

**Seminario; 27/02/18 17 horas**

## **¿Cuáles son las verdaderas tasas del mercado laboral que surgen de la Encuesta Permanente de Hogares?**

Juan Carlos Cid<sup>1</sup>

### **1. INTRODUCCIÓN**

En enero de 2016 el Poder Ejecutivo Nacional decretó el estado de emergencia del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en particular de su órgano rector, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

A partir de esa instancia se inició una tarea de revisión de distintos programas y series que estaban cuestionados. Entre los más sensibles se hallaban el Índice de Precios al Consumidor, la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), el Producto Bruto Interno y las estadísticas de comercio exterior. Además se retomó la estimación de la incidencia de la pobreza por insuficiencia del ingreso, que había sido discontinuada.

En la EPH<sup>2</sup> se interrumpió el flujo de información a partir del tercer trimestre de 2015, reiniciándose recién en el segundo trimestre de 2016.

En diciembre de 2017 INDEC difundió los indicadores que describen la situación del mercado laboral, correspondientes al tercer trimestre de 2017. Por otra parte, en el sitio del organismo ya están disponibles para los usuarios las bases de micro datos de la Encuesta hasta el segundo trimestre de ese año inclusive.

El consenso que existe entre los técnicos que revistan en el SEN, los investigadores vinculados a temas sociodemográficos y económicos y la comunidad en general, es que la información que difunde actualmente el sistema de estadísticas oficiales es fidedigna y no existe ninguna manipulación de los datos.

Es importante señalar que el autor de este documento comparte plenamente dicho consenso. En particular, en lo que respecta al programa de la EPH.

Hecha esta aclaración, el objetivo que se plantea aquí es analizar en qué medida los Informes de Prensa elaborados por INDEC sobre las principales tasas del mercado laboral reflejan adecuadamente los resultados que pueden obtenerse de la Encuesta.

El análisis se centra específicamente en dos aspectos. Uno es el de la variabilidad en la composición demográfica de la muestra. La segunda cuestión es el tratamiento de los casos en que se ignora la condición de actividad de una persona. Cada uno de esos temas integra un apartado de este trabajo. En la última sección se desarrolla un

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) e Instituto de Estudios Laborales y del Desarrollo Económico (IELDE) de la Universidad Nacional de Salta y Dirección General de Estadísticas de Salta. Las opiniones del autor del documento no reflejan necesariamente el parecer de estas instituciones. Se agradece la colaboración del Lic. Matías Rivero, sin la cual no habría sido posible plantear el ejercicio presentado en la sección 4 de este documento.

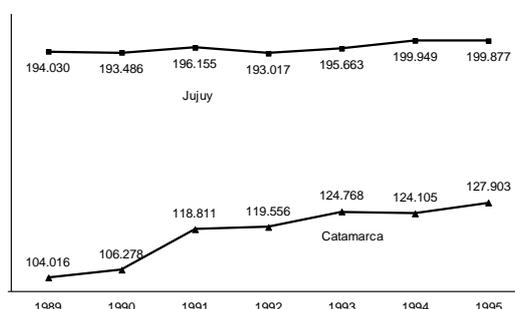
<sup>2</sup> La EPH es un programa que lleva a cabo INDEC conjuntamente con las Direcciones Provinciales de Estadística, que permite conocer las características demográficas, sociales y económicas de la población urbana de la Argentina. Desde 2003 adoptó la modalidad continua y genera datos trimestrales. Uno de los aspectos más importantes que abarca es la situación y la evolución del mercado laboral.

ejemplo de ajuste en el cálculo de las tasas de actividad, desocupación y empleo, y se resumen algunas conclusiones.

## 2. LA COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA

El Gráfico 1 muestra la población de referencia de la EPH –representada en escala logarítmica– para dos aglomerados y en las ondas de mayo entre 1989 y 1995 (años en que el operativo era puntual). Puede observarse que las poblaciones registran oscilaciones, cuando deberían ser crecientes en forma monótona. La explicación consiste en que las observaciones se ponderaban en esos años exclusivamente por el factor de expansión de la muestra corregido por la no respuesta, sin practicar un ajuste final para aproximarse a la población del aglomerado estimada en las proyecciones demográficas.

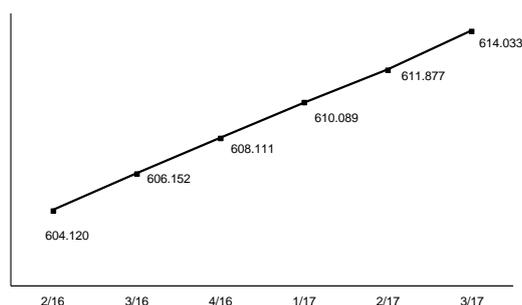
**Gráfico 1. Población de referencia de San Salvador de Jujuy-Palpalá y Catamarca Ondas de mayo, 1989/1995**



Fuente: Elaboración propia de micro datos. Encuesta Permanente de Hogares. INDEC.

Posteriormente INDEC introdujo la corrección que permitió suavizar las series. A modo de comparación, en el Gráfico 2 se volcó –nuevamente en escala logarítmica– la población de referencia del aglomerado Salta en los últimos 6 trimestres, según la misma Encuesta. La estimación aumenta en forma monótona con una tasa cercana a 1,29% anual.

**Gráfico 2. Población de referencia del aglomerado Salta 2º trimestre 2016/3º trimestre 2017**



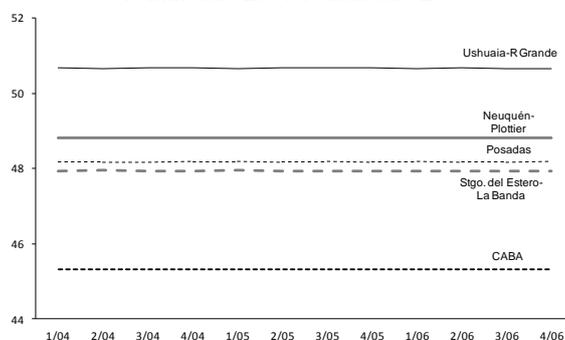
Fuente: Ídem Gráfico 1.

Exceptuando que se produzcan profundas alteraciones en las corrientes migratorias, acontecimientos extraordinarios, etc., la cantidad de habitantes de una ciudad tiende a seguir una evolución predecible y no un comportamiento del tipo de un paseo aleatorio. Lo mismo vale para la composición por sexo y edades. El aumento de la expectativa de vida y la disminución de la tasa de fecundidad hacen que la población argentina envejezca paulatinamente y se pueda pronosticar que irá disminuyendo en cualquiera de los aglomerados de la EPH la proporción de menores de 14 años y creciendo la de personas ancianas. Esta evolución se manifiesta en períodos

suficientemente extensos, pues en el corto plazo el cambio resultará casi imperceptible.

En el Gráfico 3 se puede apreciar la proporción estimada de varones dentro de la población de 5 aglomerados seleccionados de la EPH, obtenida al procesar los micro datos de la docena de trimestres comprendidos en el período 2004/06.

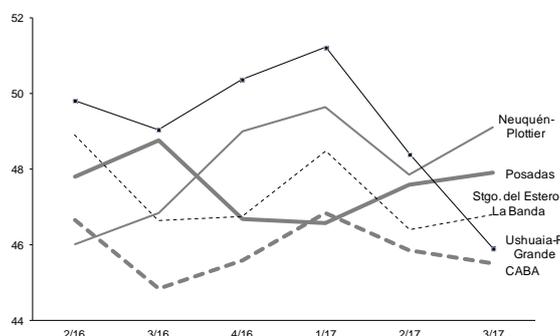
**Gráfico 3. Porcentaje de varones en 5 aglomerados seleccionados  
1º trimestre 2004/4º trimestre 2006**



Fuente: Ídem Gráfico 1.

Como situaciones contrapuestas, obsérvese que en el aglomerado que forman Ushuaia y Río Grande el porcentaje de varones superaba en más de 5 puntos porcentuales al que había en la ciudad de Buenos Aires. Pero lo que interesa destacar aquí es que la estimación de esas proporciones se mantenía prácticamente constante a lo largo de los 3 años considerados<sup>3</sup>. En el Gráfico 4 se presenta la estimación de la EPH de los mismos cinco aglomerados para el período más reciente.

**Gráfico 4. Porcentaje de varones en 5 aglomerados seleccionados  
2º trimestre 2016/3º trimestre 2017**

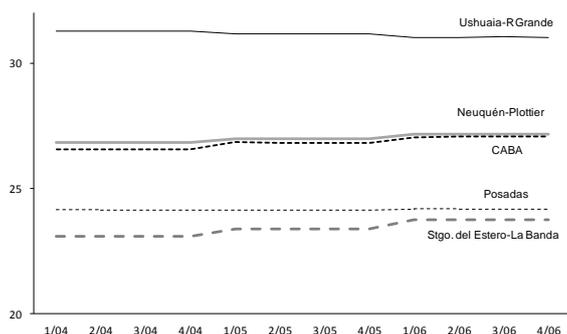


Fuente: Elaboración propia de micro datos e Informes Técnicos vol. 1 n° 233. INDEC.

Contrariamente a lo que ocurría en el periodo anterior, se manifiesta en los últimos trimestres una inexplicable variabilidad en la distribución de la población por sexo. Ciertamente, no resulta razonable suponer que en menos de un año el porcentaje de varones haya pasado de 44,8 a 46,9 en CABA, de 46,0 a 49,6 en Neuquén o de 49,0 a 51,2 en Tierra del Fuego (para desplomarse un semestre después a 45,9).

<sup>3</sup> Existen procedimientos estadísticos, adoptados por distintas oficinas estadísticas en el mundo, que permiten suavizar las oscilaciones de la población de la muestra. Por ejemplo el Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia (INSEE) desarrolló la macro CALMAR, de público acceso en el sitio web de dicho organismo.

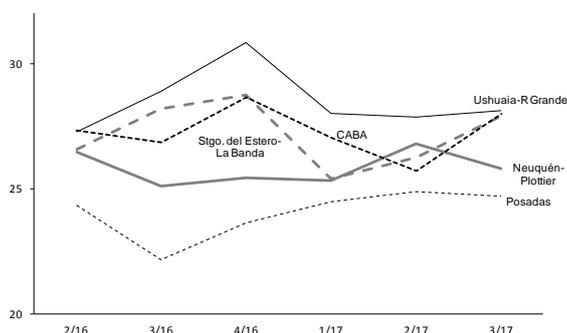
**Gráfico 5. Porcentaje de personas de 30 a 49 años en 5 aglomerados seleccionados  
1º trimestre 2004/4º trimestre 2006**



Fuente: Ídem Gráfico 1.

En el Gráfico 5 se muestra el porcentaje de la población de estos aglomerados comprendida en el tramo entre 30 y 49 años de edad, en los años 2004/06. Por ejemplo, de acuerdo con la estimación de la Encuesta, esas personas pasaron de 31,3 a 31,0% en las 2 ciudades de Tierra del Fuego; de 26,6 aumentaron a 27,1% en la ciudad de Buenos Aires mientras que en Santiago del Estero-La Banda también lo hicieron, en este caso de 23,1 a 23,8%. En cada aglomerado las modificaciones son suaves y siguen una tendencia, seguramente ajustada a las proyecciones de los modelos demográficos adoptados. No ocurre algo similar en las estimaciones recientes, como se evidencia en el Gráfico 6. Por ejemplo, en Tierra del Fuego la proporción pasó de 27,3 en el segundo trimestre de 2016 a 30,8 dos trimestres después, para retroceder a 27,9% luego de otros 6 meses.

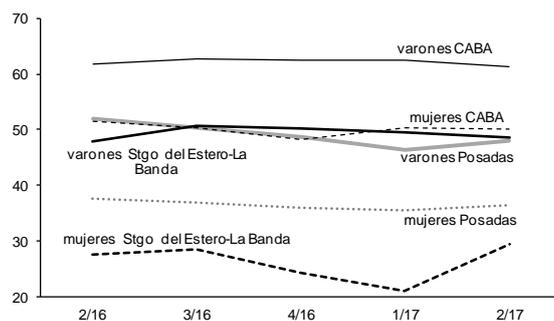
**Gráfico 6. Porcentaje de personas de 30 a 49 años en 5 aglomerados seleccionados  
2º trimestre 2016/3º trimestre 2017**



Fuente: Ídem Gráfico 4.

Estas oscilaciones que no hallan justificación, tanto en la composición por sexo como por edades, pueden alterar significativamente la estimación de las tasas de actividad y de desocupación.

**Gráfico 7. Tasa de actividad por sexo en 3 aglomerados seleccionados  
2º trimestre 2016/2º trimestre 2017**

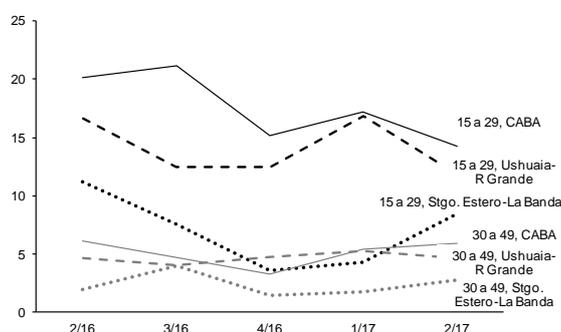


Fuente: Ídem Gráfico 1.

En efecto, existen diferencias entre las tasas de actividad global en los distintos aglomerados. Pero en todos la tasa específica de varones supera a la de mujeres, como se comprueba en el Gráfico 7 donde se volcaron las estimaciones para tres de ellos. También la tasa de desocupación difiere entre sexos. Algunos aglomerados se caracterizan por una tasa de paro femenina por debajo de la de hombres (es el caso de Santiago del Estero-La Banda y Ushuaia-Río Grande), otros por la situación inversa (ciudad de Buenos Aires) y en otros la mayor incidencia del desempleo abierto sobre uno u otro sexo se alterna en el tiempo.

En cambio, respecto a la desocupación resulta mucho más claro el efecto que puede provocar una alteración en la composición por edades, ya que las dificultades de inserción en el mercado laboral varían radicalmente con la edad del activo. El Gráfico 8 lo ejemplifica con 2 tramos de edades, de 15 a 29 y de 30 a 49 años. Como es ampliamente conocido, la incidencia del paro en el grupo de población más joven supera largamente a la que afecta a los que están entre 30 y 49 años.

**Gráfico 8. Tasa de desocupación para dos tramos de edad en 3 aglomerados seleccionados  
2º trimestre 2016/2º trimestre 2017**



Fuente: Ídem Gráfico 1.

### 3. LOS CASOS *MISSING*

La condición de actividad económica que tienen las personas entrevistadas en la EPH resulta de las respuestas que proporcionan a una batería de preguntas del cuestionario individual. En la base proporcionada a los usuarios esa variable se denomina **estado** y, en principio, puede tomar cuatro valores: 1 (ocupado); 2 (desocupado); 3 (inactivo) y 4 (menor comprendido entre 0 y 9 años de edad).

Sin embargo, en algunos hogares no se logra completar la entrevista de uno de sus miembros, de modo que se conocen varios de los atributos –sexo, edad, nivel educativo– pero no su situación en el mercado laboral. En esas contadas ocasiones la variable estado tiene valor 0, que corresponde al caso de información faltante (*missing*).

Habitualmente los ignorados representan una proporción ínfima, son entre 50 y 90 casos, sobre una muestra compuesta aproximadamente por 60.000 entrevistados<sup>4</sup>.

En el Cuadro 1 se presenta la condición de actividad de la población de referencia de la EPH para el primer trimestre de 2017, discriminada por región estadística. Hay un subtotal de casos conocidos y una fila –la anteúltima– con los ignorados, que representaron 0,15% del total general de esa población.

<sup>4</sup> Teniendo en cuenta exclusivamente los últimos 11 trimestres disponibles el porcentaje global más elevado de *missing* ocurrió en el primero de 2015, con 0,290, y el menor en el trimestre siguiente, con 0,128. Claro que los casos de información perdida pueden tener mayor peso en una región o en un aglomerado específico (véanse los Cuadros 1 y 3 respectivamente).

**Cuadro 1. Personas por región y según condición de actividad  
Aglomerados EPH, 1º trimestre 2017**

Condición de actividad	REGIÓN						TOTAL
	GBA	NOROESTE	NORDESTE	CUYO	PAMPA	PATAGONIA	
Ocupado	6.286.674	1.044.728	495.376	644.353	2.457.994	399.259	11.328.384
Desocupado	767.150	73.222	15.972	32.110	237.585	23.089	1.149.128
Inactivo	5.503.858	1.085.499	650.212	748.979	2.450.744	434.404	10.873.696
Menor de 10 años	2.233.989	419.633	191.849	236.073	795.499	147.845	4.024.888
Subtotal de conocidos	14.791.671	2.623.082	1.353.409	1.661.515	5.941.822	1.004.597	27.376.096
Ignorados	30.492	2.533	0	139	6.130	1.107	40.401
Total general	14.822.163	2.625.615	1.353.409	1.661.654	5.947.952	1.005.704	27.416.497

Fuente: Ídem Gráfico 1.

Una posible solución para cubrir la información faltante es efectuar una imputación. Por ejemplo uno de los procedimientos habituales se denomina *hot deck* y completa la condición de actividad copiándola de una persona seleccionada aleatoriamente, dentro de un grupo de potenciales donantes, que comparten similares características de sexo, edad, posición en el hogar, nivel educativo, aglomerado de residencia, etc.

Otra alternativa es dejar fuera de las estimaciones a estas personas, de las que se desconoce la condición laboral. Las tasas de actividad y de empleo se calculan entonces dividiendo por el subtotal de casos conocidos. Al hacer así se supone implícitamente que la distribución de los *missing* entre las categorías de ocupados, desocupados e inactivos, no difiere significativamente de la que presentan los encuestados con la información completa. Por otra parte, mientras se mantenga reducido el número de casos el error de estimación no se afectaría demasiado.

Lo que no resulta correcto es considerar que todas las personas cuyo estado laboral se ignora pertenecen a una sola de las 3 categorías. Por ejemplo, que todos son inactivos. Al comparar el cálculo de las tasas de actividad y de empleo con los valores difundidos en la publicación oficial *Informes Técnicos vol. 1 n° 166* –como se hizo en el Cuadro 2– se observan diferencias en el total de aglomerados y en dos regiones estadísticas, Gran Buenos Aires y Pampeana.

**Cuadro 2. Tasas de actividad y de empleo por región, según fuente  
Aglomerados EPH, 1º trimestre 2017**

Tasas (en %)	fuente	REGIÓN						TOTAL
		GBA	NOA	NEA	CUYO	PAMPA	PATAGONIA	
actividad	INDEC	47,6	42,6	37,8	40,7	45,3	42,0	45,5
	micro datos	47,7	42,6	37,8	40,7	45,4	42,0	45,6
empleo	INDEC	42,4	39,8	36,6	38,8	41,3	39,7	41,3
	micro datos	42,5	39,8	36,6	38,8	41,4	39,7	41,4

Fuente: Elaboración propia de micro datos e Informes Técnicos vol. 1 n° 166. INDEC.

En todos casos los guarismos de INDEC están por debajo de los obtenidos con las bases. Todo indica que INDEC está computando a los ignorados dentro de la población total (es decir en el denominador de las fórmulas) al estimar estos indicadores. Como se señaló previamente, este criterio equivale a suponer que todos los *missing* corresponden a personas inactivas. Sin embargo, entre los 55 casos que se presentaron en el primer trimestre de ese año –que expandidos representaban las 40.401 personas consignadas en el Cuadro 1– hubo 52% comprendidos en edades entre 30 y 59 años, 53% que poseían estudios de nivel medio completos o más y 31%

que satisfacían las 2 condiciones simultáneamente. Estas características permiten pronosticar que varios de ellos integrarían la población económicamente activa<sup>5</sup>.

Lógicamente la subestimación se repite, y puede agravarse, en el cálculo de los indicadores por aglomerado.

**Cuadro 3. Población por condición de actividad y tasas según aglomerado  
Aglomerados EPH, 1º trimestre 2017**

Aglomerado	Condición de actividad				Total general	tasa de actividad		tasa de empleo	
	ignorado	ocupado	desocupado	inactivo		micro datos	INDEC	micro datos	INDEC
Gran La Plata		359.528	31.209	469.648	860.385	45,41	45,41	41,79	41,79
Bahía Blanca - Cerri		131.538	10.823	166.094	308.455	46,15	46,15	42,64	42,64
Gran Rosario	1.181	554.680	63.370	674.207	1.293.438	47,83	47,78	42,92	42,88
Gran Santa Fe		206.044	11.279	302.146	519.469	41,84	41,84	39,66	39,66
Gran Paraná	438	90.908	4.181	123.144	218.671	43,57	43,48	41,66	41,57
Posadas		138.937	5.928	211.433	356.298	40,66	40,66	38,99	38,99
Gran Resistencia		133.077	1.867	249.030	383.974	35,14	35,14	34,66	34,66
Cdro. Rivadavia - R. Tilly	400	82.286	4.639	133.032	220.357	39,52	39,45	37,41	37,34
Gran Mendoza		380.621	18.830	538.449	937.900	42,59	42,59	40,58	40,58
Corrientes		148.114	5.956	215.603	369.673	41,68	41,68	40,07	40,07
Gran Córdoba	1.175	627.067	66.679	835.579	1.530.500	45,36	45,33	41,00	40,97
Concordia		39.788	3.432	65.860	109.080	39,62	39,62	36,48	36,48
Formosa		75.248	2.221	165.995	243.464	31,82	31,82	30,91	30,91
Neuquén - Pottier		115.799	6.089	172.234	294.122	41,44	41,44	39,37	39,37
S. del Estero - La Banda		129.733	3.355	248.236	381.324	34,90	34,90	34,02	34,02
Jujuy - Palpalá		141.328	6.153	187.939	335.420	43,97	43,97	42,13	42,13
Río Gallegos		49.139	1.703	63.484	114.326	44,47	44,47	42,98	42,98
Gran Catamarca		88.744	10.724	115.082	214.550	46,36	46,36	41,36	41,36
Salta	390	260.690	20.465	328.544	610.089	46,11	46,08	42,76	42,73
La Rioja		82.588	4.121	117.300	204.009	42,50	42,50	40,48	40,48
San Luis - El Chorrillo	139	83.639	2.005	137.840	223.623	38,32	38,32	37,43	37,40
Gran San Juan		180.093	11.275	308.763	500.131	38,26	38,26	36,01	36,01
Gran Tucumán - T. Viejo	2.143	341.645	28.404	508.031	880.223	42,14	42,04	38,91	38,81
Santa Rosa - Toay		47.975	4.533	70.941	123.449	42,53	42,53	38,86	38,86
Ushuaia - R. Grande	182	61.653	5.149	84.977	151.961	44,01	43,96	40,62	40,57
CABA	14.760	1.505.717	128.630	1.277.782	2.926.889	56,12	55,84	51,71	51,44
Partidos del GBA	15.732	4.780.957	638.520	6.460.065	11.895.274	45,62	45,56	40,25	40,19
M. del Plata - Batán	3.336	257.594	29.907	335.387	626.224	46,16	45,91	41,35	41,13
Río Cuarto		69.643	6.976	96.161	172.780	44,34	44,34	40,31	40,31
S. Nicolás - V. Constitución		73.229	5.196	107.076	185.501	42,28	42,28	39,48	39,48
Rawson - Trelew		57.490	5.130	73.672	136.292	45,95	45,95	42,18	42,18
Viedma - C. Patagones	525	32.892	379	54.850	88.646	37,76	37,53	37,33	37,10
Total general	40.401	11.328.384	1.149.128	14.898.584	27.416.497	45,58	45,51	41,38	41,32

Fuente: Ídem Cuadro 2.

El Cuadro 3 incluye los resultados de calcular las tasas de actividad y de empleo aplicando una y otra fórmula en 32 aglomerados. Son distinguibles tres situaciones:

- Aglomerados en los que no hubo casos perdidos en el trimestre. En consecuencia no existen diferencias entre el cálculo difundido por el Instituto y el obtenido con la base de micro datos. Son ejemplos Gran La Plata, Bahía Blanca-Cerri, etc.
- Aglomerados donde la presencia de *missing* genera pequeñas diferencias en la estimación de las tasas, que no quedan evidenciadas porque se difunden habitualmente guarismos redondeados al primer decimal. En el Gran Rosario la tasa de actividad con la fórmula de INDEC es 47,78% y aplicando el procedimiento de no computar los ignorados en el denominador, resulta 47,83%. En el Informe Técnico comentado se consigna la cifra 47,8%. Los partidos del GBA constituyen otro ejemplo de esta situación.
- En varios aglomerados el tratamiento de los ignorados provoca distintas estimaciones a un decimal. Esto ocurrió, para ambas tasas y en el primer trimestre de 2017, en Gran Paraná, Comodoro Rivadavia-Rada Tilly, Gran Tucumán, Mar del Plata, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Viedma-Carmen de Patagones. En Gran Córdoba la distorsión se verifica exclusivamente en la tasa de actividad, mientras que en Salta se presenta en la de empleo. Los casos más importantes lógicamente son aquellos donde los *missing* tuvieron más peso relativo: CABA, Mar del Plata y Viedma-Carmen de Patagones. En esos aglomerados las diferencias

<sup>5</sup> En otras tasas, como la de desocupación y la de subocupación horaria, la existencia de casos ignorados no representa un inconveniente porque no se calculan con respecto a la población total sino a la económicamente activa.

pueden trepar hasta 0,3 puntos porcentuales. Por ejemplo, la tasa de empleo de la ciudad balnearia es 41,4 y no 41,1% y la de actividad de Buenos Aires es 56,1 y no 55,8%.

#### 4. EL AJUSTE DE LAS TASAS

Lo expuesto en los apartados anteriores permite concluir que si se dispone, entre otros elementos, de las bases de los micro datos de la Encuesta y de programas de procesamiento adecuados, es posible estimar las tasas del mercado laboral sin incurrir en las distorsiones que actualmente estarían afectando a las cifras difundidas por INDEC. La tarea exige desarrollar un programa de calibración marginal destinado a obtener nuevas ponderaciones para las observaciones. Al aplicar esos nuevos factores de expansión, en cada aglomerado se observarán poblaciones con un comportamiento estable. Sería conveniente también recurrir a algún método de imputación para completar la información faltante de la condición de actividad.

Al momento de redactar este documento, como ya se mencionó al comienzo, las bases accesibles para los usuarios permiten recalculer los indicadores desde el segundo trimestre de 2016 y hasta el segundo de 2017.

Un tercer elemento que se requiere son las proyecciones de población por sexo y tramos de edades que se usan como parámetros de control externos a la Encuesta.

A continuación se muestra un ejemplo del cálculo de las tasas en la ciudad de Buenos Aires para los trimestres disponibles del año 2016<sup>6</sup>. Este ejercicio es a modo de ejemplo y tiene varias limitaciones. En primer lugar, no se imputó la condición de actividad en las observaciones donde faltaba, por lo que el temperamento fue restar los casos ignorados del denominador. Además, no se contó con una proyección de la población del aglomerado por sexo y edades para esas fechas. Se optó en consecuencia por repetir los porcentajes por categoría que había en la muestra del segundo trimestre de 2015, que son los que aparecen resaltados con negrita en la primera columna del siguiente cuadro<sup>7</sup>:

	2/15	2/16	3/16	4/16
varones	<b>46,70</b>	46,65	44,83	45,58
mujeres	<b>53,30</b>	53,35	55,17	54,42
0 a 14 años	<b>19,97</b>	15,57	15,39	17,01
15 a 29 años	<b>20,59</b>	21,27	20,96	18,88
30 a 49 años	<b>27,96</b>	27,32	26,85	28,63
50 a 64 años	<b>15,58</b>	19,02	18,10	16,58
65 años y más	<b>15,89</b>	16,83	18,71	18,90

Una vez más se resalta la variabilidad de las proporciones de población por sexo y tramos de edad obtenidas con las ponderaciones originales y que se consignan en las 3 restantes columnas del cuadro.

El Cuadro 4 contiene las cifras de los 3 indicadores analizados. En cada tasa la primera fila muestra los valores difundidos en los informes de prensa del Instituto. Lógicamente, el cálculo de la tasa de actividad sin contar los casos ignorados dentro del denominador incrementa siempre esa estimación (es el que figura en la segunda

<sup>6</sup> El procedimiento de ajuste por calibración marginal fue desarrollado por el Lic. Matías Rivero en lenguaje R.

<sup>7</sup> Cuando se utiliza la aplicación CALMAR el objetivo habitual es –dada una matriz de distribución poblacional por sexo y edades del aglomerado– mantener estables las participaciones de los totales de filas y columnas, pero no se controla el valor de cada celdilla. En otros términos, después de calibrar y recalculer los factores de ponderación de cada observación, el porcentaje de mujeres se conserva –entre encuestas sucesivas– dentro de los parámetros previstos y lo mismo sucede con la proporción de menores entre cero y 14 años, pero el porcentaje de mujeres en el tramo de edades mencionado puede seguir un comportamiento errático.

línea). En 2016 la diferencia fluctúa entre 0,1 y 0,2 puntos, no es tan grande como la medida en el primer trimestre de 2017. Cuando se estima la tasa de actividad luego de aplicar la calibración marginal surgen otros ajustes importantes. Por ejemplo, en el primer trimestre de 2016 la participación en el mercado laboral disminuye a 53,6%, revirtiendo la primera corrección hacia arriba derivada de no computar los *missing*. Además, la participación en el mercado habría caído en el tercer trimestre según cifras de INDEC cuando en rigor hubo un aumento.

**Cuadro 4. Tasas de actividad y de desocupación según INDEC y ajustadas  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2º/4º trimestres 2016**

	trimestre		
	2/16	3/16	4/16
<b>Tasa de actividad</b>			
INDEC	56,15	55,73	54,63
Sin computar missing	56,29	55,94	54,69
Calibración marginal	53,64	54,48	54,13
<b>Tasa de desocupación</b>			
INDEC	8,54	7,94	5,69
Calibración marginal	8,26	7,77	5,50
<b>Tasa de empleo</b>			
INDEC	51,35	51,30	51,52
Sin computar missing	51,48	51,49	51,58
Calibración marginal	49,22	50,25	51,15

Fuente: Ídem Cuadro 2.

Respecto a la tasa de desempleo, ya se mencionó previamente que su fórmula de cálculo hace que los casos *missing* no tengan ninguna influencia en la estimación. Por consiguiente, el ajuste a practicar surge únicamente de la reponderación de las observaciones por efecto de la calibración. Obsérvese que si bien la tasa de actividad corregida estuvo en todos los trimestres por debajo de la difundida, con la de desocupación ocurrió lo mismo.

El tercer indicador, la proporción de la población con empleo, queda determinado por los 2 anteriores. En el ejemplo planteado esos factores que la determinan se movieron, como resultado del ajuste, en sentidos opuestos. Es decir que la corrección a la baja de la tasa de actividad tiende a reducir la de empleo, mientras que la practicada con la desocupación influye para su aumento. En los períodos analizados en el ejemplo pesó más la primera y terminó siendo menor que el valor difundido oficialmente. Lo interesante es que la tasa de empleo habría crecido en el segundo semestre, a diferencia de la estimada por el Instituto, que se mantuvo prácticamente estancada.

Por supuesto, no es válido generalizar este ejemplo de tres trimestres de la ciudad de Buenos Aires a todos los aglomerados y todos los períodos. Pero queda evidenciado que los cambios en la composición de la muestra de la Encuesta Permanente de Hogares, así como el error en la fórmula que se viene aplicando cuando se presentan casos ignorados, están afectando significativamente las estimaciones oficiales de los indicadores del mercado laboral.