



BOLETÍN DE DESIGUALDAD N°3

Contribución local a la desigualdad
del total urbano y a su evolución
(S2 2016 - S2 2017)

Resumen

- En 2016 y 2017 (segundos semestres) los ingresos de los residentes en GBA explicaban un 63% del valor del Gini de IPCF del total urbano de la EPH, y los de los habitantes de la región Pampeana, un 22% de ese valor. Las restantes regiones daban cuenta del 15% del Gini (Patagonia, 6%; NOA, 4%; Cuyo 3,5%, y NEA, 1,5%).
- Los aglomerados de Ciudad de Buenos Aires, Partidos del GBA, Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran La Plata, Gran Mendoza y Mar del Plata-Batán explicaban de más del 81% del valor del Gini de IPCF para el total urbano.
- Entre el segundo semestre de 2016 y el segundo de 2017 la contribución local a la inequidad distributiva aumentó en Cuyo (un 20,7%) y en cinco aglomerados (Gran San Juan, La Rioja, Neuquén - Plottier, Gran Paraná y Salta).
- En ese período la contribución local a la inequidad retrocedió en el GBA (-6,4%) y en cuatro aglomerados (Ushuaia-Río Grande, Ciudad de Buenos Aires, Río Gallegos y Comodoro Rivadavia-Rada Tilly).
- La variación interanual del Gini de IPCF (-3,5%), observada entre los segundos semestres de 2016 y 2017, se explica por un impulso igualador asociado al GBA (-4,1%), región que evidenció una importante desconcentración en sus ingresos, que resultó parcialmente contrarrestado por el efecto desigualador debido a Cuyo (0,6%), que evidenció un incremento en la participación y concentración de sus ingresos.
- Entre los aglomerados el principal factor determinante de la reducción de la inequidad del conjunto fue lo ocurrido en la Ciudad de Buenos Aires: la caída en participación de los ingresos de ese dominio en el total urbano y su significativa desconcentración propiciaron por sí solas una disminución de 4,6% del Gini de IPCF del total urbano. Ese impulso reductor de la inequidad resultó parcialmente contrarrestado por las tendencias combinadas debidas a los restantes aglomerados.

Introducción

En este Boletín se presentan estimaciones que permiten dar cuenta de la contribución de las regiones y aglomerados a la inequidad distributiva del total urbano de la EPH en los segundos semestres de 2016 y 2017. Se detallan también las alteraciones entre observaciones que pueden ser consideradas estadísticamente relevantes, es decir, que no pueden ser adjudicadas a la variabilidad muestral.

Un primer apartado describe los principales determinantes de la contribución regional/local a la inequidad de ingresos del total urbano de la EPH, medida a través del coeficiente de Gini de ingreso per cápita familiar. En el segundo apartado se presentan indicadores sobre esa contribución y sus determinantes, para cada una de las observaciones (ventanas de observación semestrales de la EPH), y se detallan los cambios estadísticamente relevantes. En un tercer apartado se emplean las estimaciones elaboradas para dar cuenta del aporte regional/local a la evolución de la inequidad distributiva del total urbano.

Las estimaciones fueron elaboradas a partir de los datos desagregados y expandidos de la EPH. En el Anexo Metodológico de este Boletín se detalla de manera sintética el método de descomposición del coeficiente de Gini aquí utilizado.¹ Los intervalos de confianza presentados fueron elaborados con técnicas de remuestreo (*bootstrap* de 200 réplicas para cada par de observaciones).²

¹ El mismo está basado en una adaptación de la descomposición del Gini por fuentes de ingreso diseñada por Kakwani, N. (1975) y ulteriormente desarrollada por Lerman y Yitzhaki (1985). Aquí los ingresos (IPCF) de la población del total urbano de la EPH (fuente de información utilizada) son considerados de fuentes distintas en función del área de residencia (región estadística o aglomerado) de cada hogar.

² El método de *bootstrap*, usado comúnmente para computar los intervalos de confianza para estimaciones complejas, fue originalmente introducido por Bradley Efron (1979).

Determinantes de la contribución local a la inequidad

La desigualdad de ingresos del total urbano es el resultado de incluir en un único ordenamiento (distribución) al conjunto de los individuos, cualquiera sea su lugar de residencia (región o aglomerado). Queda, pues, afectada no sólo por el modo en que están distribuidos los ingresos localmente (desigualdad local), sino también por la mayor o menor heterogeneidad *entre* regiones o aglomerados. Una forma de dar cuenta de la contribución local a la desigualdad total de las áreas agrupadas se desprende de dos factores: a) la participación o peso de los ingresos locales, y b) su grado de concentración.

La participación (o peso) representa la importancia relativa de los ingresos locales en el ingreso del conjunto de las áreas y se relaciona de manera directa con la desigualdad del total urbano: a mayor (menor) peso, mayor (menor) relevancia de los ingresos locales en la explicación de la inequidad del conjunto. El peso de los ingresos locales queda determinado por el tamaño poblacional del área de referencia (región o aglomerado) y por el nivel de los ingresos de los residentes en comparación con el ingreso medio del total urbano. En ambos casos, las heterogeneidades entre regiones y aglomerados son manifiestas en nuestro país.

En materia de población, las diferencias son de larga data y difícilmente se alteran en el lapso de un año: dos regiones (GBA y Pampeana) concentran cerca del 77% del tamaño demográfico del total urbano de la EPH y sólo 10 aglomerados contabilizan el 80% (los Partidos del GBA que por sí solos aportan el 40% de la población, la Ciudad de Buenos Aires con el 12%, Gran Córdoba y Gran Rosario con más del 5% cada uno, y Gran Mendoza, Gran Tucumán-Tafí Viejo, Gran La Plata, Mar del Plata-Batán, Salta y Gran Santa Fe, con más del 2% cada uno).

El nivel de los ingresos (IPCF) medios de cada área geográfica en comparación con el promedio urbano también presenta una alta heterogeneidad. Se observan regiones (PAT, GBA y PAM) con ingresos relativamente elevados, frente a otras (CUY, NOA y NEA) con niveles menores al promedio urbano. Entre los aglomerados la disparidad es más intensa: en algunos, como CABA y Ushuahia-Río Grande, los ingresos son muy superiores al promedio urbano; en otros, como Gran Resistencia, Santiago del Estero y Corrientes, los recursos monetarios de los hogares son bastante limitados.

A diferencia del tamaño en población, el nivel de los ingresos locales puede experimentar alteraciones relevantes en plazos breves. Entre 2016 y 2017 (segundos semestres) tres regiones (GBA, NEA y Patagónica) evidenciaron un retroceso relativo en sus ingresos medios, mientras que las restantes (Cuyo, NOA y Pampeana) registraron un incremento. Los aglomerados que evidenciaron mayores retrocesos fueron Ciudad de Buenos Aires, Comodoro Rivadavia-Rada Tilly, Río Gallegos y Ushuaia-Río Grande. Los que experimentaron un mejoramiento relativo más intenso fueron Gran San Juan y Gran Paraná.

El grado de concentración de los ingresos locales, es el segundo factor que incide sobre la contribución local a la desigualdad. Queda determinado por la posición que los ingresos de los residentes en cada área ocupan en la estratificación (función de distribución) del conjunto. Coeficientes de concentración local iguales al Gini del total urbano estarían señalando que los ingresos de los residentes tienen un nivel y distribución similares a los del conjunto de las áreas. Cuanto mayor (menor) al Gini sea el coeficiente, más concentrados (desconcentrados) están los ingresos locales con relación a la distribución total.

Una forma práctica de dar cuenta de las heterogeneidades inter-regionales en materia de concentración es a través de la elasticidad de Gini de los ingresos locales. Esta elasticidad relaciona los coeficientes de concentración locales con el Gini del total urbano. En cada observación, elasticidades locales iguales a la unidad estarían indicando que los ingresos de los residentes se distribuyen de manera similar a los ingresos del total urbano. En cambio, cuantas mayores (menores) a la unidad son las elasticidades mejor (peor) posicionados están los ingresos locales en la estratificación del conjunto.

Tabla 1
Población (distribución) e ingresos (medios) por región y aglomerado
S2 2016 – S2 2017

	Población en % del total urbano		IPCF (en \$)		IPCF local en % del IPCF de total urbano	
	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017
Total urbano	100,0	100,0	6.693	8.801	100	100
GBA	54,0	54,7	7.160	9.256	107	105
Ciudad de Buenos Aires	10,7	10,7	12.073	14.462	180	164
Partidos del GBA	43,3	43,9	5.947	7.983	89	91
CUYO	6,1	6,1	5.442	7.695	81	87
Gran Mendoza	3,4	3,4	5.712	7.875	85	89
San Luis - El Chorrillo	0,8	0,8	5.896	7.891	88	90
Gran San Juan	1,8	1,8	4.733	7.271	71	83
NEA	4,9	5,0	4.870	6.204	73	70
Posadas	1,3	1,3	5.760	7.215	86	82
Gran Resistencia	1,4	1,4	4.496	5.438	67	62
Corrientes	1,3	1,4	4.488	5.770	67	66
Formosa	0,9	0,9	4.740	6.587	71	75
NOA	9,6	9,7	4.975	6.780	74	77
Santiago del Estero - La Banda	1,4	1,4	4.261	5.715	64	65
Jujuy – Palpalá	1,2	1,2	5.254	6.919	79	79
Gran Catamarca	0,8	0,8	4.985	6.863	74	78
Salta	2,2	2,3	5.000	7.263	75	83
La Rioja	0,7	0,8	4.784	6.978	71	79
Gran Tucumán - Tafí Viejo	3,2	3,2	5.203	6.786	78	77
PAMPEANA	21,7	21,9	6.696	9.015	100	102
Gran La Plata	3,1	3,2	7.683	9.768	115	111
Bahía Blanca – Cerri	1,1	1,1	7.187	9.908	107	113
Gran Rosario	4,7	4,8	6.854	9.105	102	103
Gran Santa Fe	1,9	1,9	6.089	7.968	91	91
Gran Paraná	0,8	0,8	6.194	9.284	93	105
Gran Córdoba	5,6	5,6	5.943	8.484	89	96
Concordia	0,4	0,4	5.664	7.548	85	86
Santa Rosa – Toay	0,5	0,5	7.083	9.323	106	106
Mar del Plata - Batán	2,3	2,3	7.442	9.809	111	111
Río Cuarto	0,6	0,6	6.897	8.664	103	98
San Nicolás - Villa Constitución	0,7	0,7	6.340	8.700	95	99
PATAGONIA	3,7	3,7	8.796	11.404	131	130
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	0,8	0,8	9.274	11.088	139	126
Neuquén - Plottier	1,1	1,1	6.789	10.658	101	121
Río Gallegos	0,4	0,4	10.216	11.804	153	134
Ushuaia - Río Grande	0,6	0,6	12.916	14.758	193	168
Rawson - Trelew	0,5	0,5	8.302	11.159	124	127
Viedma - Carmen de Patagones	0,3	0,3	6.167	8.734	92	99

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC.

Los datos volcados en la Tabla 2 nos permiten identificar dos regiones (PAT y GBA) con elasticidades de Gini elevadas y una (PAM) con elasticidad en torno a la unidad. Los residentes en NEA, NOA y CUY son, por su parte, los que se encontrarían peor posicionados en la distribución total, con elasticidades inferiores a la unidad. Entre los aglomerados, elasticidades elevadas se observan la Ciudad de Buenos

Aires, la mayoría de los aglomerados patagónicos y la mitad de los pampeanos. Entre los restantes dominios, los más desfavorecidos en la estratificación del total urbano (con elasticidades que no superan los 0,7 puntos) son los aglomerados de Formosa, Corrientes, Gran Resistencia, Gran San Juan y la totalidad de los del NEA. Entre 2016 y 2017 en Cuyo y en seis aglomerados se registran alteraciones significativas en la elasticidad de Gini.

Tabla 2
Elasticidad de Gini de los ingresos locales
S2 2016 - S2 2017

	S2 2016	S2 2017	
Total urbano	1,00	1,00	
GBA	1,10	1,08	
Ciudad de Buenos Aires	1,66	1,63	
Partidos del GBA	0,82	0,84	
CUYO	0,64	0,74	*
Gran Mendoza	0,71	0,79	
San Luis - El Chorrillo	0,74	0,75	
Gran San Juan	0,41	0,64	*
NEA	0,45	0,38	
Posadas	0,75	0,65	
Gran Resistencia	0,27	0,16	
Corrientes	0,33	0,24	
Formosa	0,36	0,42	
NOA	0,49	0,53	
Santiago del Estero - La Banda	0,28	0,28	
Jujuy - Palpalá	0,57	0,57	
Gran Catamarca	0,52	0,62	
Salta	0,55	0,67	*
La Rioja	0,30	0,47	*
Gran Tucumán - Tafí Viejo	0,54	0,49	
PAMPEANA	1,00	1,03	
Gran La Plata	1,18	1,14	
Bahía Blanca - Cerri	1,10	1,13	
Gran Rosario	1,00	1,03	
Gran Santa Fe	0,81	0,78	
Gran Paraná	0,79	1,03	*
Gran Córdoba	0,89	0,97	
Concordia	0,79	0,75	
Santa Rosa - Toay	1,11	1,12	
Mar del Plata - Batán	1,15	1,13	
Río Cuarto	1,05	0,96	
San Nicolás - Villa Constitución	0,90	0,99	
PATAGONIA	1,33	1,34	
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	1,38	1,28	
Neuquén - Plottier	0,94	1,24	*
Río Gallegos	1,51	1,40	
Ushuaia - Río Grande	1,75	1,67	*
Rawson - Trelew	1,25	1,32	
Viedma - Carmen de Patagones	0,86	0,93	

* Variación estadísticamente significativa con un 90% de confianza.

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrapp* de 200 réplicas por par de observaciones.

La relación que guardan con el Gini del total urbano tanto la participación de los ingresos locales como su grado de concentración es relativamente sencilla de asimilar: cuando la concentración de los ingresos locales es superior (inferior) al Gini cualquier incremento en su participación generaría aumentos (reducciones) de la desigualdad y cualquier disminución conllevaría reducciones (aumentos); asimismo, dado cierto nivel de participación del ingreso local aumentos (reducciones) en su grado de concentración determinarían mayores (menores) niveles de inequidad.

Finalmente, la contribución local a la desigualdad total, es decir, la parte del Gini del total urbano explicada por los ingresos de los residentes en cada área geográfica, viene dada por su concentración ponderada por su participación, de lo cual resulta posible derivar el aporte local a alteraciones de la inequidad entre observaciones.

La contribución local a la desigualdad y su evolución

Un primer análisis de la contribución local al Gini de IPCF del total urbano (Tabla 3) nos permite afirmar que el GBA es la región que más impacta en la desigualdad total: la amplia participación de los ingresos regionales (57% en promedio) y su elevada concentración (superior en nivel al Gini del total urbano) la llevan a explicar, en promedio, un 63% del valor del Gini del total urbano. La segunda en importancia explicativa es la Pampeana que, con un relevante peso de sus ingresos (22%) y niveles de concentración intermedios en comparación con las restantes regiones, aporta cerca de un 22% del nivel del Gini en promedio. Por sí solas, estas dos regiones (GBA y Pampeana) dan cuenta de cerca del 85% del valor alcanzado por el Gini de IPCF del total urbano, quedando el complemento repartido del siguiente modo: Patagonia, que a pesar de su bajo tamaño demográfico aporta el 6%; NOA, 4%; Cuyo 3,5%, y NEA, 1,5%.

Tabla 3
Descomposición regional del Gini de IPCF
Participación y concentración de los ingresos locales / Contribución local al Gini
S2 2016 – S2 2017

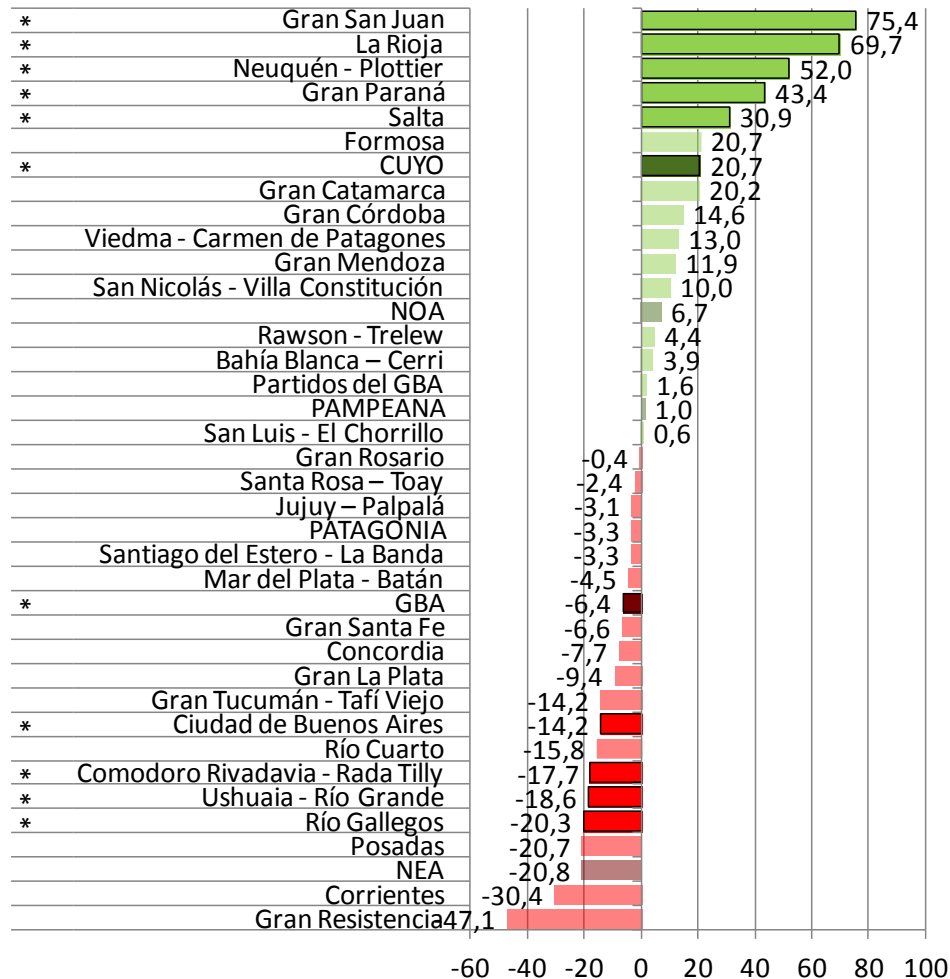
	Participación (Sk)		Concentración (CCK)		Contribución local al Gini de IPCF (Sk x CCK / Gini)				
	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017	En % del Gini		
							S2 2016	S2 2017	Prom.
Total urbano (Gini de IPCF)	1,000	1,000	0,438	0,422	0,438	0,422	100	100	100
GBA	0,578	0,569	0,481	0,458	0,278	0,260	63,6	61,7	62,6
Ciudad de Buenos Aires	0,193	0,175 *	0,728	0,690 *	0,141	0,121 *	32,1	28,5	30,3
Partidos del GBA	0,385	0,394	0,358	0,355	0,138	0,140	31,5	33,2	32,3
CUYO	0,049	0,053	0,278	0,312	0,014	0,017	3,1	3,9	3,5
Gran Mendoza	0,029	0,031	0,311	0,333	0,009	0,010	2,1	2,4	2,2
San Luis - El Chorrillo	0,007	0,007	0,322	0,317	0,002	0,002	0,5	0,6	0,5
Gran San Juan	0,013	0,015 *	0,179	0,269 *	0,002	0,004 *	0,5	1,0	0,7
NEA	0,036	0,035	0,197	0,161	0,007	0,006	1,6	1,3	1,5
Posadas	0,011	0,011	0,330	0,274 *	0,004	0,003	0,8	0,7	0,8
Gran Resistencia	0,009	0,009	0,117	0,068	0,001	0,001	0,3	0,1	0,2
Corrientes	0,009	0,009	0,145	0,103	0,001	0,001	0,3	0,2	0,3
Formosa	0,006	0,007	0,157	0,179	0,001	0,001	0,2	0,3	0,3
NOA	0,071	0,074	0,216	0,223	0,015	0,016	3,5	3,9	3,7
Santiago del Estero - La Banda	0,009	0,009	0,124	0,118	0,001	0,001	0,3	0,3	0,3
Jujuy – Palpalá	0,010	0,010	0,249	0,241	0,002	0,002	0,5	0,5	0,5
Gran Catamarca	0,006	0,006	0,228	0,261	0,001	0,002	0,3	0,4	0,3
Salta	0,017	0,018 *	0,239	0,282 *	0,004	0,005 *	0,9	1,2	1,1
La Rioja	0,005	0,006 *	0,131	0,200 *	0,001	0,001 *	0,2	0,3	0,2
Gran Tucumán - Tafí Viejo	0,025	0,025	0,237	0,206	0,006	0,005	1,4	1,2	1,3
PAMPEANA	0,217	0,222	0,438	0,433	0,095	0,096	21,7	22,8	22,3
Gran La Plata	0,036	0,035	0,514	0,481	0,019	0,017	4,2	4,0	4,1
Bahía Blanca – Cerri	0,012	0,013	0,479	0,477	0,006	0,006	1,3	1,4	1,4
Gran Rosario	0,048	0,049	0,438	0,433	0,021	0,021	4,8	5,0	4,9
Gran Santa Fe	0,017	0,017	0,352	0,331	0,006	0,006	1,4	1,3	1,4
Gran Paraná	0,007	0,008 *	0,345	0,437 *	0,003	0,004 *	0,6	0,9	0,7
Gran Córdoba	0,050	0,054	0,388	0,411	0,019	0,022	4,4	5,2	4,8
Concordia	0,003	0,003	0,345	0,317	0,001	0,001	0,3	0,3	0,3
Santa Rosa – Toay	0,005	0,005	0,485	0,474	0,002	0,002	0,5	0,5	0,5
Mar del Plata - Batán	0,025	0,025	0,501	0,479	0,013	0,012	2,9	2,9	2,9
Río Cuarto	0,007	0,006	0,459	0,405 *	0,003	0,003	0,7	0,6	0,6
San Nicolás - Villa Constitución	0,006	0,007	0,394	0,417	0,003	0,003	0,6	0,7	0,6
PATAGONIA	0,048	0,048	0,582	0,566	0,028	0,027	6,4	6,4	6,4
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	0,011	0,010	0,604	0,540 *	0,007	0,006 *	1,5	1,3	1,4
Neuquén - Plottier	0,011	0,013 *	0,412	0,523 *	0,004	0,007 *	1,0	1,6	1,3
Río Gallegos	0,006	0,006	0,661	0,593 *	0,004	0,003 *	1,0	0,8	0,9
Ushuaia - Río Grande	0,011	0,009 *	0,764	0,704 *	0,008	0,007 *	1,9	1,6	1,7
Rawson - Trelew	0,006	0,006	0,545	0,556	0,003	0,004	0,8	0,8	0,8
Viedma - Carmen de Patagones	0,003	0,003	0,378	0,395	0,001	0,001	0,3	0,3	0,3

* Variación estadísticamente significativa con un 90% de confianza.

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrapp* de 200 réplicas por par de observaciones.

Entre los aglomerados, la relevancia en la explicación de la desigualdad se concentra en los dos del GBA, Ciudad de Buenos Aires y Partidos (que aportan el 30% y 32%, respectivamente, en promedio), que sumados a otros cinco (Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran La Plata, Gran Mendoza, Mar del Plata-Batán) dan cuenta de más del 81% del Gini de IPCF para el total urbano.

Gráfico 1
Evolución de la contribución local al Gini de IPCF
Variación porcentual
S2 2016 - S2 2017

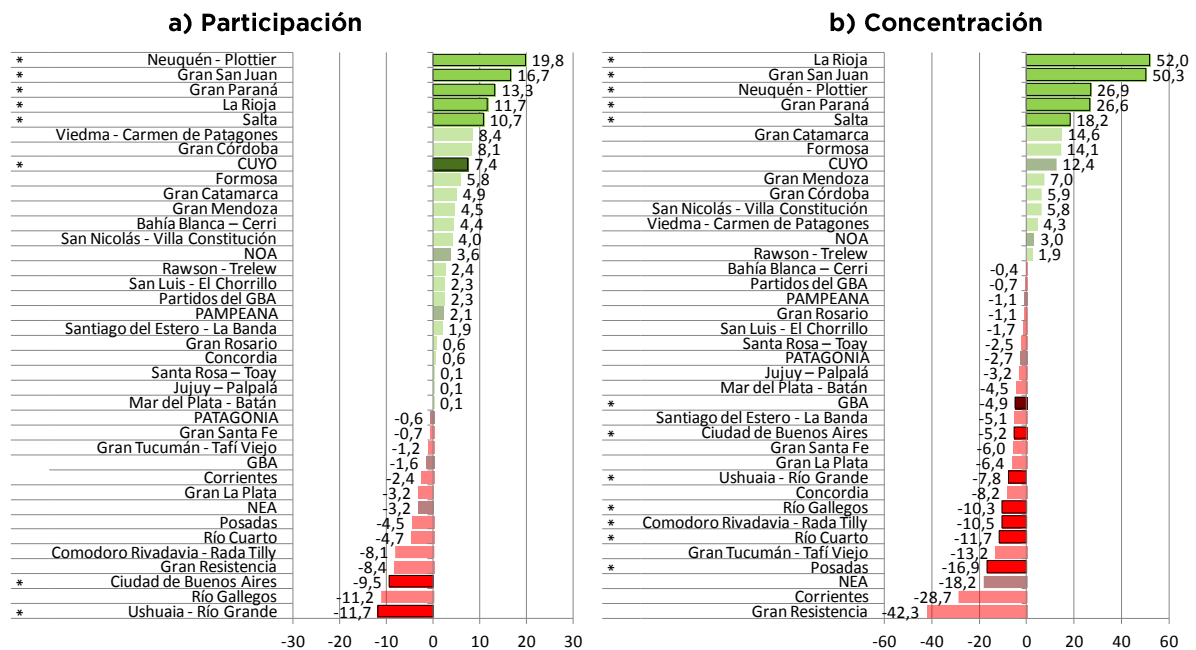


* Variación estadísticamente significativa con un 90% de confianza.

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrapp* de 200 réplicas por par de observaciones.

Entre el segundo semestre de 2016 y el segundo de 2017 la contribución local a la inequidad distributiva aumentó significativamente en Cuyo (un 20,7%), región cuya participación en el ingreso del total urbano se acrecentó de manera relevante (7,4%), en el marco de un moderado incremento de la concentración local. En el GBA, en cambio, se observa un retroceso en la contribución (-6,4%), que obedece a una merma significativa en la concentración de los ingresos de los allí residentes (-4,9%).

Gráfico 2 (a, b)
Evolución de la participación y la concentración de los ingresos locales
Variación porcentual
S2 2016 – S2 2017



* Variación estadísticamente significativa con un 90% de confianza.

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrapp* de 200 réplicas por par de observaciones.

La contribución a la inequidad urbana total también se acrecentó significativamente en cinco aglomerados –Gran San Juan (75,4%), La Rioja (69,7%), Neuquén-Plottier (52,0%), Gran Paraná (43,4%) y Salta (30,9%)– por el efecto combinado de una mayor participación y una mayor concentración de los ingresos locales. La importancia explicativa en la inequidad urbana se retrajo en cuatro dominios: en Ushuaia-Río Grande (-18,6%) y Ciudad de Buenos Aires (-14,2%), por el efecto combinado de menor participación y desconcentración de los ingresos locales; en Río Gallegos (-20,3%) y Comodoro Rivadavia-Rada Tilly (-17,7%), sólo por caída en la concentración de los ingresos de los residentes.

Aporte local a la evolución del Gini del total urbano

Resulta interesante precisar, a partir de las evidencias presentadas, el aporte de cada área a la variación interanual del Gini. El aporte local queda definido como la relación (porcentual) entre la variación absoluta de la contribución de cada área ($S_k \times CC_k$) y el Gini de origen del total urbano. Formalmente:

$$A_k = \frac{S_{k_{t1}} CC_{k_{t1}} - S_{k_{t0}} CC_{k_{t0}}}{G_{t0}} \times 100 = \frac{\Delta(S_k CC_k)}{G_{t0}} \times 100$$

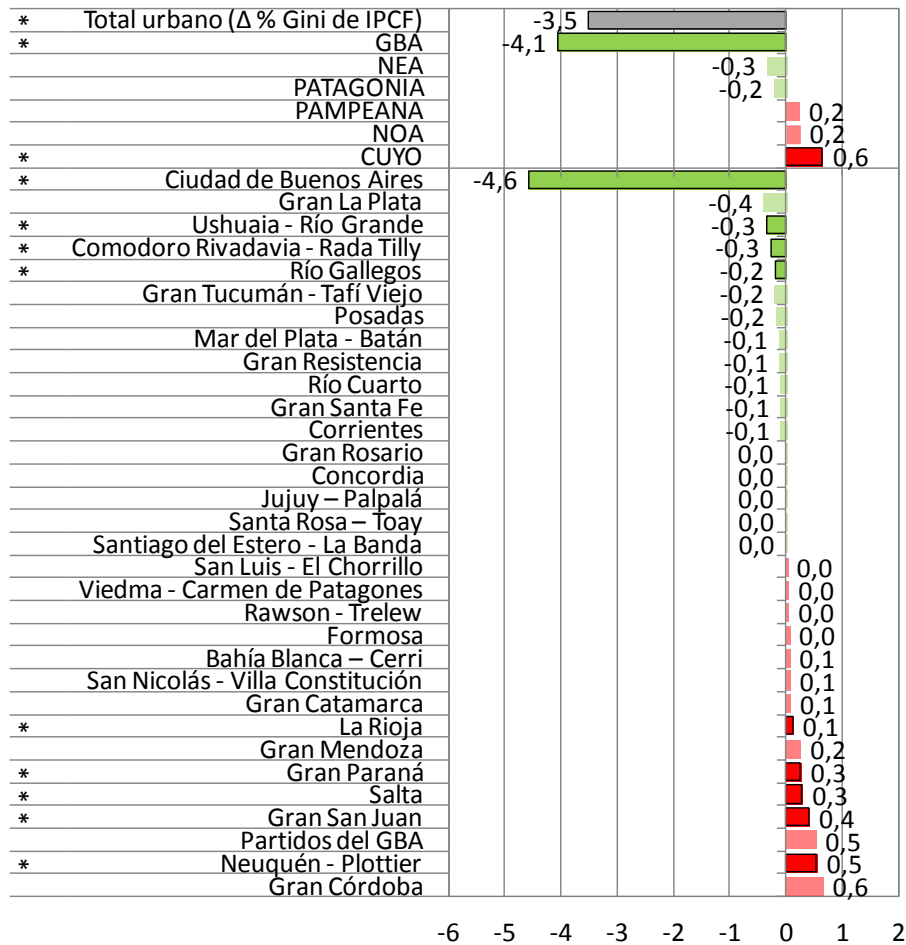
Del ejercicio (Gráfico 3) se desprende que la variación interanual del Gini de IPCF (-3,5%), observada entre los segundos semestres de 2016 y 2017, se explica por un impulso igualador asociado al GBA (-4,1%), región que evidenció una importante desconcentración en sus ingresos (-4,9%), que resultó parcialmente contrarrestado por efecto de los ingresos de los residentes en Cuyo (0,6%), que incrementaron su participación y su elasticidad de Gini.

Si enfocamos la atención en los aglomerados, el principal factor determinante de la reducción de la inequidad distributiva fue lo ocurrido en la Ciudad de Buenos Aires. El menor dinamismo interanual de los ingresos familiares de este dominio (Tabla 1) determinó una fuerte caída en participación de sus

ingresos en el total urbano (de -9,5%); la mejora distributiva local (de más de 7% interanual)³ que acompañó esa caída se tradujo en una significativa desconcentración de los ingresos locales (-5,2%). Ambas circunstancias combinadas (menor participación, menor concentración) propiciaron por sí solas una disminución de 4,6% del Gini de IPCF del total urbano. Ese impulso reductor de la inequidad desplegado por el segundo dominio en tamaño poblacional resultó, sin embargo, parcialmente contrarrestado por las tendencias combinadas debidas a los restantes aglomerados.

Gráfico 3

Aporte local a la variación del Gini de IPCF
 En puntos de la variación porcentual del Gini de IPCF
 S2 2016 - S2 2017



* Aporte estadísticamente significativo con un 90% de confianza.

Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrapp* de 200 réplicas por par de observaciones.

³ Cf. SIEMPRO (2018), *Boletín de desigualdad N°2. S2 2016 - S2 2017*.

Bibliografía citada

Efron, B. (1979), "Bootstrap Methods: Ahoother Look at the Jackknife", The Annals of Statistics, 7.

Kakwani, N. (1975), "Applications of Lorenz curves in economic analysis", en Development Research Centre Discussion Papers, N° 12 (IBRD).

Lerman R. y S. Yitzhaki (1985), "Income inequality effects by income source: A new approach and application to the United States", en The Review of Economic Statistics, Vol. 67, N° 1 (MIT Press).

Medina, F. y M. Galván (2008), "Descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso: Evidencia empírica para América latina 1999-2005", en Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N°63 (CEPAL, Santiago de Chile).

Anexo metodológico

Lerman y Yitzhaki (1985) profundizaron el método de descomposición del Gini propuesto por Kakwani (1975) teniendo como punto de partida una de las formas en las que puede ser expresado el coeficiente, que involucra la media del ingreso (μ) y la covarianza entre el ingreso (y) y la función de distribución del ingreso total ($F(y)$):

$$G = \frac{2 \text{cov}[y, F(y)]}{\mu} \quad (1)$$

Al expresar el Gini de esta manera se hace posible explotar las propiedades de la covarianza. Si consideramos que el ingreso total (y) no es otra cosa que la sumatoria de los ingresos provistos por distintas fuentes de ingreso (y_k), entonces:

$$\text{cov}[y, F(y)] = \sum_{k=1}^K \text{cov}[y_k, F(y)] \quad (2)$$

De resultas, el Gini puede ser expresado como sigue:

$$G = \sum_{k=1}^K S_k CC_k \quad (3)$$

donde

$$S_k = \frac{k}{y} \quad \text{y} \quad CC_k = \frac{2 \text{cov}[y_k, F(y)]}{\bar{k}}$$

El primer término (S_k) representa el peso de cada fuente (k) sobre el total de ingresos (y), mientras que el segundo (CC_k) es el coeficiente de concentración de la fuente (Kakwani, 1975). El producto de ambos componentes para cada fuente representa la parte del Gini explicada por el efecto de cada fuente.

El último de los elementos derivados de Lerman y Yitzhaki (1985) empleados en este trabajo es la elasticidad de Gini de la fuente (k), insumo necesario para estimar el impacto de la variación de cada fuente de ingreso sobre los niveles de inequidad. Dicha elasticidad (η_k) puede ser expresada de distintas maneras:

$$\eta_k = \frac{CC_k}{G} \quad \text{o bien} \quad \eta_k = \frac{\text{cov}[y_k, F(y)]}{\text{cov}[y, F(y)]} \times \frac{1}{S_k}$$

Con este concepto resulta posible estimar el impacto marginal sobre el coeficiente de Gini que resulta de la variación de cada fuente de ingresos (k). La siguiente expresión algebraica presenta el impacto que la alteración marginal de una fuente de ingreso reporta en puntos porcentuales del coeficiente de Gini para el total de ingresos:

$$\frac{\Delta G}{G} = \frac{S_k (\eta - 1)}{100} \quad (5)$$

Dado que la segunda parte de este artículo refiere a la contribución de los ingresos locales a la distribución del total urbano cabe señalar que aquí se identifican los ingresos locales con fuentes diversas del ingreso total: los ingresos (IPCF) de la población del total urbano de la EPH (fuente de información utilizada) son considerados de fuentes distintas en función del área de residencia (región estadística o aglomerado) de cada hogar.