



BOLETÍN DE DESIGUALDAD N° 3

Contribución local a la desigualdad
del total urbano y a su evolución
(S1 2017 - S1 2018)

Resumen

- En 2017 y 2018 (primeros 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 y Cuyo 4% cada una, y NEA, 2%).
- 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 80% del valor del Gini de IPCF para el total urbano.
- Entre los primeros semestres de 2017 y el 2018 la contribución de las regiones a la desigualdad no se alteró.
- Entre los aglomerados la contribución local al Gini de IPCF aumentó en cinco y se retrajo en otros cuatro:
 - Se intensificó: en Gran Resistencia y Formosa, por aumentos tanto en el peso como en la concentración de los ingresos locales; en Viedma-Carmen de Patagones, por incremento en la participación del ingreso local, y en Gran Tucumán-Tafí Viejo y Gran La Plata (29%), por aumentos en su nivel de concentración.
 - Retrocedió en Río Gallegos, Ushuaia-Río Grande, Rawson-Trelew y Gran Santa Fe, por caídas en la participación y menores niveles de concentración de los ingresos locales.
- La no alteración del Gini del IPCF entre los primeros semestres de 2017 y 2018 (se mantuvo en 0,432 puntos) fue acompañada por una ausencia de cambios relevantes en los aportes regionales.
- Si prestamos atención a los ingresos de los residentes en cada aglomerado la invarianza del Gini entre semestres iguales de años consecutivos obedeció, en cambio, a aportes relevantes pero de signo opuesto (desigualadores e igualadores) y contrabalanceados en su conjunto, por parte de nueve aglomerados.
 - Gran La Plata, Gran Tucumán-Tafí Viejo, Gran Resistencia, Formosa y Viedma-Carmen de Patagones tendieron a impulsar un aumento de la inequidad, del 1,6% del Gini de IPCF en su conjunto.
 - Ushuaia-Río Grande, Gran Santa Fe, Río Gallegos y Rawson-Trelew aportaron una tendencia equiparadora, del orden del -1% del Gini.

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 primeros semestres de 2017 y 2018. 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 del 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 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

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 76% 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 44% de la población, la Ciudad de Buenos Aires con el 11%, Gran Córdoba y Gran Rosario con cerca del 5% cada uno, y Gran Mendoza, Gran Tucumán-Tafí Viejo, Gran La Plata, Mar del Plata-Batán, Salta y Gran Santa Fe, con entre el 3% y el 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 Ushuaia-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 2017 y 2018 (segundos semestres) la región Patagónica evidenció un retroceso relativo en sus ingresos medios, mientras que Cuyo y NEA registraron incrementos. Los aglomerados que evidenciaron mayores retrocesos en su nivel relativo de ingresos fueron los patagónicos Ushuaia-Río Grande, Río Gallegos y Rawson-Trelew. Los que experimentaron un mejoramiento relativo más intenso fueron Viedma-Carmen de Patagones, Gran Resistencia y San Nicolás-Villa Constitución.

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

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 cada área de residencia (región estadística o aglomerado) son tenidos por fuentes distintas del ingreso total urbano.

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

señalando que los ingresos de los residentes tienen un nivel y distribución similar a los del conjunto. 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, cuanto 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
S1 2017 - S1 2018

	Población en % del total urbano		IPCF (en \$)		IPCF local en % del IPCF de total urbano	
	S1 2017	S1 2018	S1 2017	S1 2018	S1 2017	S1 2018
Total urbano	100,0	100,0	7.526	9.994	100	100
GBA	54,4	54,1	7.961	10.623	106	106
Ciudad de Buenos Aires	10,7	10,6	12.852	17.337	171	173
Partidos del GBA	43,6	43,5	6.758	8.988	90	90
CUYO	6,1	6,1	6.497	8.775	86	88
Gran Mendoza	3,4	3,4	6.517	8.947	87	90
San Luis - El Chorrillo	0,8	0,8	6.992	9.647	93	97
Gran San Juan	1,8	1,8	6.239	8.059	83	81
NEA	5,0	4,9	5.460	7.478	73	75
Posadas	1,3	1,3	6.287	8.074	84	81
Gran Resistencia	1,4	1,4	5.030	7.416	67	74
Corrientes	1,4	1,3	5.246	6.847	70	69
Formosa	0,9	0,9	5.251	7.654	70	77
NOA	9,6	9,6	5.733	7.536	76	75
Santiago del Estero - La Banda	1,4	1,4	4.130	5.584	55	56
Jujuy - Palpalá	1,2	1,2	6.184	7.460	82	75
Gran Catamarca	0,8	0,8	6.320	7.941	84	79
Salta	2,2	2,2	6.118	7.917	81	79
La Rioja	0,7	0,8	5.937	7.604	79	76
Gran Tucumán - Tafí Viejo	3,2	3,2	5.797	8.031	77	80
PAMPEANA	21,8	21,6	7.590	9.987	101	100
Gran La Plata	3,2	3,1	7.102	10.103	94	101
Bahía Blanca - Cerri	1,1	1,1	8.696	11.576	116	116
Gran Rosario	4,7	4,7	7.737	9.580	103	96
Gran Santa Fe	1,9	1,9	7.420	9.185	99	92
Gran Paraná	0,8	0,8	7.704	10.143	102	101
Gran Córdoba	5,6	5,6	7.343	9.804	98	98
Concordia	0,4	0,4	5.968	8.503	79	85
Santa Rosa - Toay	0,5	0,5	9.065	11.321	120	113
Mar del Plata - Batán	2,3	2,3	8.162	10.857	108	109
Río Cuarto	0,6	0,6	7.892	10.078	105	101
San Nicolás - Villa Constitución	0,7	0,7	7.138	10.183	95	102
PATAGONIA	3,7	3,7	9.889	12.539	131	125
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	0,8	0,8	10.063	12.985	134	130
Neuquén - Plottier	1,1	1,1	8.023	11.128	107	111
Río Gallegos	0,4	0,4	12.125	13.910	161	139
Ushuaia - Río Grande	0,6	0,6	13.117	15.210	174	152
Rawson - Trelew	0,5	0,5	10.081	12.135	134	121
Viedma - Carmen de Patagones	0,3	0,3	6.932	10.308	92	103

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 buena parte 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 del NEA, el NOA y Gran San Juan. Entre 2017 y 2018 en ocho aglomerados se registran alteraciones significativas en la elasticidad de Gini: en Gran Resistencia, Formosa, Gran Tucumán-Tafí Viejo y Gran La Plata se observan incrementos; en Gran Santa Fe, Rawson-Trelew, Ushuaia-Río Grande y Río Gallegos, disminuciones.

Tabla 2
Elasticidad de Gini de los ingresos locales
S1 2017 - S1 2018

	S1 2017	S1 2018	
Total urbano	1,00	1,00	
GBA	1,10	1,10	
Ciudad de Buenos Aires	1,65	1,66	
Partidos del GBA	0,84	0,83	
CUYO	0,71	0,74	
Gran Mendoza	0,74	0,79	
San Luis - El Chorrillo	0,81	0,85	
Gran San Juan	0,62	0,58	
NEA	0,43	0,50	
Posadas	0,69	0,64	
Gran Resistencia	0,26	0,48	*
Corrientes	0,41	0,38	
Formosa	0,29	0,47	*
NOA	0,51	0,52	
Santiago del Estero - La Banda	-0,01	-0,01	
Jujuy - Palpalá	0,61	0,50	
Gran Catamarca	0,72	0,60	
Salta	0,66	0,63	
La Rioja	0,49	0,47	
Gran Tucumán - Tafí Viejo	0,48	0,60	*
PAMPEANA	0,99	0,99	
Gran La Plata	0,86	1,03	*
Bahía Blanca - Cerri	1,17	1,18	
Gran Rosario	1,02	0,91	
Gran Santa Fe	0,92	0,84	*
Gran Paraná	0,99	1,01	
Gran Córdoba	0,96	0,97	
Concordia	0,66	0,76	
Santa Rosa - Toay	1,26	1,19	
Mar del Plata - Batán	1,10	1,10	
Río Cuarto	1,07	1,02	
San Nicolás - Villa Constitución	0,90	1,03	
PATAGONIA	1,33	1,28	
Comodoro Rivadavia - Rada Tilly	1,34	1,31	
Neuquén - Plottier	1,02	1,11	
Río Gallegos	1,56	1,42	*
Ushuaia - Río Grande	1,66	1,51	*
Rawson - Trelew	1,37	1,24	*
Viedma - Carmen de Patagones	0,82	0,95	

* Variación porcentual estadísticamente significativa (90% de confianza).
Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrap* 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 del 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 y Cuyo 4% cada una, y NEA, 2%.

Tabla 3
Descomposición regional del Gini de IPCF
Participación y concentración de los ingresos locales / Contribución local al Gini
S1 2017 - S1 2018

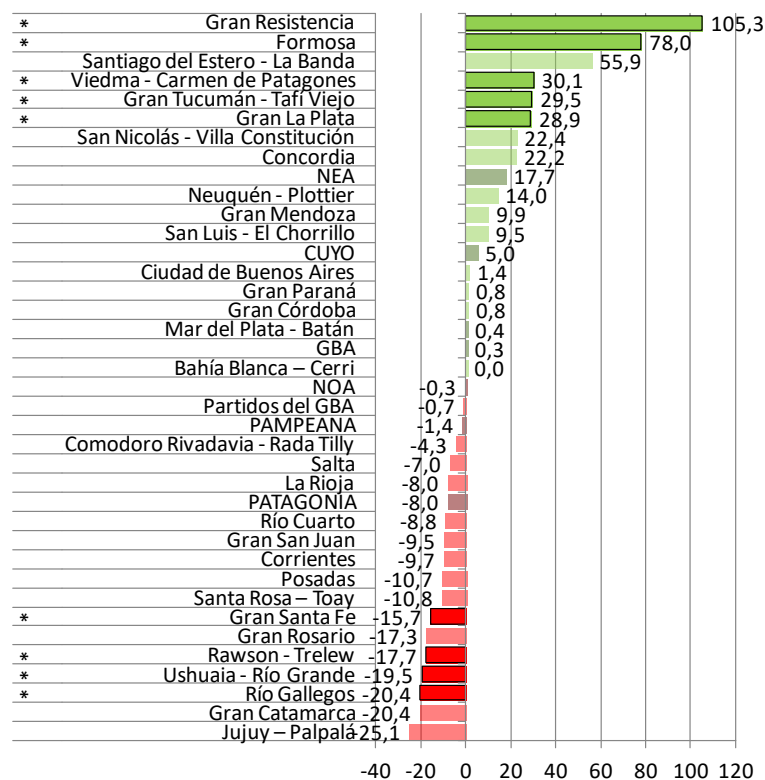
	Participación (Sk)		Concentración (Cck)		Contribución local al Gini de IPCF (Sk x Cck / Gini)				
	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017	S2 2016	S2 2017	En % del Gini		
							S2 2016	S2 2017	Prom.
Total urbano (Gini de IPCF)	1,000	1,000	0,432	0,432	0,432	0,432	100	100	100
GBA	0,572	0,575	0,475	0,474	0,272	0,273	62,9	63,1	63,0
Ciudad de Buenos Aires	0,182	0,184	0,713	0,716	0,130	0,132	30,0	30,5	30,3
Partidos del GBA	0,390	0,391	0,364	0,360	0,142	0,141	32,8	32,6	32,7
CUYO	0,052	0,053	0,309	0,319	0,016	0,017	3,7	3,9	3,8
Gran Mendoza	0,030	0,031	0,319	0,340	0,009	0,010	2,2	2,4	2,3
San Luis - El Chorrillo	0,008	0,008	0,351	0,367	0,003	0,003	0,6	0,7	0,6
Gran San Juan	0,015	0,015	0,268	0,250	0,004	0,004	0,9	0,9	0,9
NEA	0,036	0,037	0,188	0,215	0,007	0,008	1,6	1,8	1,7
Posadas	0,011	0,011	0,300	0,276	0,003	0,003	0,8	0,7	0,7
Gran Resistencia	0,009	0,010	0,111	0,207	0,001	0,002	0,2	0,5	0,4
Corrientes	0,009	0,009	0,177	0,163	0,002	0,001	0,4	0,3	0,4
Formosa	0,006	0,007	0,125	0,202	0,001	0,001	0,2	0,3	0,2
NOA	0,073	0,072	0,222	0,224	0,016	0,016	3,7	3,7	3,7
Santiago del Estero - La Banda	0,008	0,008	-0,004	-0,006	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0
Jujuy - Palpalá	0,010	0,009	0,264	0,217	0,003	0,002	0,6	0,5	0,5
Gran Catamarca	0,007	0,006	0,310	0,261	0,002	0,002	0,5	0,4	0,4
Salta	0,018	0,018	0,284	0,271	0,005	0,005	1,2	1,1	1,1
La Rioja	0,006	0,006	0,213	0,201	0,001	0,001	0,3	0,3	0,3
Gran Tucumán - Tafí Viejo	0,025	0,026	0,208	0,259	0,005	0,007	1,2	1,5	1,4
PAMPEANA	0,219	0,216	0,429	0,428	0,094	0,093	21,7	21,4	21,6
Gran La Plata	0,030	0,032	0,372	0,447	0,011	0,014	2,5	3,3	2,9
Bahía Blanca - Cerri	0,013	0,013	0,506	0,507	0,007	0,007	1,5	1,5	1,5
Gran Rosario	0,048	0,045	0,443	0,394	0,021	0,018	5,0	4,1	4,5
Gran Santa Fe	0,019	0,017	0,399	0,361	0,007	0,006	1,7	1,5	1,6
Gran Paraná	0,008	0,008	0,427	0,437	0,003	0,004	0,8	0,8	0,8
Gran Córdoba	0,054	0,055	0,416	0,419	0,023	0,023	5,2	5,3	5,3

	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.
Concordia	0,003	0,003	0,286	0,328	0,001	0,001	0,2	0,3	0,2
Santa Rosa – Toay	0,005	0,005	0,543	0,515	0,003	0,003	0,7	0,6	0,6
Mar del Plata - Batán	0,025	0,025	0,474	0,476	0,012	0,012	2,7	2,7	2,7
Río Cuarto	0,007	0,006	0,464	0,441	0,003	0,003	0,7	0,6	0,7
San Nicolás - Villa Constitución	0,006	0,007	0,388	0,443 *	0,002	0,003	0,6	0,7	0,6
PATAGONIA	0,048	0,046	0,576	0,551 *	0,028	0,026	6,4	5,9	6,2
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 porcentual estadísticamente significativa (90% de confianza).
Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrap* 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 dan cuenta del 30% y 33%, respectivamente, del Gini de IPCF en promedio), y que sumados a otros cinco (Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran La Plata, Gran Mendoza, Mar del Plata-Batán) dan cuenta de más del 80% del Gini de IPCF para el total urbano.

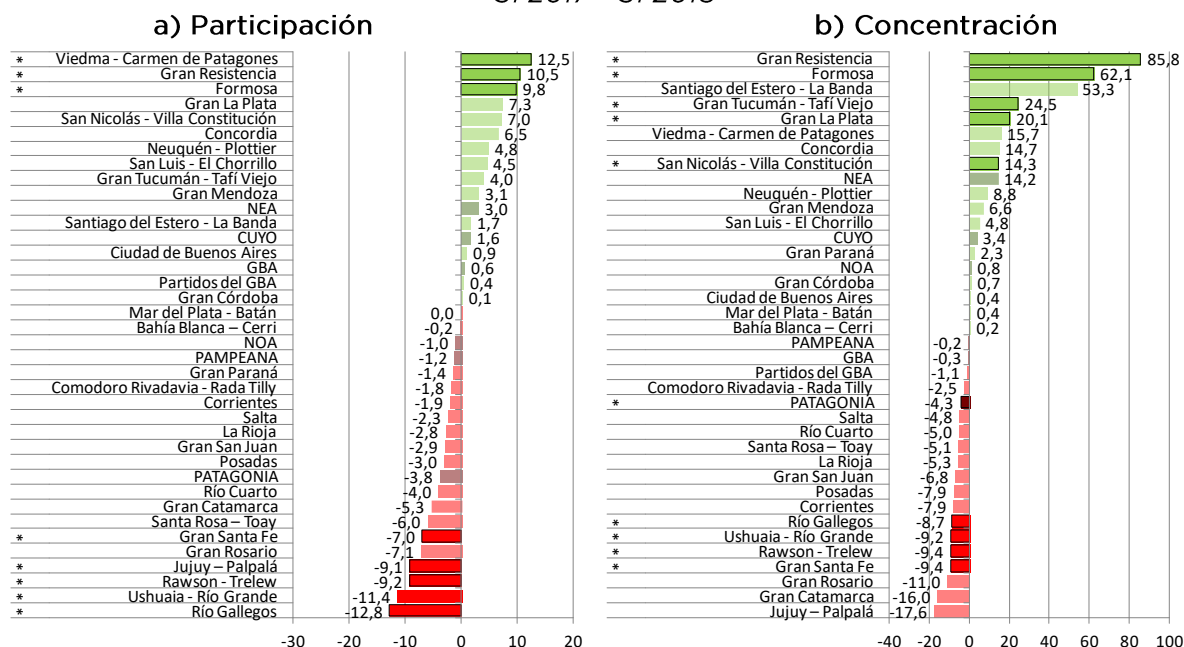
Gráfico 1
Evolución de la contribución local al Gini de IPCF
Variación porcentual
S1 2017 - S1 2018



* Variación porcentual estadísticamente significativa (90% de confianza).
Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrap* de 200 réplicas por par de observaciones.

Entre el primer semestre de 2017 y el primero de 2018 la contribución del NEA y Cuyo a la inequidad distributiva aumentó, mientras que la de la región Patagónica se retrajo. Sin embargo, estas alteraciones no resultan estadísticamente relevantes, pues quedan comprendidas dentro de los límites de la variabilidad muestral.

Gráfico 2 (a, b)
Evolución de la participación y la concentración de los ingresos locales
Variación porcentual
S1 2017 – S1 2018



* Variación porcentual estadísticamente significativa (90% de confianza).

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

La contribución a la inequidad urbana total sólo se alteró de manera significativa en nueve aglomerados. Cinco de ellos vieron incrementada esa contribución: Gran Resistencia (106%) y Formosa (78%) por aumentos tanto en el peso como la concentración de los ingresos locales; Viedma-Carmen de Patagones (30%), por incremento en participación del ingreso local, y Gran Tucumán-Tafi Viejo (30%) y Gran La Plata (29%), por aumentos en su nivel de concentración.

En los otros cuatro aglomerados (Río Gallegos, Ushuaia-Río Grande, Rawson-Trelew y Gran Santa Fe) la importancia explicativa en la inequidad urbana se retrajo (-20%, -19%, -18% y -16%, respectivamente). En estos dominios la disminución de la contribución a la desigualdad del total urbano resultó de caídas en la participación y menores niveles de concentración de los ingresos locales.

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 evolución interanual del Gini. El aporte local queda definido como la relación (porcentual) entre la variación absoluta de la contribución de cada área ($S_k \times CCK$) y el Gini de origen del total urbano. Formalmente:

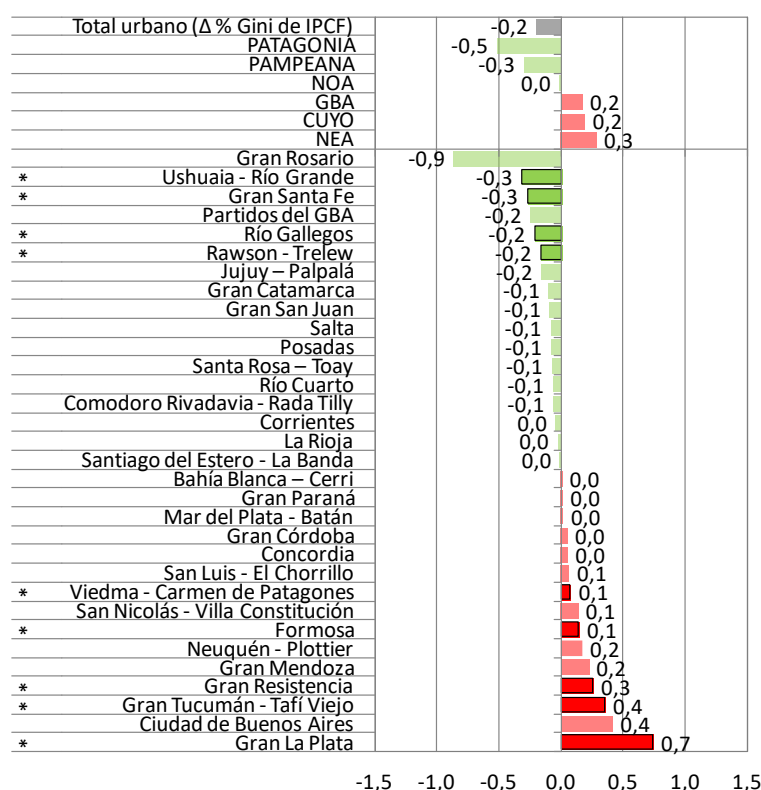
$$A_k = \frac{S_{k_{t1}} CCK_{k_{t1}} - S_{k_{t0}} CCK_{k_{t0}}}{G_{t0}} \times 100 = \frac{\Delta(S_k CCK_k)}{G_{t0}} \times 100$$

Del ejercicio realizado (Gráfico 3) se desprende que la no alteración del Gini de IPCF entre los primeros semestres de 2017 y 2018 fue acompañada por una ausencia de aportes

regionales relevantes, que quedaron comprendidos dentro de los límites de la variabilidad muestral.

Si enfocamos la atención en los aglomerados, la invarianza del Gini entre semestres iguales de años consecutivos obedeció, en cambio, a aportes locales relevantes, pero de signo opuesto (desigualadores e igualadores) y contrabalanceados en su conjunto. De un lado, nos encontramos con cinco aglomerados que tendieron conjuntamente a impulsar un aumento de la inequidad del 1,6% del Gini de IPCF: Gran La Plata, Gran Tucumán-Tafí Viejo, Gran Resistencia, Formosa y Viedma-Carmen de Patagones. Del otro, cuatro aglomerados aportaron una tendencia contraria, equiparadora, del orden del -1% del Gini; son los casos de Ushuaia-Río Grande, Gran Santa Fe, Río Gallegos y Rawson-Trelew.

Gráfico 3
 Aporte local a la variación del Gini de IPCF
 En puntos de la variación porcentual del Gini de IPCF
 S1 2017 - S1 2018



* Aporte estadísticamente significativo con un 90% de confianza.
 Fuente: SIEMPRO, en base a EPH-INDEC y *bootstrap* de 200 réplicas por par de observaciones.

Bibliografía citada

Efron, B. (1979), "Bootstrap Methods: Another 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 $S_k = \frac{k}{y}$ y $CC_k = \frac{2\text{cov}[y_k, F(y)]}{k}$

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.