



MISIONES
PROVINCIA

IPEC

INSTITUTO PROVINCIAL
DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

INFORME

sobre la

DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO



Misiones
2017



GUIA DE AUTORIDADES



INFORME SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN LA CIUDAD DE POSADAS, PROVINCIA DE MISIONES. EVOLUCIÓN Y COYUNTURA

INTRODUCCIÓN

La desigualdad de la distribución personal del ingreso hace referencia al hecho de que existen diferencias entre los ingresos (y en la capacidad de gasto) de las diferentes personas o de los hogares. La unidad de análisis es, por tanto, el individuo o el hogar, y sus ingresos provienen de todo tipo de rentas (del trabajo, del capital, de prestaciones sociales, etc.).

Si bien el estudio de la pobreza está naturalmente relacionado al de la desigualdad, se presentan dos diferencias conceptuales relevantes. Generalmente en un estudio de desigualdad se valora a toda la distribución, mientras que en uno de pobreza sólo importa un grupo: el que cumple con ciertos requerimientos en términos de carencia de recursos. Es decir, la pobreza, en su medición tradicional, hace referencia a las personas con niveles de vida inferiores a un determinado umbral, conocido como línea de la pobreza. Bajo esta perspectiva, todo análisis de la misma puede ser tratado como un caso específico del estudio de desigualdad, en el que la preocupación social por los individuos que se encuentran *sobre* la línea de pobreza es nula (Gasparini, 2006).

Además, mientras que el concepto de desigualdad es básicamente relativo, el de pobreza tiene a menudo elementos absolutos. Una duplicación de los ingresos de todos los habitantes de un país no modifica las medidas habituales de desigualdad, pero reduce las mediciones usuales de pobreza. La desigualdad, en cambio, está referida a las brechas de nivel de vida entre las personas.

Existen dos concepciones de equidad contrapuestas: igualdad en resultados e igualdad en oportunidades. Pese a que la concepción de equidad como igualdad de oportunidades tiene mayor consenso, su implementación práctica es compleja. Por esta razón, la enorme mayoría de estudios sobre equidad analizan la desigualdad de la distribución de resultados, en particular del ingreso¹ (Gasparini, 2006).

¹ El enfoque de equidad entendido como igualdad de ingresos es objeto de algunas críticas destacadas por filósofos y científicos sociales. La principal indica que el ingreso, como toda variable de resultados, es en cierta medida escogido, al depender, entre

A partir de la información suministrada por los Microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) llevada a cabo por el INDEC, es posible realizar entre otros estudios, una descripción de la evolución de la distribución del ingreso del Aglomerado Posadas, correspondiente al período 2004-2017.

El presente documento, realizado por el Instituto Provincial de Estadística y Censos de la Provincia de Misiones, contiene una descripción comparativa del Aglomerado Posadas y al Total de Aglomerados urbanos de la República Argentina.

El informe está dividido en dos partes:

La primera parte consiste en una breve descripción comparativa de los principales cuadros informados por el INDEC² referentes a la distribución del ingreso entre el Total de 31 Aglomerados Urbanos de la Argentina y el Aglomerado Posadas. En primer lugar se presentan las variaciones correspondientes a la población con ingresos individuales y se describen los ingresos de la ocupación principal de la población ocupada conjuntamente con un análisis descriptivo de ingresos respecto a categoría ocupacional. También se realiza un estudio de la distribución del ingreso familiar y el ingreso per cápita familiar, mediante la evolución de la media del ingreso familiar, percepción y mediana de ingresos per cápita.

Específicamente, se hará un análisis de:

- Evolución de la población con ingreso individual
- Evolución del ingreso medio del primer decil y del último decil
- Evolución de la percepción del ingreso individual total del primer decil y último decil de la población
- Evolución de la población ocupada con ingreso de la ocupación principal.

otras cuestiones, de las decisiones de trabajo-ocio. Dos individuos enfrentados a las mismas limitaciones pueden optar por decisiones de trabajo distintos que generen ingresos corrientes diferentes. Es probable que muchos individuos no consideren a este hecho de desigualdad de ingresos como injusta. Lo mismo sucedería en el caso en que las diferencias de ingreso sean el resultado de necesidades o de méritos diferentes. Este último es el caso de las meritocracias: sociedades en las que el premio económico está ligado sólo al mérito de una persona, usualmente identificado con su talento y esfuerzo. Aunque sea tolerable un mínimo de desigualdad económica, particularmente cuando el enfoque sea desde el punto de vista de la igualdad de los resultados, cuando la misma alcanza niveles "altos" o es significativamente creciente, se convierte en objeto de las políticas públicas y motivo de preocupación social orientadas a una sociedad más justa.

² Disponible en su sitio web http://www.indec.mecon.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=4&id_tema_2=31&id_tema_3=60

- Evolución del ingreso medio de la ocupación principal del primer decil y último decil de la población
- Evolución de la percepción del ingreso de la ocupación principal total del primer decil y último decil
- Evolución de la media del ingreso familiar total
- Evolución de la percepción del ingreso familiar total del primer decil y último decil de hogares
- Evolución de la mediana del ingreso per cápita familiar total
- Evolución de la percepción del ingreso per cápita familiar del primer decil y último decil de hogares.

Además de analizar la composición de la población con y sin ingresos (laborales y no laborales), se construye un indicador de dependencia y de evolución de la brecha de ingresos de los deciles de la población con los mayores y menores ingresos para el período 2004-2017.

La segunda parte se refiere íntegramente a la construcción y posterior análisis de la Curva de Lorenz y el coeficiente de Gini para el Aglomerado Posadas y el Total de aglomerados urbanos de Argentina.

PRIMERA PARTE
1. Población Total según Ingreso Individual

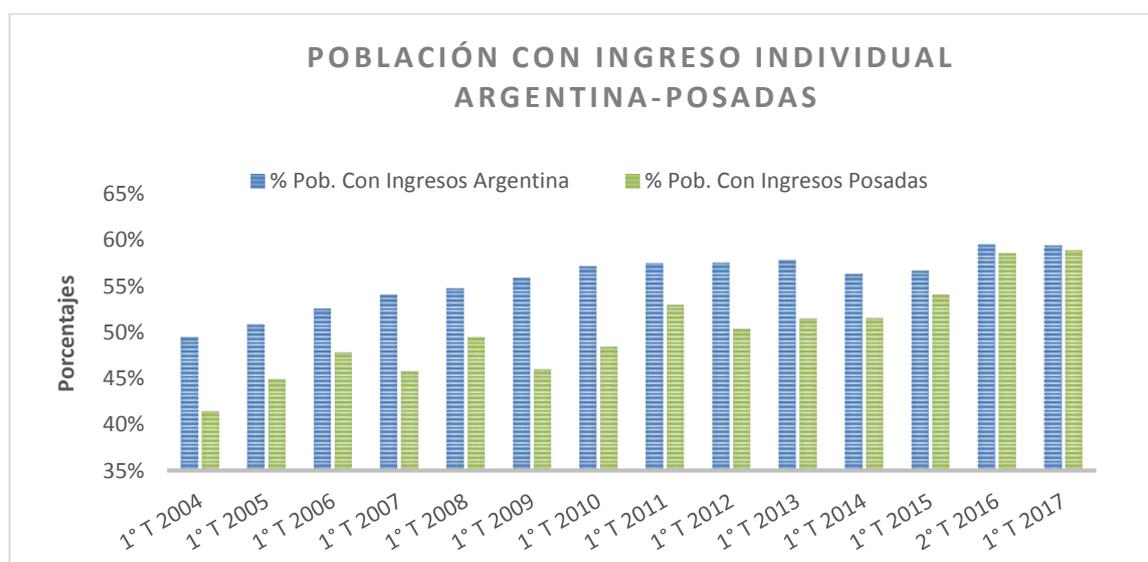
Los ingresos totales individuales son aquellos ingresos que perciben los individuos en el mes de fuentes laborables como no laborables (jubilación o pensión, indemnización por despido, entre otras).

En el Gráfico N° 1, se aprecia los porcentajes de la población con ingreso individual para los 31 aglomerados Urbanos y para la Ciudad de Posadas.

Se observa que Argentina presenta un crecimiento gradual a través de los primeros trimestres de cada año. Inicialmente, durante el primer trimestre del año 2004 el 49,4% de la población cuenta con ingresos individuales, en primer trimestre del 2015 el 56,6%. En el mismo período del 2017 la población con ingresos fue del 59,4%; la población con ingresos tuvo un crecimiento del 7,4% con respecto al 2015.

En tanto que para la Ciudad de Posadas, esta tendencia se comporta de manera similar, pasando desde un 41,4% en el primer trimestre del 2004 al 54,1% en el primer trimestre del año 2015. En el mismo período del año 2017 la población con ingresos individuales fue del 58,9%; lo cual implica que, si se compara ese valor con el del primer trimestre del año 2015, la población con ingresos tuvo un crecimiento del 10,1%.

Gráfico N° 1: Evolución de la Población con Ingresos Individual de Argentina y la Ciudad de Posadas. Primer trimestre de 2004 a Primer trimestre de 2017.

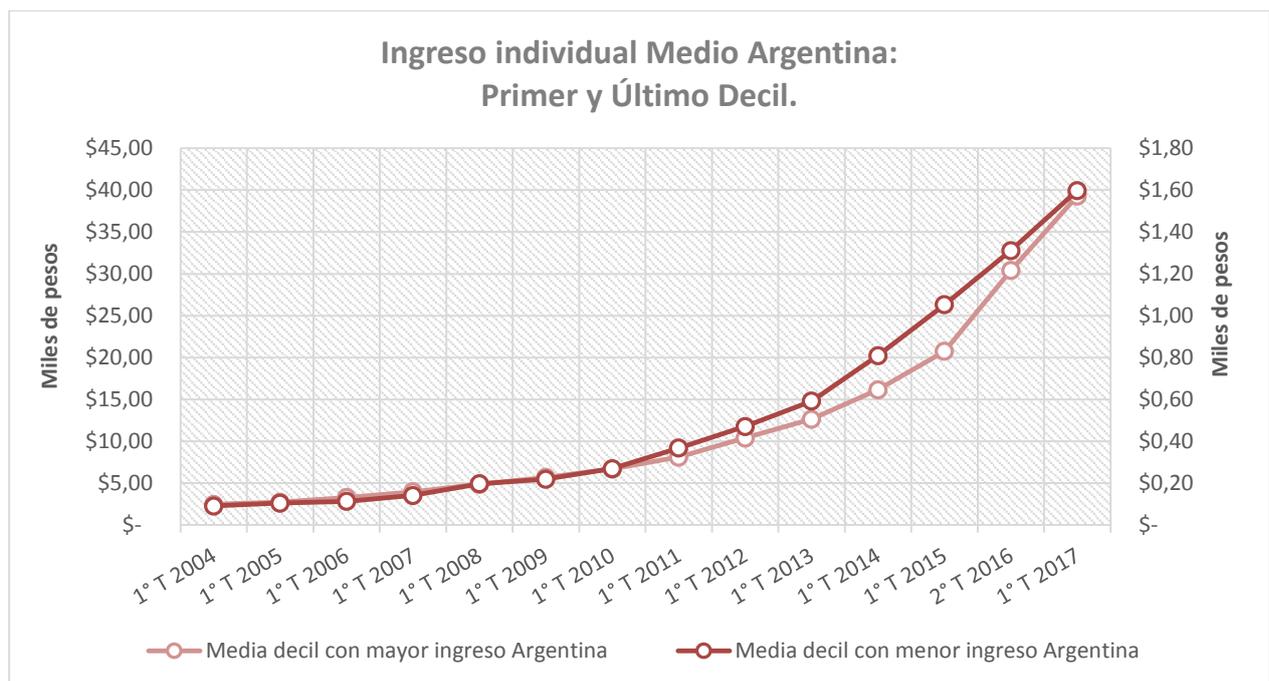


Fuente: Elaboración propia del IPEC en base a la EPH-INDEC.

En el Gráfico N° 2 se observa el ingreso medio individual³ del 10% de las personas con menores ingresos (decil 1) para Argentina. En el mismo se aprecia un aumento del 1.060,7% a lo largo del período 2004-2015, pasando de \$90 a \$1.052⁴. En el primer trimestre del año 2017, el ingreso medio individual fue de \$1.598, obteniendo un incremento del 51,8%, comparándolo con los valores del mismo período del 2015.

Así mismo se observa que el 10% de la población con mayores ingresos, también tuvo un incremento, pero lo hizo en menor cuantía en comparación con la población con menores ingresos, pasando de \$2.450 a \$20.750 en el mismo período, mostrando un incremento del 746,8%. En el 2017, el ingreso medio individual fue de \$ 39.301; obteniendo un incremento del 89,4%, si lo compara con los valores del 2015.

Gráfico N° 2: Evolución del Ingreso Individual Medio del Primer Decil y del Último decil de la Población de Argentina. Primer Trimestre de 2004 a Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración propia del IPEC en base a la EPH-INDEC.

³ El ingreso medio individual se define como el cociente entre el ingreso total que percibe el individuo mensualmente de fuentes laborales como no laborales y la cantidad de individuos pertenecientes al decil. Se llama decil a la décima parte acumulada correspondiente a los valores de una variable. En este caso, la variable es el conjunto de la población. El INDEC la divide en diez partes. Por lo que, por ejemplo, el decil uno corresponde al diez por ciento de la población total; el decil dos corresponde al veinte por ciento de la población; el decil tres, al treinta por ciento de la población, y así sucesivamente.

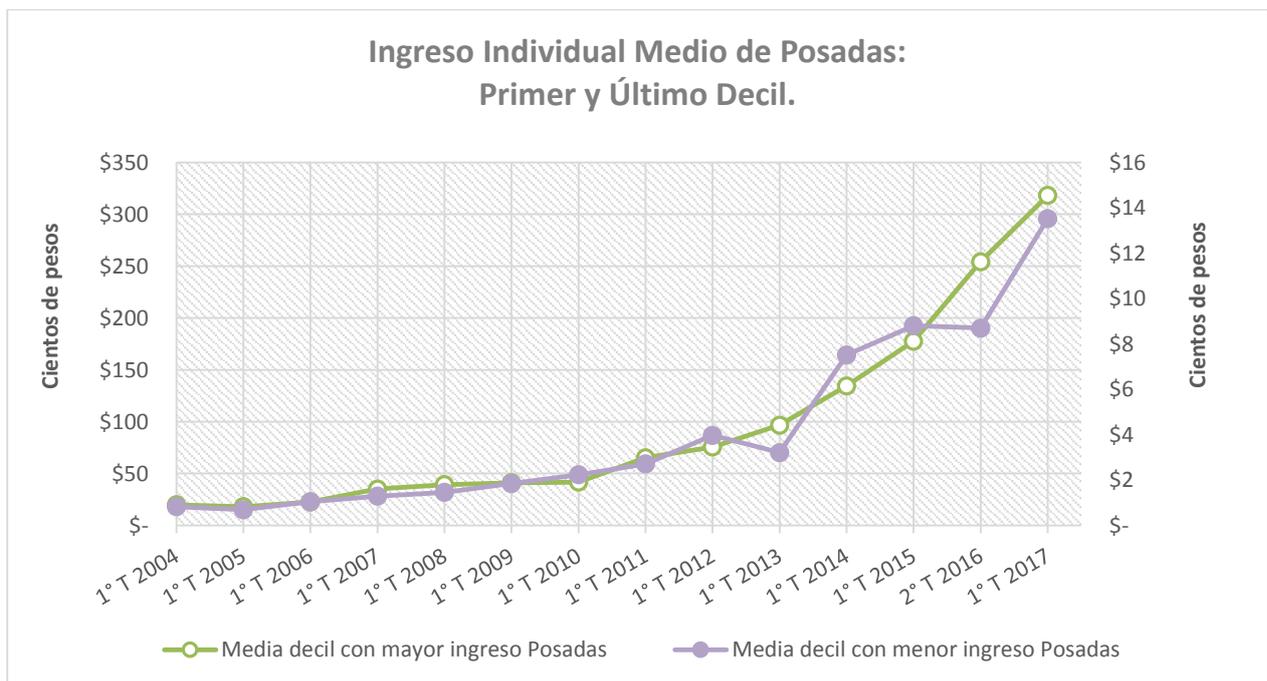
⁴ El ingreso medio individual es nominal, es decir, no tiene en cuenta la evolución del nivel general de los precios.

En el Gráfico N° 3 se muestra la evolución del ingreso medio del 10% de las personas con menores ingresos como así también del 10% de las personas con mayores ingresos para la Ciudad de Posadas, en los primeros trimestres del año 2004 al año 2017.

Para el 10% de la población con menores ingresos hubo un aumento del 971,1%, pasando de \$82 para el primer trimestre de 2004 a \$880 para el mismo período del año 2015. En el 2017, el ingreso medio individual fue de \$1.353, obteniendo un incremento del 53,6%, con respecto a los valores del 2015.

Por otra parte, el 10% de la población con mayores ingresos, tuvo un incremento del 793,1%, pero relativamente de menor cuantía respecto al primer decil de la población. Pasó de un valor de \$1.988 a \$17.762. En el 2017, el ingreso medio individual fue de \$31.828, marcando un crecimiento del 79,2%, con respecto a valores del 2015.

Gráfico N° 3: Evolución del Ingreso Individual Medio del Primer Decil y Último Decil de la Población de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre del 2017.



Fuente: Elaboración propia del IPEC en base a la EPH-INDEC.

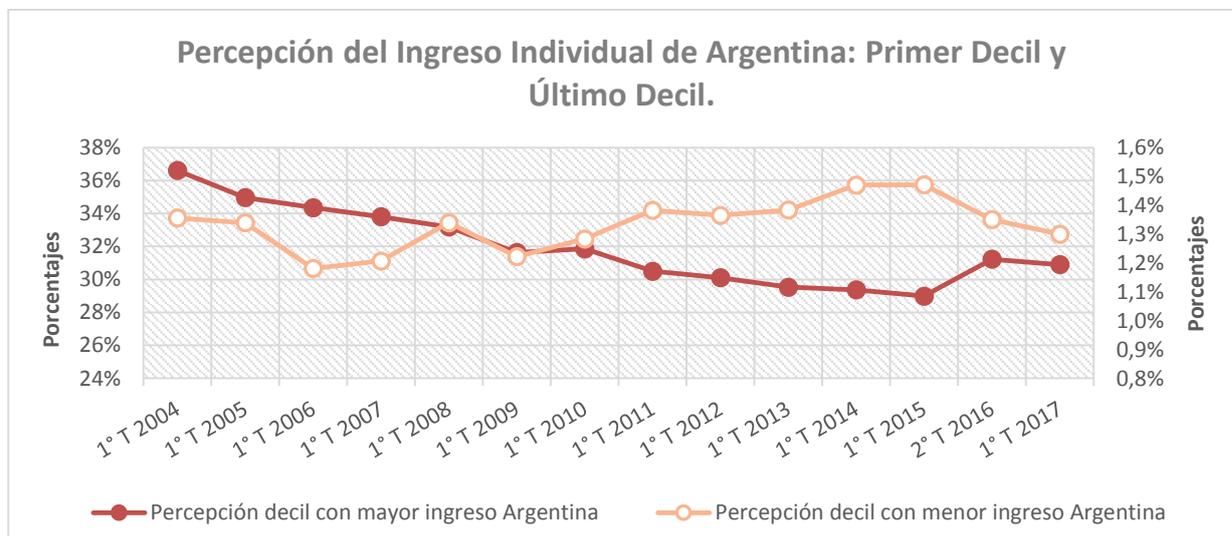
A continuación, en los Gráficos N° 4 y N° 5 se presenta la evolución de la percepción del ingreso individual⁵ del primer y último decil respectivamente para la Ciudad de Posadas y Argentina para los primeros trimestres del 2004 al 2017.

Por un lado, el 10% de las personas con menor ingreso individual en Argentina percibió en dicho período un promedio del 1,33% del ingreso total, valor que oscila entre 1,18% y 1,47% para los primeros trimestres de cada año. A lo largo del período, la percepción de las personas con menores ingresos tuvo una tendencia levemente positiva.

Por otro lado, el 10% de las personas con mayores ingresos individuales percibieron en promedio un 31,9%. A diferencia con las personas que reciben menores ingresos, ésta fue decreciendo en el mismo período.

Similar comportamiento tuvo la Ciudad de Posadas. El promedio de la participación del ingreso total del primer decil de la población es de un 1,44%, mayor que a nivel nacional, oscilando entre 1,04% a 1,99%. Sin embargo, para el decil N° 10 su promedio fue del 31,8%, mayor al de la media nacional, fluctuando de 28,8% a 38,1%.

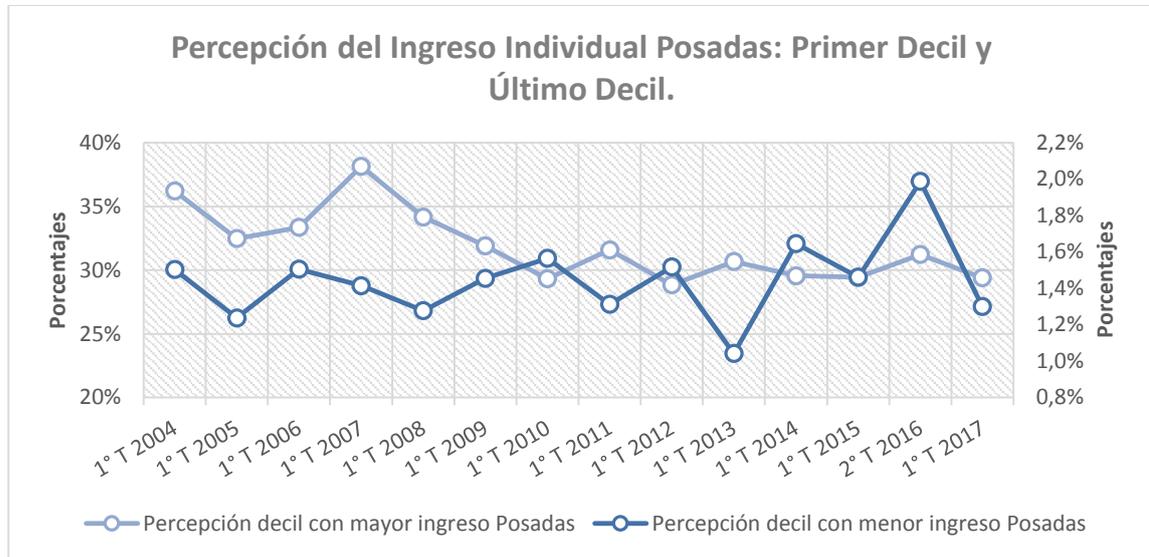
Gráfico N° 4: Evolución de la Percepción del Ingreso Individual Total del Primer Decil y Último Decil de la Población de Argentina. Primer Trimestre del 2004 a Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración propia del IPEC en base a la EPH-INDEC.

⁵ Se define a la percepción como la participación que tiene el ingreso de un conjunto determinado de la población en relación con el ingreso total. En este caso se ha tomado la percepción del ingreso individual del primer y último decil a modo de comparar entre el segmento más pobre y más rico de la población. A modo de explicación, en el primer caso, que se refiere al primer decil, la percepción se calcula mediante el cociente entre el ingreso individual medio del primer 10 por ciento de la población total y el ingreso individual total de la población. En el segundo caso, que se refiere al último decil (es decir, al décimo decil), la percepción se calcula mediante el cociente entre el ingreso individual medio del último diez por ciento de la población acumulado y el ingreso individual total de la población.

Gráfico N° 5: Evolución de la Percepción del Ingreso Individual Total del Primer Decil y Último decil de la Población de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre del 2004 a Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración propia del IPEC en base a la EPH-INDEC.

2. Población Ocupada según Ingreso de la Ocupación Principal.

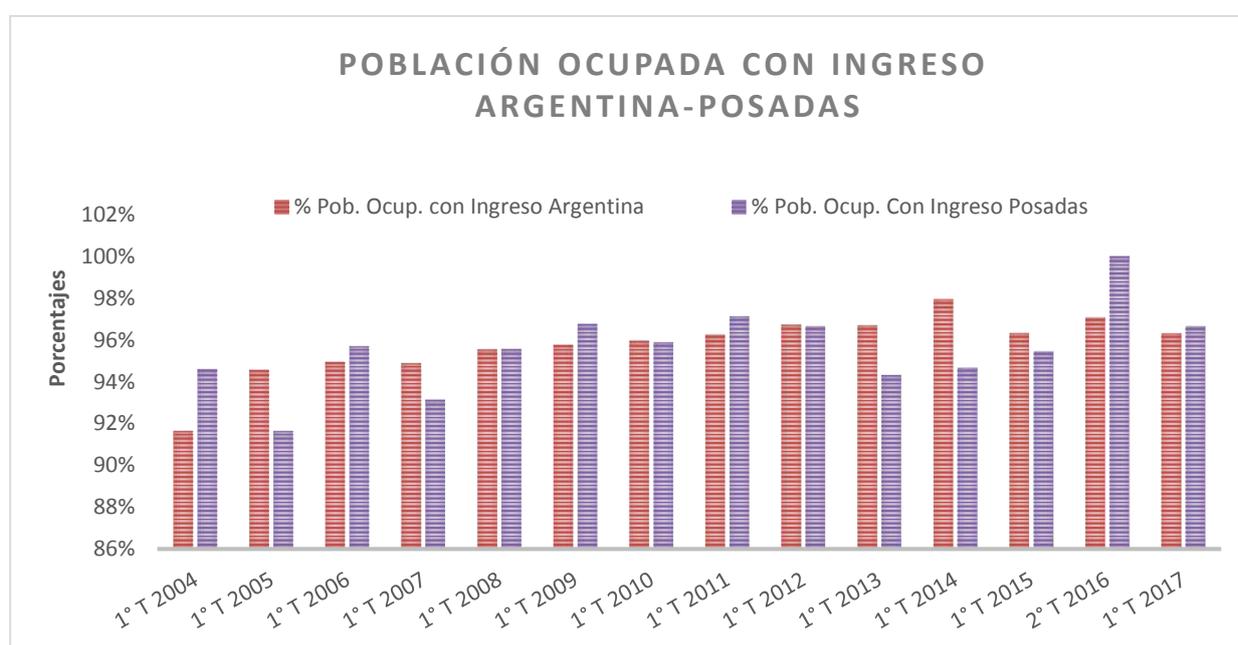
Puesto que los ingresos individuales se componen por aquellos que tienen su origen en fuentes laborables y aquellos extra laborables, dentro de la población con ingresos individuales se encuentran las personas que perciben ingresos por ocupación. Es de interés estudiar en particular a dicha población, según ingreso de la ocupación principal, ya que podría presentar diferencias con la población que recibe ingresos en general.

En el Gráfico N° 6 se observa el porcentaje de ocupados con ingresos para la Argentina y Posadas.

El crecimiento gradual de los ocupados a nivel nacional se puede verificar a partir del incremento de los valores para el primer trimestre del año 2004 respecto al primer trimestre del año 2017. En el primer trimestre de 2004 había un 91,6% de población ocupada según los ingresos según su ocupación principal. Este valor creció al 96,3% para el primer trimestre de 2015. En el 2017, la población ocupada con ingresos de la ocupación principal también represento el mismo porcentaje que el 2015, con un 96,3%.

Para la Ciudad de Posadas dicho crecimiento fue menor, puesto que pasó de 94,6% para el primer trimestre de 2004 a 95,4% para el primer trimestre de 2015. En el 2017, la población ocupada según la ocupación principal tuvo una participación del 96,7%. En el 2015, la población ocupada que tenían algún ingreso de acuerdo a su actividad principal era de 133.473 aproximadamente, en tanto que en el 2017, la población ocupada que tenía ingresos rondaba los 134.282, esto representó un incremento entre ambos períodos del 0,6%.

Gráfico N° 6: Evolución de la Población Ocupada Según Ingreso de la Ocupación Principal de la Argentina y la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre de 2004 a Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a EPH-INDEC

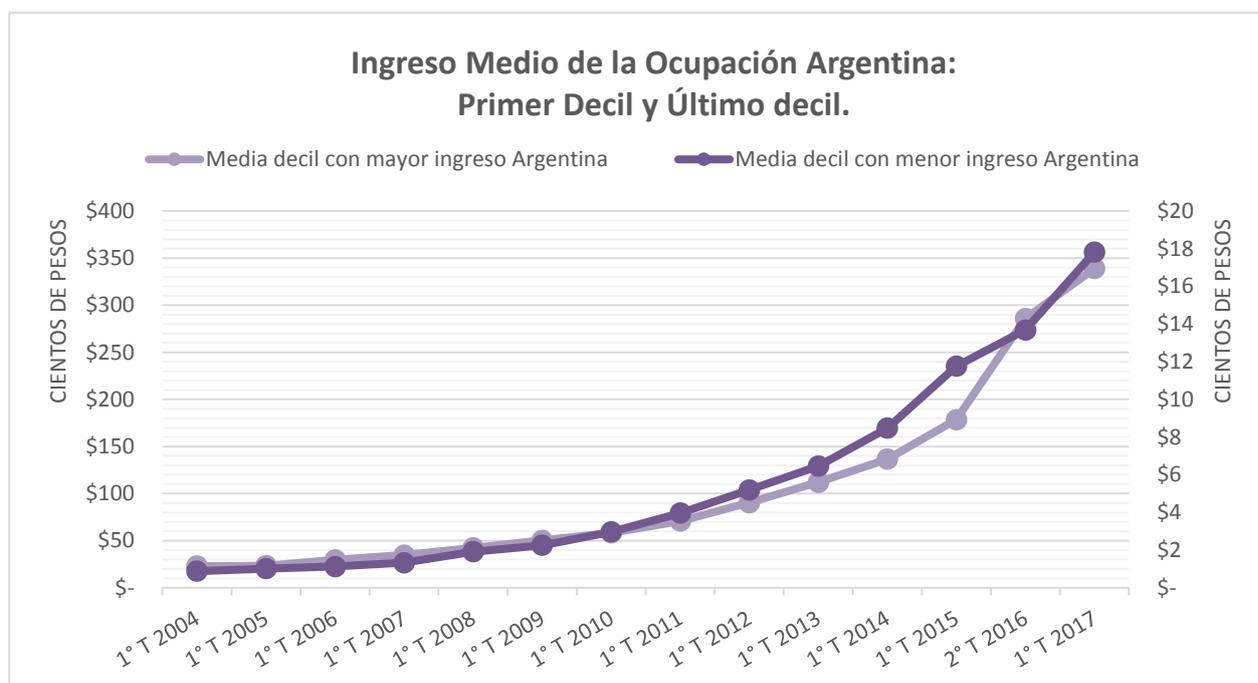
En el Gráfico N° 7 se aprecia que el ingreso promedio⁶ del 10% de las personas ocupadas en la Argentina con menor ingreso (decil N°1) en el primer trimestre del año 2004 fue de \$ 88, mientras que para el primer trimestre de 2015 el valor se incrementó a \$1.176. Es decir, tuvo un pronunciado aumento de 1.231%. En el mismo período del año 2017, el ingreso promedio del 10% de las personas ocupada con menores ingresos era de \$1.782; obteniendo un crecimiento del 51,5% comparándolo con los valores del 2015.

En tanto los ocupados del decil N° 10 con mayor ingreso en la Argentina, tuvieron un incremento del 675%. Pasó de un valor medio de \$2.303 para el primer trimestre de 2004 a

⁶ En este caso, se entiende al ingreso medio o promedio como el cociente entre el ingreso mensual total de la ocupación principal del decil analizado y el número total de individuos pertenecientes a dicho decil poblacional.

\$17.857 para el primer trimestre de 2015. En el 2017, el ingreso medio del 10% de la población ocupada con los mayores ingresos fue de \$33.899; esto representó un incremento del 89,8% si se lo compara con los valores del 2015.

Gráfico N° 7: Evolución del Ingreso Medio de la Ocupación Principal del Primer decil y Último Decil de la Población de Argentina. Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre de 2017.

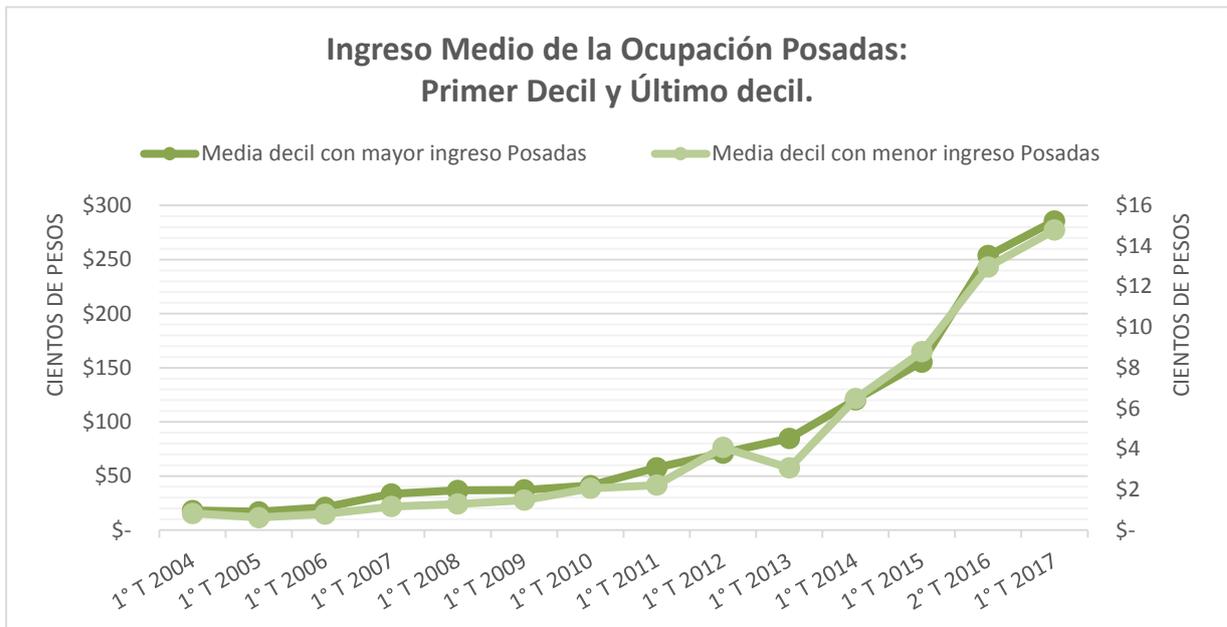


Fuente: Elaboración del IPEC en base a la EPH-INDEC

En el Gráfico N° 8 se observa que el ingreso medio del 10% de las personas ocupadas con menor ingreso (decil N° 1) en la Ciudad de Posadas para el primer trimestre del 2004 fue de \$ 82. Para el primer trimestre de 2015, dicho valor aumentó a \$879. El incremento en el período fue de 965%. En el mismo período del año 2017, el ingreso promedio del decil de población con menores ingresos en la ciudad de Posadas era de \$1.479; si lo comparamos con los valores del 2015, éste representó un incremento del 68,2%.

En tanto, los ingresos medios del decil N°10 de las personas ocupadas con mayor ingreso en la ciudad, en el período 2004-2017, incrementó en un 1.484%. Pasó de \$1.803 en el primer trimestre de 2004 a \$28.563 en el primer trimestre de 2017. En el 2015, el ingreso medio del decil de población con los mayores ingresos en la ciudad de Posadas fue de \$15.530.

Gráfico N° 8: Evolución del Ingreso Medio de la Ocupación Principal del Primer Decil y Último Decil de la Población de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración propia en base EPH.

A continuación en el Gráfico N° 9 y el Gráfico N° 10 se presenta la evolución de la percepción del ingreso de la ocupación principal total del primer y último decil respectivamente para la ciudad de Posadas y Argentina, para los primeros trimestre del 2004 al 2017.

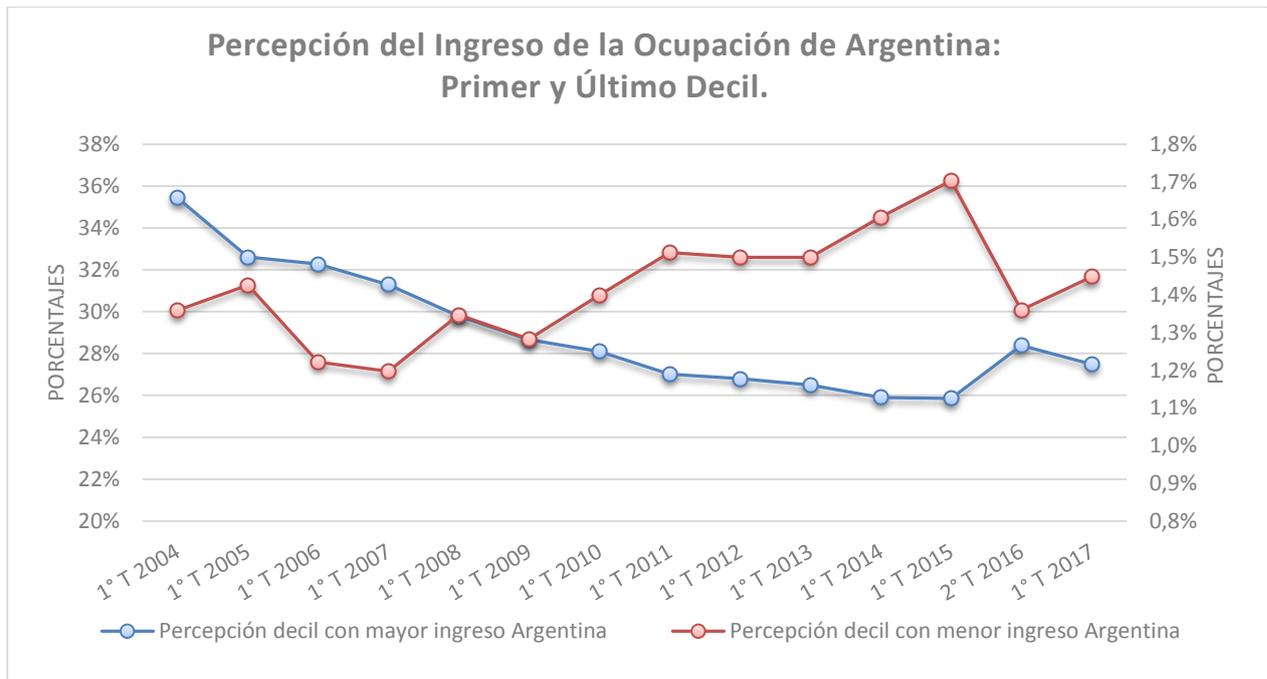
En Argentina, el 10% de las personas ocupadas con menores ingresos percibieron un promedio del 1,42% del ingreso total en dicho período, valor que oscila entre 1,20% y 1,70% para los primeros trimestres de cada año. A lo largo del período, la percepción de las personas ocupadas con menores ingresos tuvo una tendencia levemente positiva.

Por otra parte, el 10% de las personas ocupadas con mayores ingresos percibieron en promedio un 29,0% del ingreso total. A diferencia con las personas ocupadas que reciben menores ingresos, ésta participación en el ingreso total fue decreciendo en el mismo período.

De manera similar para la Ciudad de Posadas, el promedio de la participación en el ingreso total del decil N° 1 de población ocupada es de un 1,35%, menor que a nivel nacional, oscilando entre 1,02% a 1,63%.

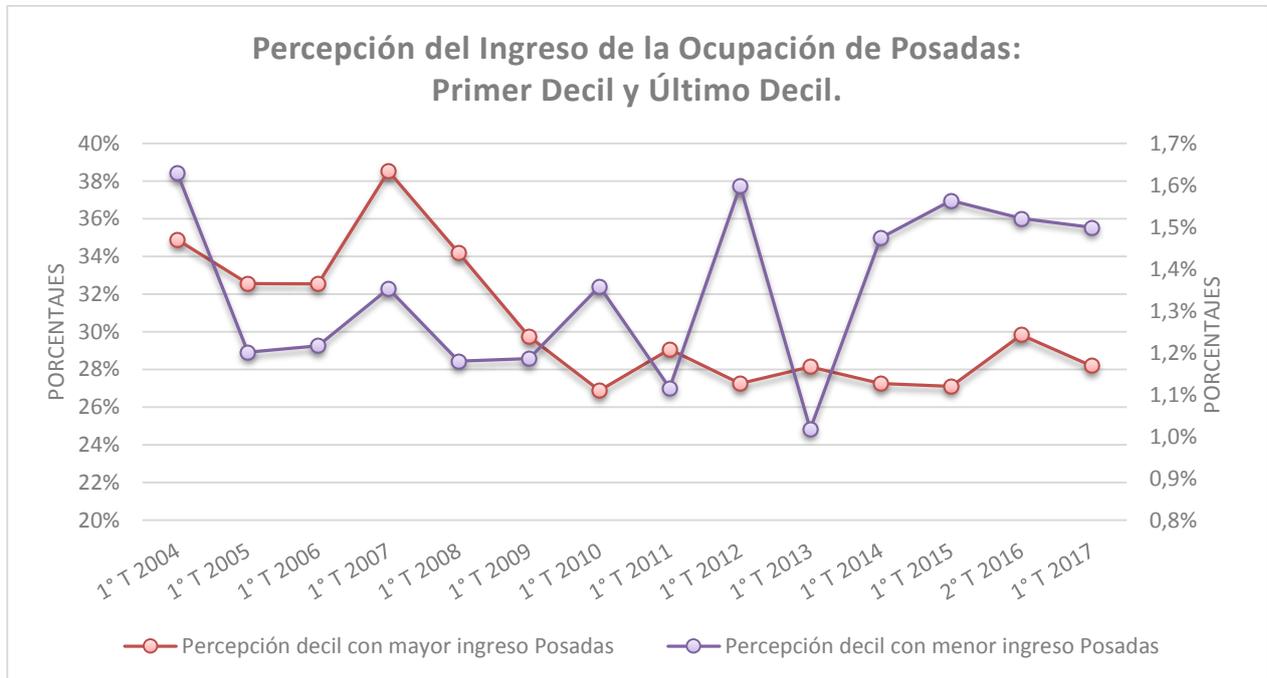
Para el decil N° 10 su promedio fue del 30,4%, mayor al valor de la media nacional, variando entre 26,9% y 38,5% a lo largo del período 2004-2017.

Gráfico N° 9: Evolución de la Percepción del Ingreso de la Ocupación Principal del Primer Decil y Último Decil de Argentina. Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a la EPH-INDEC

Gráfico N°10: Evolución del Ingreso Medio de la Ocupación Principal del Primer decil y Último Decil de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a la EPH-INDEC

3. Hogares según Ingreso Total familiar

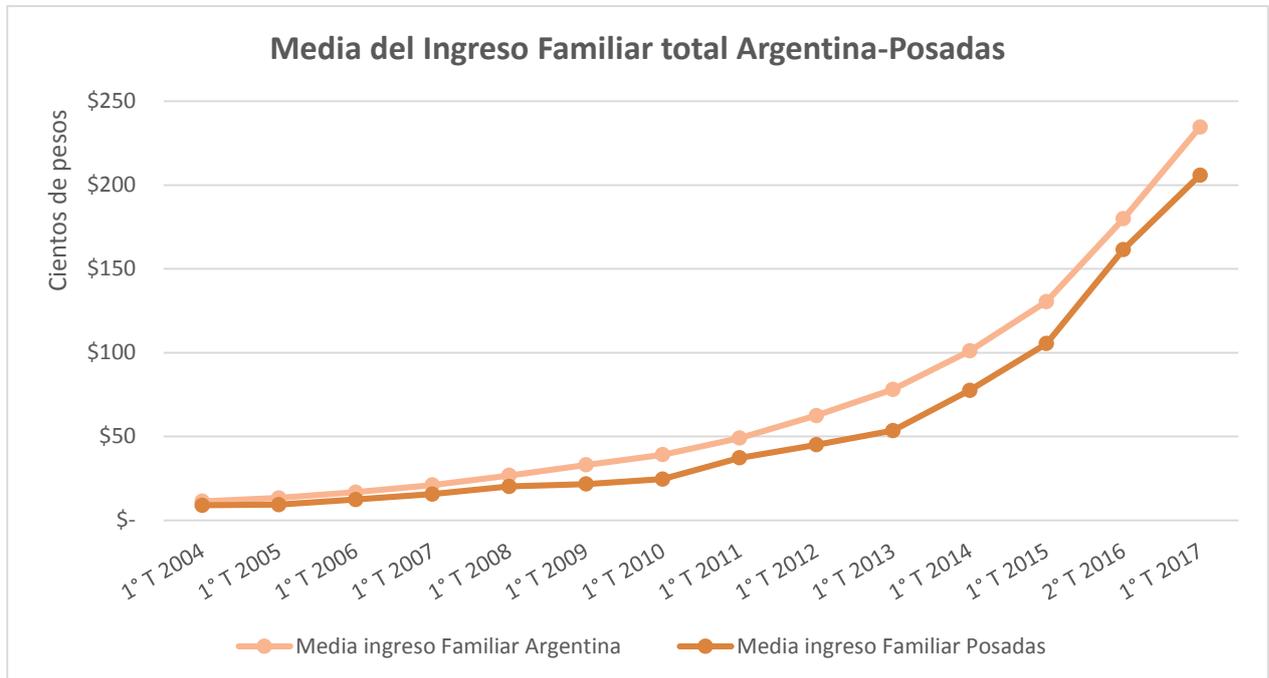
A los fines de analizar la distribución del ingreso correspondiente a cada persona de la población y teniendo en cuenta que las mismas para llevar adelante su vida suelen implementar estrategias económicas a nivel familiar, es útil ver como se distribuye el ingreso familiar total y el ingreso per cápita.

En el Gráfico N° 11 se muestra la evolución creciente de la media del ingreso familiar⁷, tanto a nivel nacional como en la Ciudad de Posadas. A nivel nacional la misma creció un 1.968%, pasando de un valor de \$1.135 en el primer trimestre del 2004 a \$23.468 para el primer trimestre del 2017. Similar comportamiento se observa para la Ciudad de Posadas, que pasó de \$891 a \$20.593 para el mismo período, lo que implica un incremento del 2.210%.

⁷ La media o promedio del ingreso familiar se define como el cociente entre la sumatoria de todos los ingresos familiares de la población y el número de hogares (familias).

Gráfico N° 11: Evolución del Ingreso Medio Total Familiar de Argentina y la Ciudad de Posadas.

Primer Trimestre del 2004 al Primer Trimestre de 2017.

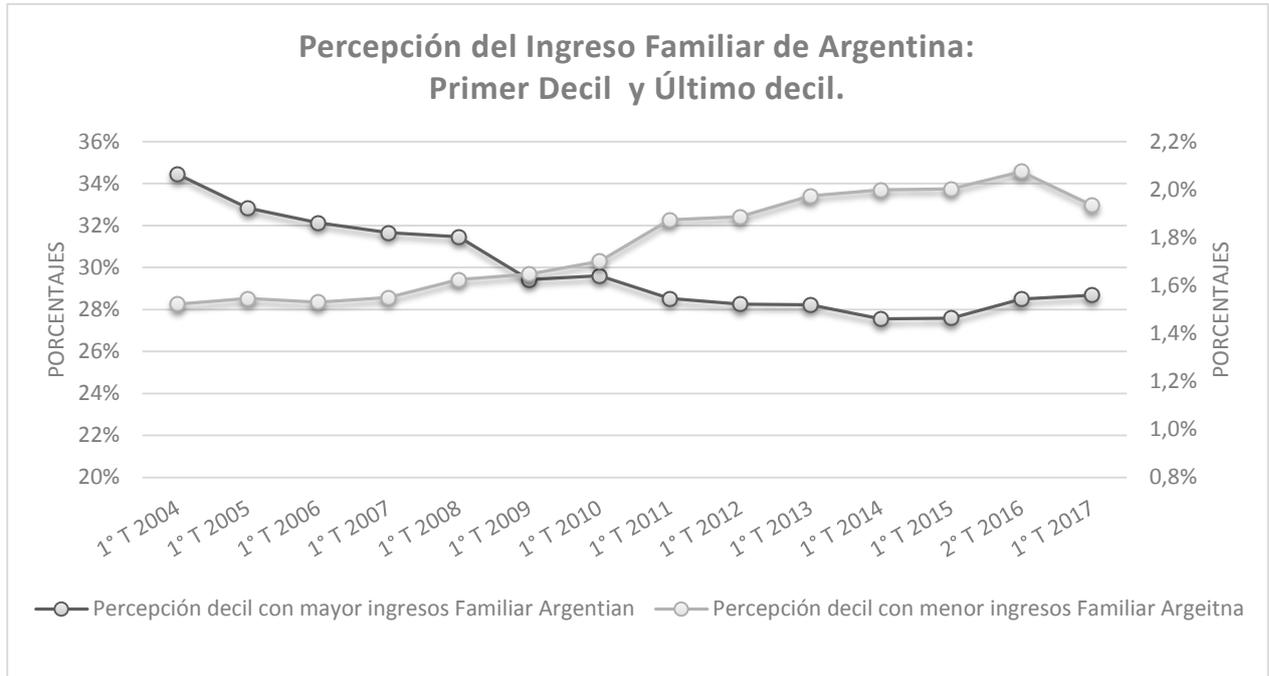


Fuente: Elaboración del IPEC en base a EPH-INDEC

En el Gráfico N° 12 se observa que en Argentina, la percepción del decil N° 1 en el ingreso total de los hogares tiene una leve tendencia creciente en el período analizado, pasando de 1,52% en el primer trimestre del 2004 a 2,00% en el primer trimestre del 2015. Asimismo en el primer trimestre del año 2017 se puede observar una disminución en la percepción del ingreso total familiar de la población con menores ingresos llegando al 1,93%.

En tanto que la participación promedio del decil N° 10 en el ingreso total fue de 29,9%, valor que osciló entre 27,6% a 34,5%. A lo largo de todo este período la percepción fue decreciendo paulatinamente.

Gráfico N°12: Evolución de la Percepción del Ingreso Total Familiar del Primer Decil y Último Decil de los Hogares de Argentina. Primer Trimestre de 2004 - Primer Trimestre de 2017.

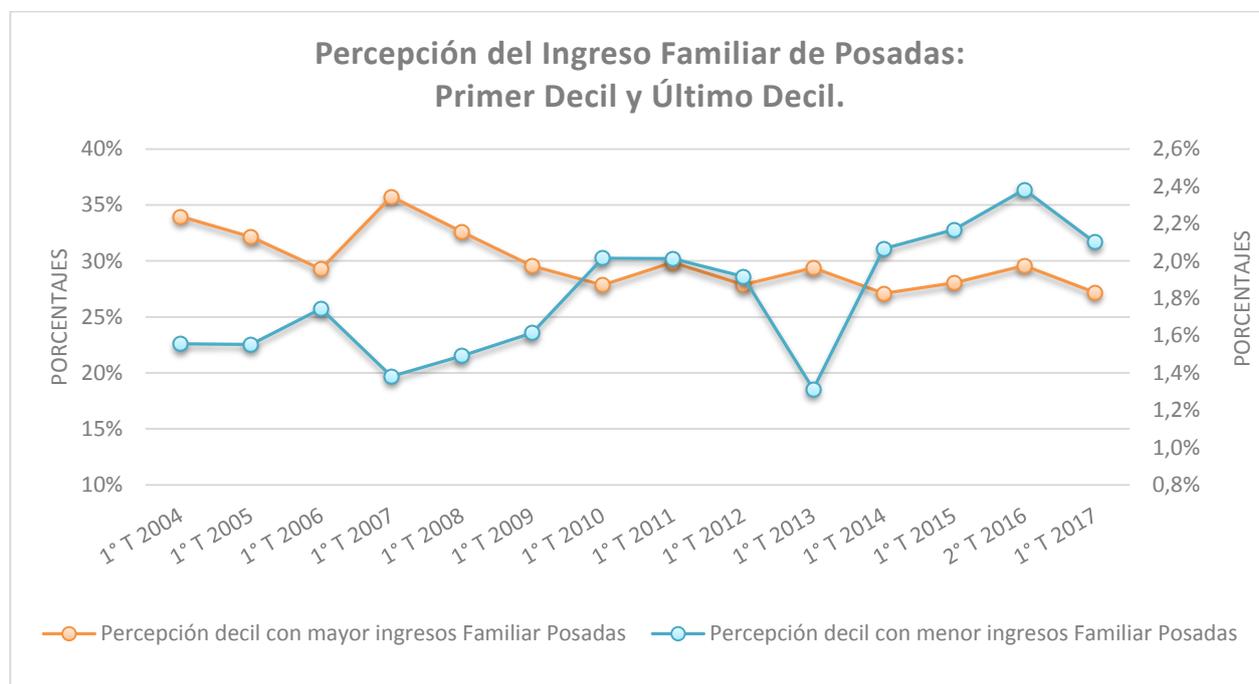


Fuente: Elaboración del IPEC en base a EPH-INDEC

En el Gráfico N° 13, el ingreso familiar en la Ciudad de Posadas del decil N° 10 constituidos por los hogares con mayores ingresos, ha experimentado una paulatina disminución respecto a la participación en el ingreso total, pasando de 33,99% a 27,20% en el período analizado.

Caso contrario, sucede con la participación en el ingreso total de los hogares que constituyen el primer decil, ya que hubo un crecimiento en el mismo período, pasando de 1,56% a 2,10%.

Gráfico N°13: Evolución de la Percepción del Ingreso Familiar Total del Primer Decil y Último Decil de los Hogares de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre de 2004 al Primer Trimestre de 2017.



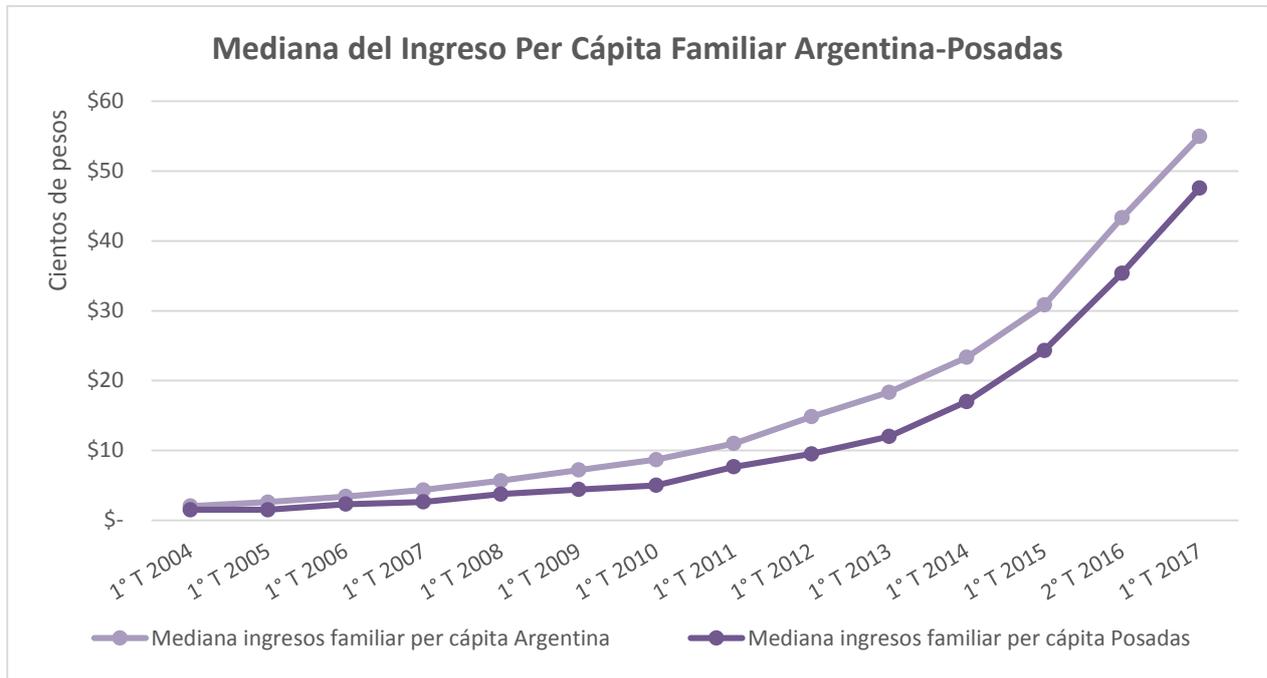
4. Hogares según Ingreso Familiar Per cápita

En el Gráfico N° 14 se aprecia la evolución de la mediana del ingreso per cápita familiar⁸ total de Argentina y de la Ciudad de Posadas para el primer trimestre del 2004 al mismo período del año 2017. Allí se puede observar una clara tendencia creciente tanto en Posadas como en el total país.

El cuanto a la Argentina la mediana del ingreso per cápita familiar pasó de \$203 en el primer trimestre del año 2004 a \$5.500 en el 2017, es decir, un incremento de 2.605%. En tanto que en la Ciudad de Posadas, este crecimiento fue de 3.073%, puesto que pasó de un valor de \$150 en el primer trimestre de 2004 a \$4.760 en el primer trimestre de 2017.

⁸ El ingreso per cápita familiar se define como el cociente entre el ingreso familiar y la cantidad de miembros del hogar (o familia). La mediana del ingreso familiar per cápita es el valor que deja por debajo de sí a la mitad (es decir, el 50%) de los hogares (familias), una vez que éstos están ordenados de menor a mayor según su ingreso familiar per cápita respectivamente.

Gráfico N°14: Evolución de la Mediana del Ingreso Per Cápita Familiar Total de Argentina y de la Ciudad de Posadas. Primer Trimestre de 2004-Primer Trimestre de 2017.



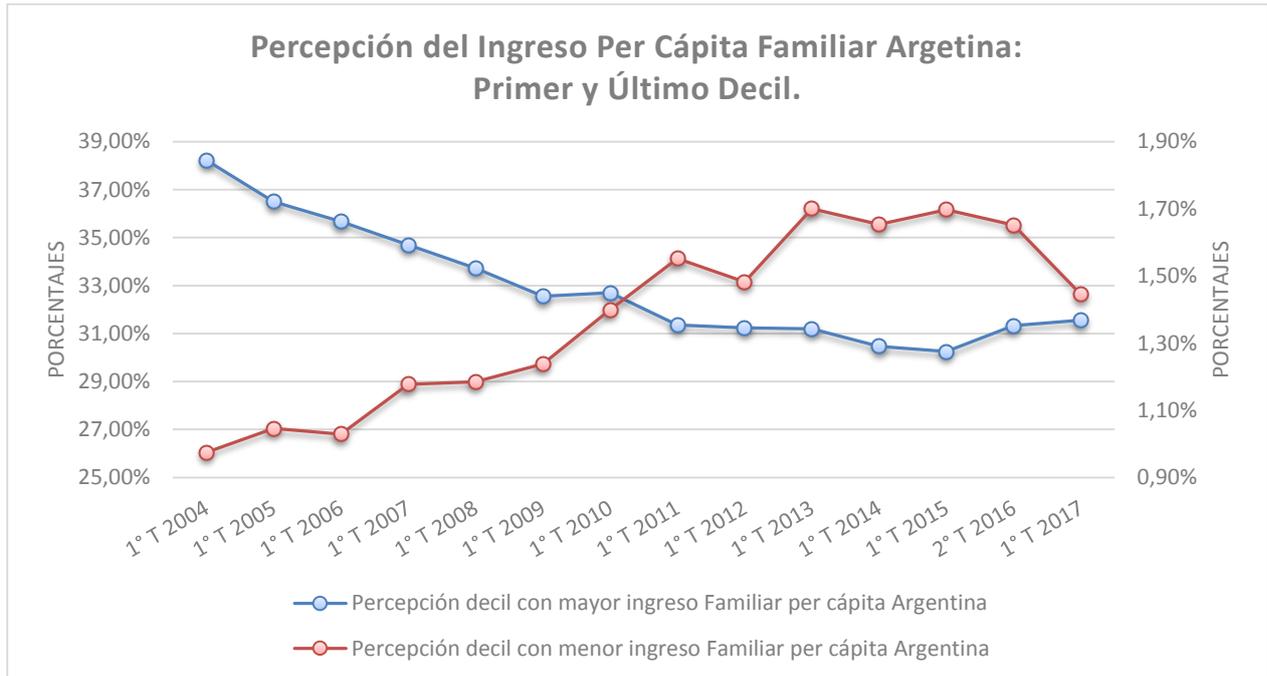
Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

A continuación, en el Gráfico N° 15 y el Gráfico N°16 se presenta la evolución de la percepción del ingreso per cápita familiar del primer y último decil para la Ciudad de Posadas y Argentina respectivamente, para los primeros trimestre del 2004 al 2017.

Se aprecia que los datos a nivel nacional muestran un incremento progresivo de la participación del decil N° 1 sobre el total de ingreso durante el período, pasando de 0,97% a 1,45%. A lo largo del período, la percepción de las personas ocupadas con menores ingresos tuvo una tendencia levemente positiva hasta el 2015 (1,70%). A partir del ese año, la percepción del ingreso per cápita del decil de población con menores ingresos fue disminuyendo llegando a una percepción del 1,45% en el 2017. Por otro lado, la participación del ingreso familiar per cápita con mayores ingresos percibió en promedio un 33,22% y con tendencia decreciente en el período analizado.

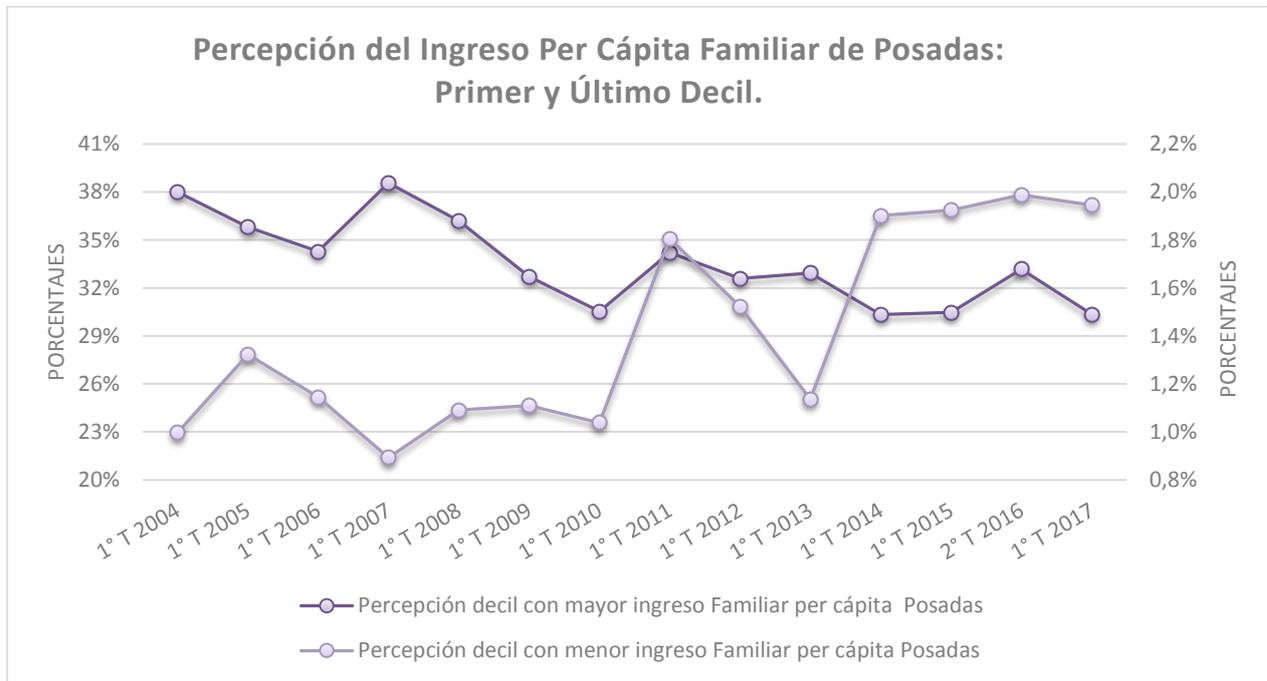
En la Ciudad de Posadas, el decimo decil pasó de 38,0% en el primer trimestre de 2004 a 30,36% en el primer trimestre del 2017, con una tendencia decreciente de la participación del ingreso familiar per cápita en el ingreso total. En tanto que se incrementó progresivamente la participación del primer decil sobre el total de ingreso pasando de 0,89% a 1,95%.

Gráfico N°15: Evolución de la Percepción del Ingreso Per Cápita Familiar del Primer Decil y Último Decil de los Hogares de Argentina. Primer trimestre de 2004 al primer trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

GráficoN°16: Evolución de la Percepción del Ingreso Per Cápita Familiar del Primer Decil y Último Decil de los Hogares de la Ciudad de Posadas. Primer trimestre del 2004 al primer trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

5. Composición de la Población con y sin Ingresos e Índice de dependencia

La ciudad de Posadas presenta un crecimiento en la proporción de personas que acceden a algún ingreso, ya sea por actividades laborales o por situaciones particulares como la condición de jubilados, viudos, discapacitados, en situación de pobreza entre otros.

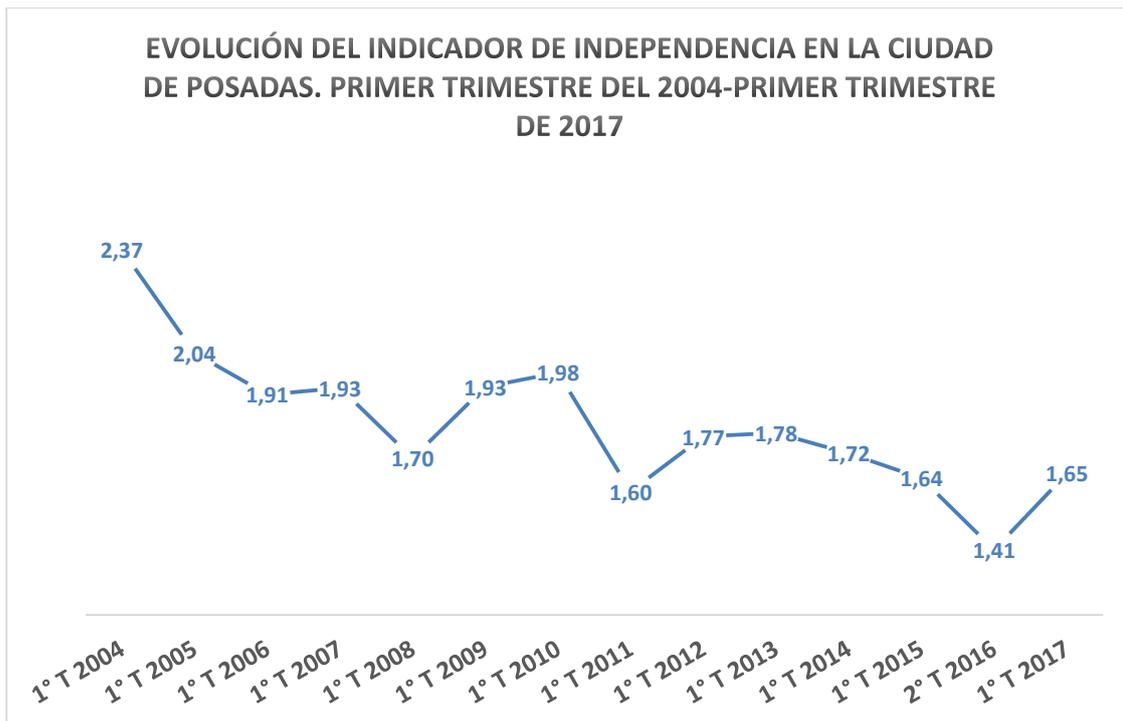
Para el primer trimestre del año 2017, sobre un total de 356.284, el 58,9% accedían a algún ingreso, es decir, 209.805 personas. El 41,1% restante no recibían ingresos (146.479).

A partir de la composición de Posadas (población ocupada con ingresos, población ocupada sin ingresos, población sin ingresos, población con ingresos no laborales) se calculó un indicador de dependencia. Este indicador expresa cuántas personas subsisten por cada persona ocupada (razón entre la población con ingresos no laborales más la población sin ingresos y la población ocupada con ingresos).

En el primer trimestre de 2017, el indicador de dependencia arrojó un valor de 1.65. Es decir, que a aproximadamente entre una y dos personas dependían de un trabajador con salario. En el cuarto trimestre de 2014, el indicador de dependencia era de 1.62 por lo que se podría afirmar que exhibe un leve deterioro. Sin embargo, si se compara con el primer trimestre de 2014, el valor es de 1.72, lo que presenta una reducción del indicador del 3,7% respecto al primer trimestre de 2017.

A modo de contextualizar históricamente este indicador, es necesario mencionar lo siguiente: en el primer trimestre del año 2004 cada trabajador con salario financiaba a 2.37 personas sin trabajo o con acceso a ingresos no laborales, mientras que al primer trimestre del año 2010, ese mismo trabajador financiaba a 1.97 personas sin trabajo o con ingresos no laborales.

Gráfico N° 17: Evolución del indicador de Independencia de la Ciudad de Posadas. Primer trimestre de 2004 a Primer trimestre de 2017.



Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

5. Evolución de la Brecha del Ratio de los Ingresos del Décimo y el Primer Decil de la Población para el Total de Aglomerados Urbanos de Argentina y el Aglomerado Posadas

Tabla N° 1

	Argentina	Posadas
1°T 2004	39,2	38,1
1°T 2005	34,9	27,1
1°T 2006	34,7	29,9
1°T 2007	29,5	43,2
1°T 2008	28,5	33,2
1°T 2009	26,3	29,5
1°T 2010	23,7	29,4
1°T 2011	20,2	18,9
1°T 2012	21,1	21,4
1°T 2013	18,9	29,0
1°T 2014	18,4	15,9
1°T 2015	17,8	15,8
2°T 2016	19,0	16,7
1°T 2017	21,9	12,5

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

En la Tabla N° 1 y en el Gráfico N° 19, se encuentra representada la evolución de la brecha de los ingresos totales entre el décimo decil y el primer decil de la población para el Total de Aglomerados Urbanos de Argentina y Aglomerado Posadas registrado para el primer trimestre de cada año en el período 2004-2017.

En el primer trimestre del año 2004, en la Argentina el 10% de la población con la mayor renta obtuvo 39,2 veces ingresos superiores al 10% de la población con menor renta. En tanto que en la Ciudad de Posadas, en el mismo período, el 10% de la población con los mayores ingresos obtuvieron retribuciones mensuales 38,1 veces mayor al 10% la población con menores ingresos.

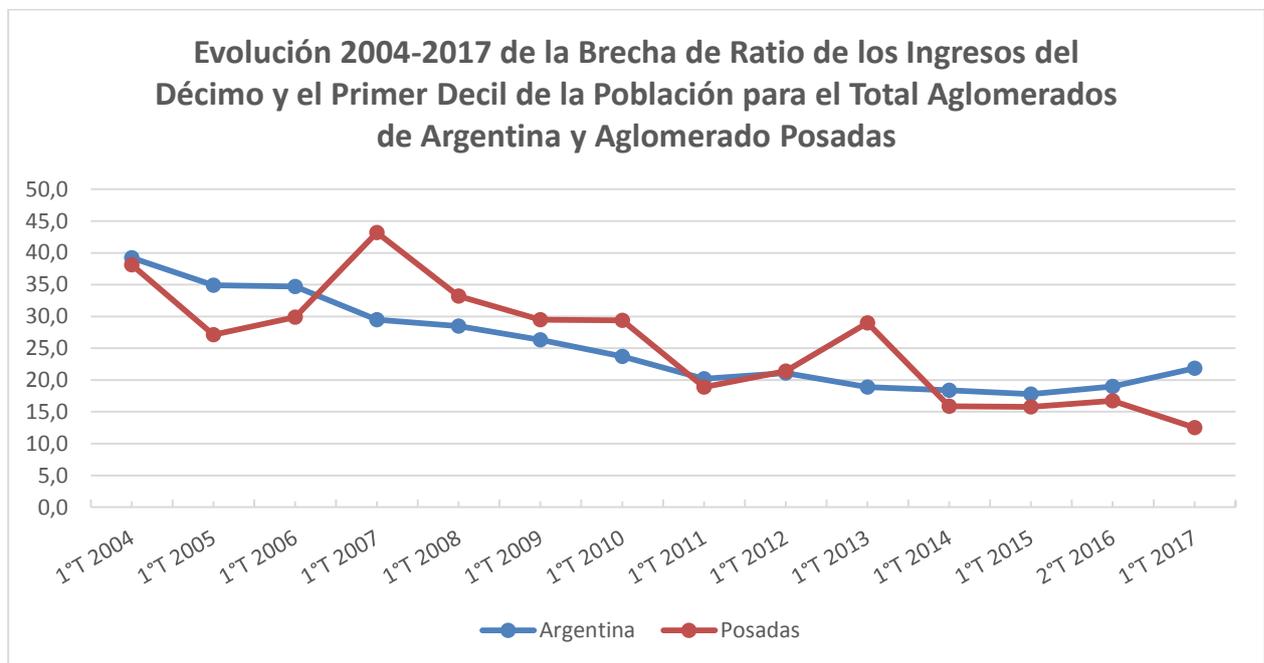
A lo largo del período, y a pesar de la presencia de fluctuaciones, se exhibe una clara tendencia hacia la baja de dicho ratio.

En el mismo período del año 2010, en la Argentina, el décimo decil poblacional mostraba una brecha con el primer decil poblacional de 23,7 veces; mientras que el de Posadas, exhibía un valor de 29,4 veces.

Para el primer trimestre del año 2017, en la Argentina el 10% de la población de mayores ingresos obtiene retribuciones mensuales 21,9 veces superior al 10% inferior. En la Ciudad de Posadas, el valor es de 12,5 veces.

Se puede afirmar que existe una reducción de la brecha de ingresos entre los que más ganan y los que menos ganan entre el 2004 y el 2017 en el país y en la Ciudad de Posadas, del 44,3% y 67,2% respectivamente.

Gráfico N° 19: Evolución de la Brecha del Ratio de los Ingresos del Décimo y Primer Decil de la población. Total Aglomerados de Argentina y Aglomerado Posadas. Período Primer Trimestre de 2004-Primer trimestre 2017



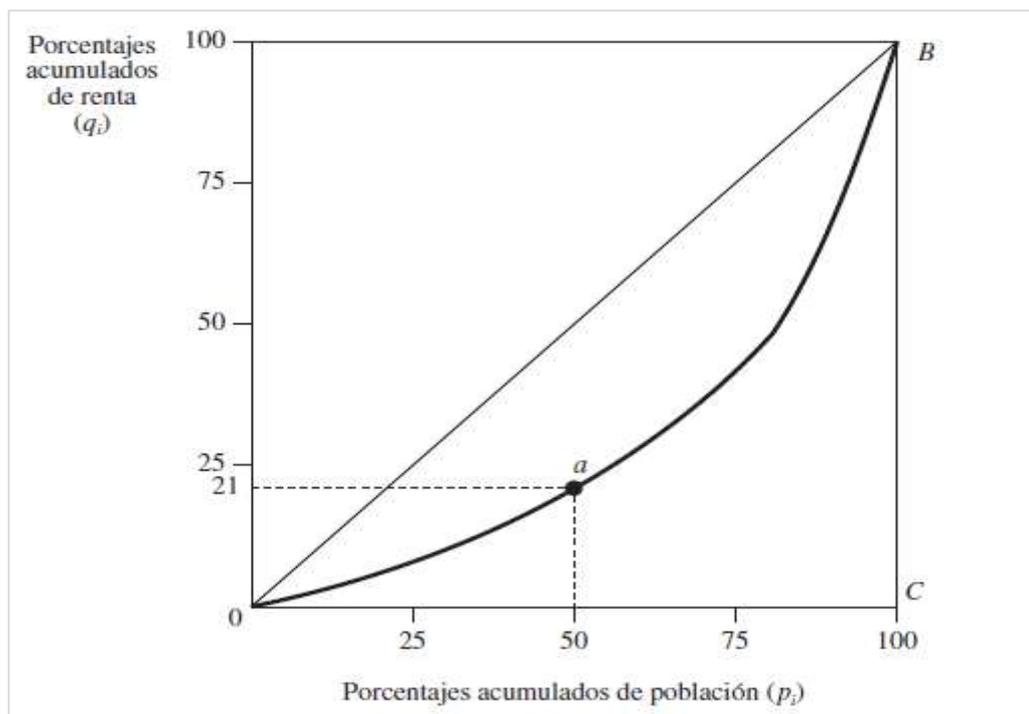
Fuente: Elaboración del IPEC en base a la Encuesta Permanente de Hogares.

SEGUNDA PARTE

6. Curva de Lorenz (curva de concentración) y el Coeficiente de Gini

La curva de Lorenz es uno de los instrumentos gráficos más empleados en los estudios sobre concentración (Díaz Fernández, Parejo Gámir, & Rodríguez Sáiz, 2006). Para el caso de la distribución del ingreso, y como se muestra en el gráfico de ejemplo siguiente, se obtiene representando en el eje de las abscisas los porcentajes acumulados de población, p_i (ordenados los individuos o familias que la componen de menor a mayor nivel de renta) y en el eje de ordenadas los correspondientes porcentajes acumulados de ingreso, q_i , siendo por tanto la curva de Lorenz la curva $0aB$. Se observa que cualquier punto sobre ella muestra el porcentaje de renta recibido por el porcentaje x de individuos con menores niveles de ingreso. Por ejemplo, en el punto a del gráfico teórico de ejemplo, se muestra que el 50% de individuos (empezando por abajo en la distribución del ingreso) recibe el 21% del ingreso total.

Gráfico N° 21: La Curva de Lorenz



Fuente: (Díaz Fernández, Parejo Gámir, & Rodríguez Sáiz, 2006)

La curva de Lorenz coincidiría con la diagonal OB si el ingreso se distribuyese de forma completamente igualitaria (equidistribución), de forma que, por ejemplo, el 10% de los individuos con ingresos más bajos recibirían el 10% de ingresos; el primer 25% de la población de renta más baja recibiría el 25% de la renta, y así sucesivamente. Por su parte, cuanto más se aleje la curva de la diagonal, mayor será el grado de desigualdad (el caso extremo sería aquel en el que ningún individuo obtuviese ingreso salvo el último de ellos que absorbería toda la renta nacional, teniendo en tal caso la curva de Lorenz, la forma OCB).

La contrapartida algebraica de la curva de Lorenz es el *índice de Gini*⁹. Gráficamente, el índice de Gini viene dado por el cociente entre el área encerrada entre la bisectriz y la curva de Lorenz (también llamada área de concentración) y el triángulo OCB. De esta manera, si el ingreso se distribuye de forma totalmente igualitaria el índice de Gini será igual a cero (pues el área de concentración es igual a cero); y si la única persona absorbe todo el ingreso será igual a uno (pues el área de concentración es igual al triángulo OCB).

Formalmente, una manera muy habitual de aproximar el índice de Gini es la siguiente:

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i},$$

que se basa en que pueden establecerse $n-1$ desigualdades entre p_i y q_i y en que de la amplitud de las mismas dependerá el mayor o menor nivel de desigualdad en la distribución de la renta; además al dividir esas amplitudes por $\sum_{i=1}^{n-1} p_i$ permite acotar el límite superior en 1 (Cuadrado Roura, 2006).

⁹ Tiene varias ventajas: es independiente del nivel absoluto de ingreso, evita la arbitrariedad que representa considerar diferencias cuadráticas (como en la varianza σ^2 , el coeficiente de variación C y la varianza del logaritmo de la renta H, entre otras medidas de desigualdad que se basan en la distribución de frecuencias) y compara cada nivel de ingreso no con la media sino con todos los otros niveles de ingreso. En cuanto a sus desventajas se pueden citar dos: ofrece un resultado ambiguo cuando las curvas de Lorenz se cortan; y se puede demostrar que el índice de Gini es la suma ponderada de los ingresos de los individuos, con unas ponderaciones determinadas tan sólo por la posición que ocupa cada persona en la ordenación de rentas (y_1 tendrá una ponderación 1, y_2 tendrá una ponderación 2, y así sucesivamente), lo cual resulta ser una asignación de ponderaciones arbitraria. El índice de Gini se puede reescribir como $I_G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2\mu}(y_1 + 2y_2 + \dots + ny_n)$.

Sin embargo, en su sentido más estricto el índice de Gini se define como la mitad de la media aritmética de las diferencias absolutas de todos los pares de rentas, siendo normalizado el total con la media del ingreso (Chotikapanich, 2008):

$$I_G = \frac{1}{2n^2\mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|$$

En resumen, el índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Una curva de Lorenz muestra los porcentajes acumulados de ingreso total recibido contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un coeficiente de 1 representa una inequidad perfecta (Cuadrado Roura, 2006).

En este informe para la construcción de la Curva de Lorenz y el cálculo del coeficiente de Gini, se ha tomado como variable "el ingreso per cápita familiar" y se ha dividido a la población en deciles¹⁰.

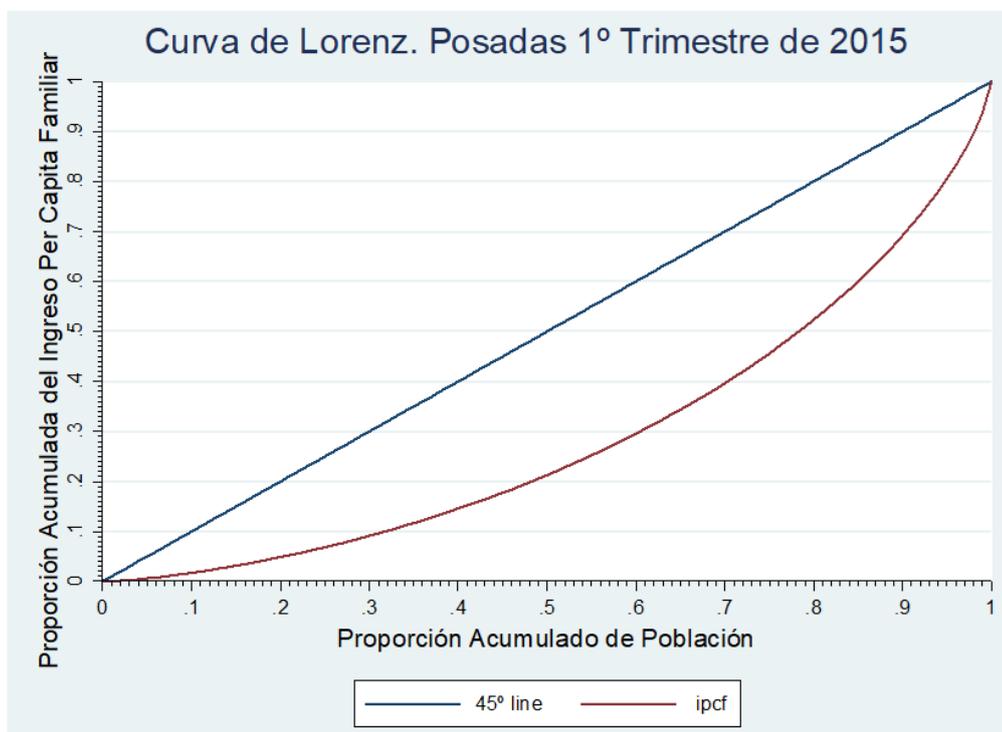
6.1 La Curva de Lorenz y el Coeficiente de Gini para Posadas y Total Argentina

La distribución del ingreso ha mejorado notablemente en los últimos años tanto en la Argentina como en la Ciudad de Posadas. En el primer trimestre del año 2015, la Curva de Lorenz para el Aglomerado Posadas presentaba la siguiente interpretación:

- El 25% de la población percibía alrededor del 7,5% de los ingresos totales familiares. Por lo tanto, el 92,5% restante de renta la percibía el 75% de la población restante.
- El 50% de la población tenía el 22% de los ingresos totales. Por lo tanto, el 78% restante de renta la percibía la otra mitad de la población.
- El 75% de la población, poseía aproximadamente el 46,5% de los ingresos totales. Es decir, el 53,5% de ingresos restantes estaba en manos del 25% de la población restante.¹¹

¹⁰ Se ha utilizado como base de datos brutos el cuadro n° 3: Población según escala de ingreso per cápita familiar, disponible en http://www.indec.mecon.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=4&id_tema_2=31&id_tema_3=60
Para mayor información metodológica, ver anexo del presente informe.

Gráfico N° 22

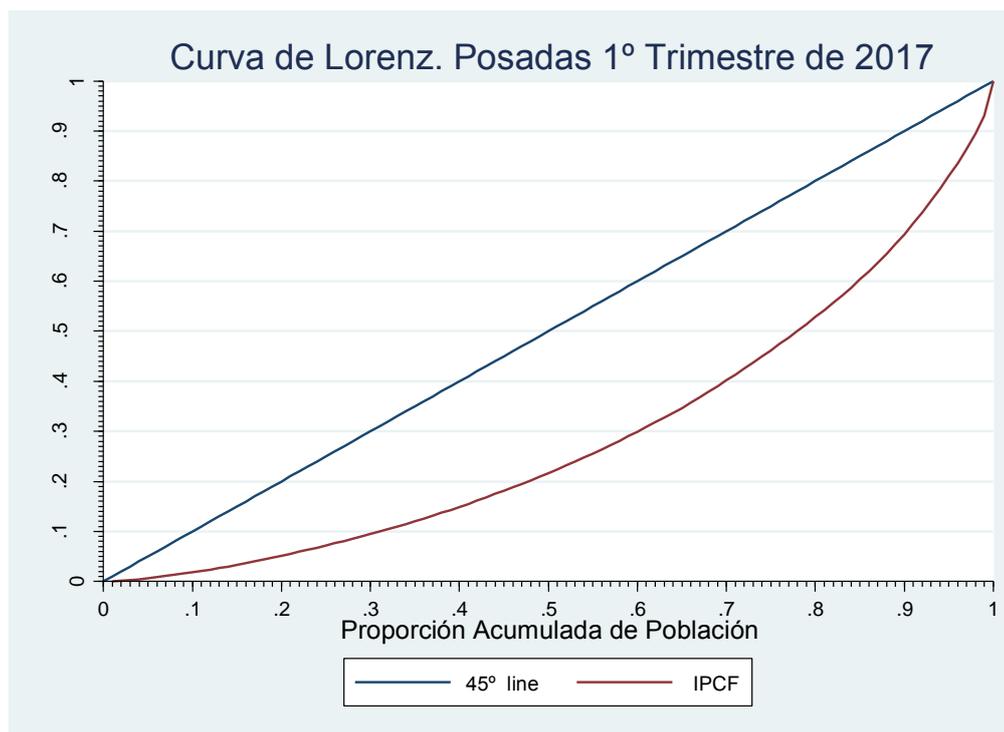


Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

La Curva de Lorenz para el Aglomerado Posadas para el primer trimestre de 2017 presenta la siguiente interpretación.

- El 56,0% de la población tiene o percibe alrededor del 25% de los ingresos totales familiares. Por lo tanto, el 75% restante de renta la percibe el 44,0% de la población restante.
- El 79,5% de la población tiene o percibe el 50% de los ingresos totales. Por lo tanto, el 20,5% restante de renta la percibe el 50% de la población restante.
- El 93,0% de la población, posee aproximadamente el 75% de los ingresos totales. Es decir, el 25,0% de ingresos restantes está en manos del 7,0% de la población restante

¹¹ Los resultados de la Curva de Lorenz para el país eran casi idénticos con los de Posadas. Esto se puede corroborar también con los valores muy similares del coeficiente de Gini, que se presenta más adelante.

Gráfico N° 23


Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

En la Tabla N° 2 se presenta la evolución del Coeficiente de Gini de la ciudad de Posadas para los últimos años, precisamente, para el período 2010-2017.

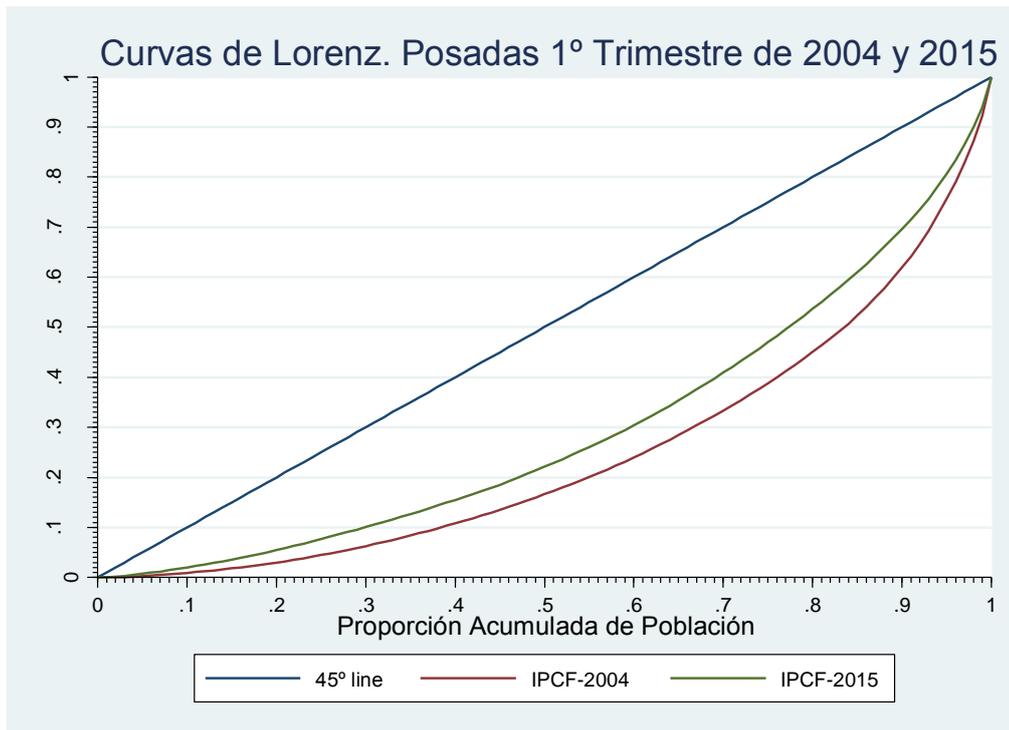
Tabla N° 2: Coeficiente de Gini. Evolución 2010-2017 para la ciudad de Posadas.

POSADAS									
Período 2010-2017	1°T 2004	1°T 2010	1° T. 2011	1° T. 2012	1° T. 2013	1° T. 2014	1° T. 2015	2°T 2016	1° T. 2017
Coeficiente de Gini	0.508149	0.4538	0.4476	0.4196	0.4653	0.4171	0.4144	0.432324	0.416097

Fuente: IPEC en base a datos de la EPH

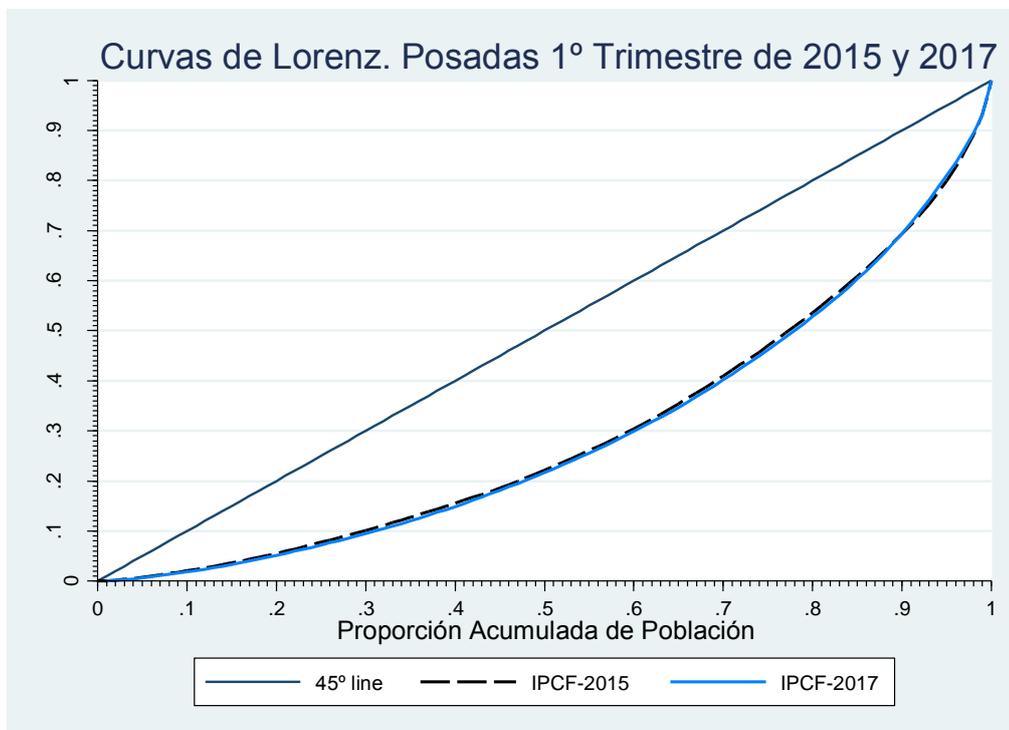
En el Gráfico N° 24 se presenta la evolución de la curva de Lorenz para la Ciudad de Posadas para el primer trimestre del año 2004 con respecto al mismo trimestre del 2015 y en el Gráfico N° 25, la evolución del primer trimestre del 2015 respecto al mismo trimestre del año 2017.

Gráfico Nº 24



Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

Gráfico Nº 25



Fuente: Elaboración del IPEC en base a datos de la EPH-INDEC

ANEXO

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA METODOLOGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CURVA DE LORENZ Y CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE GINI

Un índice de desigualdad es una medida que resume la manera como se distribuye una variable entre un conjunto de individuos (Medina, 2001). En el caso particular de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso (o al gasto) de las familias o personas. Así, si y_1, y_2, \dots, y_n representan los ingresos de un grupo de n individuos, el indicador de desigualdad se construye como función de las observaciones: $I(y_1, y_2, \dots, y_n)$.

La forma más habitual de representar la desigualdad es la Curva de Lorenz. Esta medida fue propuesta en 1905 con el propósito de ilustrar la desigualdad en la distribución de la salud y, desde su aparición, su uso se ha popularizado entre los estudiosos de la desigualdad económica.

En términos simples, la curva de Lorenz representa el porcentaje acumulado de ingreso (**%Y_i**) recibido por un determinado grupo de población (**%P_i**) ordenado en forma ascendente de acuerdo a la cuantía de su ingreso ($y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$).

La construcción de esta curva se efectúa como se muestra a continuación. Supóngase que se tienen n individuos ordenados en forma creciente respecto al valor de sus ingresos $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n$, y se forman g grupos de igual tamaño, llamados percentiles (quintiles o deciles). La curva de Lorenz se define como la relación que existe entre las proporciones acumuladas de población (**%P_i**) y las proporciones acumuladas de ingreso (**%Y_i**). Para este informe se ha utilizado como insumo bruto el cuadro N° 3 de las planillas de datos disponibles en el INDEC sobre Distribución del Ingreso a partir de la Encuesta Permanente de Hogares.

En este informe se ha utilizado como variable de ingreso, "el ingreso per cápita familiar" por recomendación de [(Di Pascuale & Atucha, 2005); (Gasparini, L.; Marchionni, M; Sosa Escudero, W., 2000), entre otros]. La utilización de esta variable presenta limitaciones¹².

Como ya se ha mencionado en el desarrollo del presente estudio, la curva de Lorenz siempre se ubica por debajo de la diagonal en la medida que los ingresos de los individuos se hayan ordenado en forma creciente, y por encima en el caso opuesto. En la medida que la curva de Lorenz se aproxime a la diagonal, se estaría observando una situación de mayor igualdad, mientras que cuando se aleja, la desigualdad se incrementa. El punto (0,0) significa que el 0% de la población tiene el 0% del ingreso, en tanto que en el extremo opuesto el 100% de la población concentra todo el ingreso.

El siguiente paso es determinar la frecuencia acumulada de población (%Pi) y del ingreso per cápita familiar (%Yi) y proyectar en un gráfico de dispersión. Uno de los índices más utilizados en el estudio de la desigualdad es el Coeficiente de Concentración de Gini (CG).

Ya se ha explicado teóricamente en el desarrollo del trabajo la expresión matemática original de Gini, pero cabe destacar que existen diversas formas de derivar la expresión algebraica que se utiliza para su cálculo como así también es posible deducirlo desarrollando a partir de la curva de Lorenz.

En este informe, para el cálculo del coeficiente de Gini y el gráfico de la curva de Lorenz se utilizó el módulo para análisis de distribución (DASP) de un software estadístico.

¹² La práctica usual de imputar a cada individuo el ingreso per cápita del hogar al que pertenece tiene dos limitaciones básicas. La primera es que las necesidades varían por sexo, edad y nivel de actividad. Un hombre adulto activo requiere más recursos que un niño, por lo que contar a ambos en igualdad de condiciones no sería correcto. El segundo tipo de problemas surge de la presencia de economías de escala que pueden explotarse en el consumo familiar en hogares numerosos (Medina, 2001).

Trabajos citados

- Camelo, H. (1998). *Subdeclaración de Ingresos Medios En las Encuestas de Hogares Segun Quintiles de Hogares y Fuente del Ingreso*. Buenos Aires: CEPAL-INDEC.
- Chotikapanich, D. (2008). *Modeling Income Distribution and Lorenz Curves*. Australia: Springer.
- Cuadrado Roura, J. (2006). *Política Económica: Elaboración, objetivos e instrumentos*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Di Pascuale, E., & Atucha, J. (2005). Distribución de Ingresos y Desigualdad. En M. E. Lanari, *Trabajo decente: diagnóstico y aportes para la medición del mercado laboral local*. (págs. 155-183).
- Díaz Fernández, A., Parejo Gámir, J., & Rodríguez Sáiz, L. (2006). *Política Económica*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Gasparini, L. (2006). La Distribución del Ingreso: Un Breve Resumen de Tres Décadas. *Económica*, LII(1-2), 53-63.
- Gasparini, L.; Marchionni, M.; Sosa Escudero, W. (2000). *Cuadernos de Economía N° 49. La distribución del Ingreso en Argentina y en la Provincia de Buenos Aires*. La Plata: Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.
- Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. *Serie 9 Estudios estadísticos y prospectivos*, 5-42.



DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y RELEVAMIENTO ESTADÍSTICO

Dr. Darío Ezequiel DÍAZ

Departamento de P.B.G.

Lic. Natalia OJEDA

Lic. Facundo N. TOLEDO

Difusión y Publicación

Elizabeth MARGALL



MISIONES
PROVINCIA

IPEC
INSTITUTO PROVINCIAL
DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

25 de Mayo 1460 – 2° y 3° Piso

Tel. 0376-4447014

Fax: 0376-4447018

Página: www.ipecmisiones.org

Correo electrónico:

ipec@misiones.gov.ar

Posadas - Misiones

