha$	PAIS	GBA	Pampeana	Cuyo	NOA	Patagonia	NEA
1998	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1999	0	99.3	99.2	99.8	100.8	97.4	98.6	100.2
2000	0	101.8	102.1	102.2	108.3	100.3	98.0	100.8
2001	0	105.9	107.7	106.2	106.6	103.8	97.1	103.4
2002	0	106.8	108.8	108.7	106.5	102.8	102.4	99.3
1998	0.25	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1999	0.25	99.3	99.1	100.5	101.5	97.6	100.8	100.0
2000	0.25	101.6	101.5	102.6	105.9	99.2	99.9	100.6
2001	0.25	104.5	105.7	105.6	105.3	101.7	98.4	103.2
2002	0.25	105.1	105.6	107.3	105.9	101.8	103.5	100.0
1998	0.75	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1999	0.75	99.1	99.0	100.6	101.1	95.4	102.7	97.4
2000	0.75	100.5	100.7	101.7	103.4	96.3	101.2	98.8
2001	0.75	102.8	104.6	104.2	101.4	97.4	99.2	100.6
2002	0.75	105.5	105.1	106.5	105.5	100.1	105.3	98.7
1998	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1999	1	98.9	99.0	100.4	100.9	93.8	103.1	95.9
2000	1	100.1	100.6	101.0	102.8	94.5	101.1	97.7
2001	1	102.4	104.8	103.6	99.4	95.1	98.6	99.1
2002	1	106.4	106.1	106.6	105.9	99.3	105.5	97.9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la EPH-INDEC

## SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CEDLAS

Todos los Documentos de Trabajo del CEDLAS están disponibles en formato electrónico en [www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas.htm](http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas.htm).

---

- Nro. 15 (Noviembre, 2004). Matías Horenstein y Sergio Olivieri. "Polarización del Ingreso en la Argentina: Teoría y Aplicación de la Polarización Pura del Ingreso".
- Nro. 14 (Octubre, 2004). Leonardo Gasparini y Walter Sosa Escudero. "Implicit Rents from Own-Housing and Income Distribution: Econometric Estimates for Greater Buenos Aires".
- Nro. 13 (Septiembre, 2004). Monserrat Bustelo. "Caracterización de los Cambios en la Desigualdad y la Pobreza en Argentina Haciendo Uso de Técnicas de Descomposiciones Microeconómicas (1992-2001)".
- Nro. 12 (Agosto, 2004). Leonardo Gasparini, Martín Cicowiez, Federico Gutiérrez y Mariana Marchionni. "Simulating Income Distribution Changes in Bolivia: a Microeconomic Approach".
- Nro. 11 (Julio, 2004). Federico H. Gutierrez. "Dinámica Salarial y Ocupacional: Análisis de Panel para Argentina 1998-2002".
- Nro. 10 (Junio, 2004). María Victoria Fazio. "Incidencia de las Horas Trabajadas en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios Argentinos".
- Nro. 9 (Mayo, 2004). Julieta Trías. "Determinantes de la Utilización de los Servicios de Salud: El Caso de los Niños en la Argentina".
- Nro. 8 (Abril, 2004). Federico Cerimedo. "Duración del Desempleo y Ciclo Económico en la Argentina".
- Nro. 7 (Marzo, 2004). Monserrat Bustelo y Leonardo Lucchetti. "La Pobreza en Argentina: Perfil, Evolución y Determinantes Profundos (1996, 1998 Y 2001)".
- Nro. 6 (Febrero, 2004). Hernán Winkler. "Estructura de Edades de la Fuerza Laboral y Distribución del Ingreso: Un Análisis Empírico para la Argentina".
- Nro. 5 (Enero, 2004). Pablo Acosta y Leonardo Gasparini. "Capital Accumulation, Trade Liberalization and Rising Wage Inequality: The Case of Argentina".
- Nro. 4 (Diciembre, 2003). Mariana Marchionni y Leonardo Gasparini. "Tracing Out the Effects of Demographic Changes on the Income Distribution. The Case of Greater Buenos Aires".
- Nro. 3 (Noviembre, 2003). Martín Cicowiez. "Comercio y Desigualdad Salarial en Argentina: Un Enfoque de Equilibrio General Computado".

- Nro. 2 (Octubre, 2003). Leonardo Gasparini. "Income Inequality in Latin America and the Caribbean: Evidence from Household Surveys".
  - Nro. 1 (Septiembre, 2003). Leonardo Gasparini. "Argentina's Distributional Failure: The Role of Integration and Public Policies".
-