

El descenso de la fecundidad en Uruguay según el orden de nacimiento (1996-2011)¹

Mathías Nathan **

Ignacio Pardo ***

Wanda Cabella ****

Resumen

La tasa global de fecundidad de la población uruguaya cayó por debajo del nivel de reemplazo en los primeros años del siglo XXI. En 2011 alcanzó su mínimo histórico: 1,9 hijos por mujer. A pesar de la relevancia de la baja fecundidad en las agendas de investigación y para las políticas públicas, las investigaciones no han incluido aún el análisis de las tasas de primer tipo (condicionales, con el denominador restringido a la población expuesta al riesgo de tener un hijo de orden específico) ni desagregado las tendencias generales de la evolución de la fecundidad de acuerdo al orden de nacimiento. El objetivo de este trabajo es examinar el descenso de la fecundidad uruguaya entre 1996 y 2011 a partir del análisis de los nacimientos de cada orden, usando tasas condicionales y medidas resumen basadas en tablas de fecundidad. Los resultados muestran que el descenso de la fecundidad responde a la reducción en el nivel de las tasas de fecundidad de los nacimientos de orden 2, 3 y 4 y más, sin contribución de la nuliparidad, cuyo nivel no mostró cambios en el período. En términos de comportamiento reproductivo, el descenso se debe a aquella parte de la población que a) detuvo el aumento de la descendencia en los órdenes superiores y b) atrasó el calendario en los nacimientos de órdenes más bajos. Todo esto en el marco de una persistente heterogeneidad en el comportamiento reproductivo según estratos sociales, que puede sugerirse a partir de las tasas condicionales específicas por edad en los nacimientos de orden 1 y 2. Se espera que este trabajo contribuya a mostrar la relevancia del análisis de la fecundidad por orden en América Latina y proporcione pistas sobre el nuevo patrón de la fecundidad uruguaya.

¹ Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima-Perú, del 12 al 15 de agosto de 2014.

** Programa de Población (FCS – Udelar, Uruguay) e Instituto Nacional de Estadística, mathias.nathan@cienciassociales.edu.uy

*** Programa de Población (FCS – Udelar, Uruguay), ignacio.pardo@cienciassociales.edu.uy

**** Programa de Población (FCS – Udelar, Uruguay), wanda.cabella@cienciassociales.edu.uy

1. Objetivo y contexto

En los últimos años, el fuerte descenso de la tasa global de fecundidad (TGF) estimuló la búsqueda de medidas que permitan evaluar la evolución de la intensidad de la fecundidad, aislando los efectos composicionales y de calendario. Este trabajo se inscribe en un proyecto más amplio que busca aportar nueva evidencia en torno al descenso reciente de la fecundidad a partir de tales medidas (hasta ahora no aplicadas a datos uruguayos) y tiene como objetivo profundizar en el descenso de la fecundidad del país entre 1996 y 2011.² Su principal aporte se centra en estudiar la contribución de las tendencias de los nacimientos por orden y edad de las madres a la reducción general de la fecundidad durante el período.

A efectos de evaluar el papel que jugaron los primeros nacimientos y los de orden 2, 3 y 4 y + en ese descenso, se estiman las tasas de fecundidad condicionales (también llamadas de tipo I) por edad y orden, a partir de datos de nacimientos anuales recogidos en las Estadísticas Vitales (EV) y de estimaciones de poblaciones medias anuales según edad y paridez a partir del método del “censo dorado” (*Golden Census*), con datos del censo de población de 1996. Con estas tasas es posible elaborar tablas de fecundidad anuales para estimar indicadores resumen que trascienden la visión obtenida habitualmente con la tasa global de fecundidad, entre ellos la tasa de fecundidad total por paridez y edad (PATFR, por sus iniciales en inglés). La utilización de estos métodos y técnicas permite profundizar el estudio del descenso reciente de la fecundidad y evaluar si estamos en transición hacia un régimen basado en nuevos patrones de intensidad y calendario.

El trabajo pretende también avanzar en la interpretación de los patrones de descenso en un marco general, como el de la transición de la fecundidad a modo de marco descriptivo que supone una cierta sucesión de etapas en la transformación. Concretamente, si tomamos en cuenta a Lesthaeghe y Willems (1999), tal como se lo ha utilizado para los casos de países de la región como Brasil y México (de Miranda-Ribeiro, Rios-Neto y Ortega, 2008; de Miranda-Ribeiro, Ortega y Rios-Neto, 2006) podría esperarse una transición de la fecundidad que se despliega en tres etapas. Una etapa inicial en que la fecundidad desciende en todas las edades y órdenes, una etapa intermedia en la que se observa un retraso en la edad media a la maternidad y una etapa final en la que la postergación cesa y se recuperan (parcialmente) los nacimientos postergados a partir de una mayor intensidad de nacimientos en edades más avanzadas. Retomaremos esta tipología en las conclusiones.

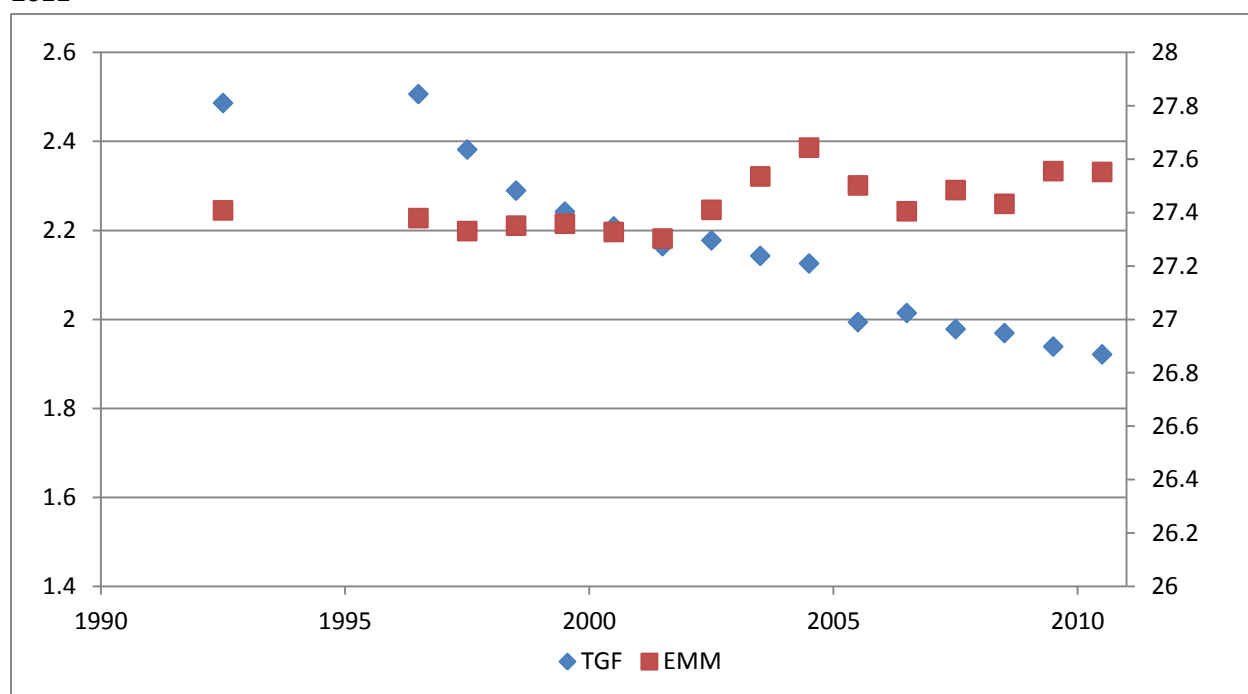
Históricamente, Uruguay ha presentado una fecundidad baja para el contexto latinoamericano. El inicio temprano de la transición demográfica en Uruguay provocó un descenso precoz de la fecundidad de su población. La tasa global de fecundidad (TGF) observada a mediados del siglo XX se ubicaba por debajo de los 3 hijos por mujer, similar a la que se podía encontrar en aquellos años entre los países de Europa Occidental (Pellegrino et al. 2008; Varela et al. 2008). En el correr de la segunda mitad del siglo XX, el ritmo de descenso de la TGF se detiene, presentando incluso un pico de aumento a mediados de la

² Nos referimos al proyecto “El descenso reciente de la fecundidad en Uruguay: ¿cuál es su verdadera dimensión?”, que cuenta con el apoyo financiero de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República. Los tres autores de este trabajo integran el equipo del Programa de Población que lleva adelante la investigación.

década de 1970. Desde 1996, y luego de más de diez años con una TGF oscilante en torno a los 2.5 hijos, la fecundidad en Uruguay reinicia su proceso de descenso hasta llegar en 2011 a un valor de 1,9 (gráfico 1). Varios trabajos han avanzado en el análisis de las peculiaridades de tal descenso desde distintas perspectivas y con diversas fuentes de datos (Varela, et al. 2014; Nathan, 2013, Varela y Pardo, 2013; Amarante y Perazzo, 2009; Varela et al, 2008, Videgain, 2006; Cabella, 2006; 2004, Filgueira et al, 2005)

No es sorprendente que la caída de la TFG haya sido la tendencia más destacada de las últimas dos décadas, incluido el descenso por debajo del umbral de reemplazo entre 2004 y 2005. Aunque con diferentes intensidades, la fecundidad se redujo en todas las edades, mientras que la Edad Media a la Maternidad (EMM) comenzó una tendencia ascendente a partir de inicios de la década de 2000. Si bien esa tendencia es sostenida, la magnitud del aumento ha sido modesta, pasando de un valor cercano a los 27 años a otro que se aproxima a los 28 (gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución de la tasa global de fecundidad y la edad media a la maternidad. Uruguay, 1990-2011



Fuente: Elaboración propia³.

³ Las TGF quinquenales entre 1950-1995 corresponden a datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (1998). Para el período 1996-2011 se presentan cálculos propios a partir de los microdatos de nacimientos ocurridos en el país (Ministerio de Salud Pública) y las poblaciones medias femeninas estimadas en cada año (Instituto Nacional de Estadística). Para el período 1950-1995 se calcularon las EMM quinquenales a partir de las tasas específicas de fecundidad publicados por el Instituto Nacional de Estadística (1998). Para el período 1996-2011 se presentan cálculos propios a partir de los microdatos de nacimientos ocurridos en el país (Ministerio de Salud Pública) y las poblaciones medias femeninas estimadas para cada año (Instituto Nacional de Estadística).

Cuando la fecundidad presenta niveles altos o intermedios, el valor de la EMM se suele modificar en relación al comportamiento de las mujeres con parideces altas por lo que su reducción se explica por la menor cantidad de nacimientos de orden 4, 5, 6, o más, que son los que suelen darse en edades más avanzadas (Bongaarts, 1999). Sin embargo, una vez situada la fecundidad en niveles bajos, la EMM se modifica a causa de los cambios en el propio calendario de los nacimientos de cada orden. Ello se observa claramente entre los países industrializados, en los que el aumento en la edad media en nacimientos de orden 1 y 2 (los más frecuentes en los regímenes de baja fecundidad) ha provocado un aumento sostenido de la EMM (Bongaarts, 2000). El leve repunte de la EMM registrado en Uruguay en los últimos años podría ser el reflejo de una tendencia hacia el retraso en el calendario de la fecundidad, especialmente de los primeros y segundos hijos.

Con la evidencia recogida hasta ahora, puede decirse que la caída reciente de la fecundidad en Uruguay fue acompañada por cambios moderados en la edad promedio de inicio a la vida reproductiva. Esta tendencia es coherente con los escasos cambios en la edad media de inicio de la vida conyugal, que se suelen atribuir a que las mujeres de estratos sociales bajos (que son las que producen la gran mayoría de los nacimientos anuales) no retrasaron el inicio de la reproducción e incluso la adelantaron, mientras que las mujeres de los sectores altos pospusieron fuertemente la llegada del primer hijo, con impacto bastante menor, dado su pequeño peso demográfico (Varela et al 2012; Nathan 2013)

En un trabajo reciente, cuyo principal objetivo fue descomponer los efectos de tempo y quantum en el descenso reciente de la fecundidad uruguaya, Cabella y Pardo (2013) concluyen también que a escala agregada los efectos de la posposición de los nacimientos sobre el descenso de la fecundidad fueron moderados. Especialmente si se los compara con las magnitudes observadas en los países que durante las décadas de 1980 y 1990 alcanzaron niveles muy bajos en la TGF (léase la mayoría de los países de Europa, Japón y el sudeste asiático) (Kohler, Billari y Ortega, 2002; Jones, 1997)

En suma, hay creciente evidencia que permite evaluar el papel de los cambios de calendario en la reducción reciente de la TGF uruguaya e identificar los aportes de distintos estratos sociales al aumento de la EMM en el período. Sin embargo, no ha sido estudiada la contribución de los patrones de la fecundidad según orden de nacimiento al descenso en la intensidad y el moderado aumento en el calendario. En este trabajo nos proponemos analizar el período de reducción bajo la óptica de los indicadores por orden de nacimiento. Para ello hacemos un uso intensivo de la información disponible en Uruguay, cuya accesibilidad y desagregación permiten describir el perfil demográfico de la caída de la fecundidad de una forma inusualmente detallada para los estándares habituales de investigación en América Latina.

2. Datos y métodos

En este apartado se describen las fuentes de datos y los métodos utilizados para la elaboración de los indicadores que se interpretan en las secciones posteriores. En el primer punto se detallan las especificidades de la elaboración de los datos de nacimientos por orden, las tasas condicionales y las

tablas de fecundidad (i). Luego se describen las operaciones involucradas en la elaboración de los indicadores sintéticos (ii).

- i) A efectos de descomponer la evolución de la fecundidad por edad y orden de nacimiento, se estimaron las tasas condicionales de fecundidad por edad y orden de nacimiento entre los años 1996 y 2011. Las tasas específicas por edad y orden se obtienen como el número anual de nacimientos de mujeres de edad x y orden i en el año a , dividido por la población de mujeres de edad x y paridez $i-1$ estimada a mitad del año a . Para eso, fue necesario recopilar los datos de la totalidad de nacimientos de 1996 a 2011 por orden y edad, y obtener la población de mujeres por edad y paridez para el mismo período. Los nacimientos anuales por edad y orden de Uruguay son el resultado del procesamiento de los microdatos de natalidad en el período 1996-2011, surgidos de las Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud Pública (MSP). Para recuperar casos con datos perdidos (fundamentalmente en el orden de nacimiento) se fusionaron esos microdatos con los del Sistema Informático Perinatal (SIP) para los años 2008-2011, aprovechando la presencia de variables de identificación individual común a ambas bases de datos.

La **población femenina por edad y paridez** a mitad de año fue estimada básicamente a partir de los censos de 1996, mediante el método de “censo dorado” (*Golden Census*) propuesto por el protocolo de métodos de la Human Fertility Database (HFD).⁴ Este método consiste en la elección de un censo confiable (en nuestro caso, el censo de población de 1996) del que se extrae la distribución relativa de la población femenina por edad y paridez, a partir del cual se estima la población media femenina inicial por edad y paridez. En cada año calendario subsiguiente tales poblaciones se actualizan a partir de las tasas específicas de fecundidad por edad de la madre y orden de nacimiento de las cohortes que pasan por edades reproductivas. Aplicando estas tasas a partir de la población inicial fue posible reconstruir hasta 2011 las poblaciones femeninas que cada año estaban sujetas al riesgo de tener un hijo de un orden determinado a una edad específica. Finalmente, contamos con la información del censo de 2011 para validar la distribución por año y paridez derivada desde 1996 (resultados en Anexo 1).

Una vez calculadas estas tasas pudieron construirse **tablas de fecundidad** para cada uno de los años considerados, nuevamente siguiendo la metodología utilizada en la HFD.⁵ Las tablas se elaboraron partiendo de las tasas específicas de fecundidad por edad y paridez de primer orden y permiten modelar el comportamiento reproductivo de las cohortes hipotéticas de mujeres por edad y orden de nacimiento. Las tasas en las que se basan las tablas son computadas para la población femenina por edad y paridez a mitad del año dado. Esta última opción, alternativa al uso de probabilidades basadas en la población a inicio de cada año, permite capturar mejor los efectos de la mortalidad y la migración que afectan la

⁴ <http://www.humanfertility.org/Docs/methods.pdf>

⁵ Uruguay no forman parte de la Human Fertility Database, por lo que fue necesario construir el equivalente a las bases de datos usadas por este proyecto, para luego construir los indicadores utilizados

composición de la población femenina en cada año calendario (Jasilioniene et al, 2012). Una vez completas las series correspondientes a la tabla de fecundidad, se utilizó una de sus columnas (la proporción acumulada de mujeres de paridez j a lo largo de su vida reproductiva) como uno de los indicadores del trabajo.

ii) Además, a partir de las tablas de fecundidad, se calcularon los siguientes indicadores resumen:

1. la tasa global de fecundidad ajustada por paridez total y específica para cada orden de nacimiento (PATFR _{i} , por sus sigla en inglés)⁶. Este indicador de momento se interpreta como el número medio de hijos que tendría una mujer de una cohorte hipotética de 10.000 efectivos iniciales, sometida a las tasas de fecundidad por edad y orden de cada año calendario. En relación a otros indicadores sintéticos, la PATFR tiene la ventaja de controlar los cambios en la composición por paridez de la población expuesta.
2. la edad media a la maternidad total y específica para cada orden de nacimiento, obtenida con la distribución por edad de los nacimientos de la tabla de fecundidad (TMAB _{i} , por su sigla en inglés).⁷ Este indicador se interpreta como la edad promedio a la que tienen sus hijos (de un orden específico o de todos los órdenes en conjunto) las mujeres de la cohorte hipotética mencionada.

Los fundamentos y la operativa de cálculo de estos indicadores puede consultarse *in extenso* en los trabajos de Rallu y Toulemon (1994), Kohler y Ortega (2002a; 2002b) y Jasilioniene et al (2012).

3. Principales resultados

Los resultados surgen de los indicadores y medidas descritos en la sección anterior. En primer lugar, se analiza la evolución de la proporción acumulada de mujeres de paridez j por edad en cada orden y el comportamiento de los indicadores resumen de intensidad y calendario por orden (PATFR _{i} y TMAB _{i}) durante el período. Luego el foco se ubica en la evolución de las tasas condicionales específicas de fecundidad por edad y orden,⁸ de forma de ampliar la descripción de las tendencias

⁶ PATFR: Parity Adjusted Total Fertility Rate.

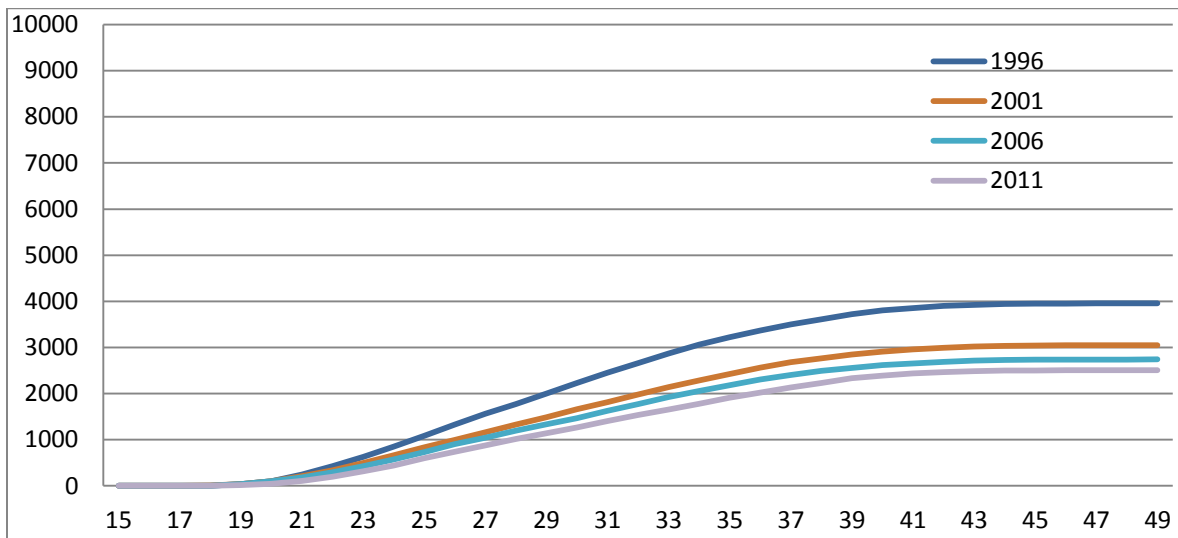
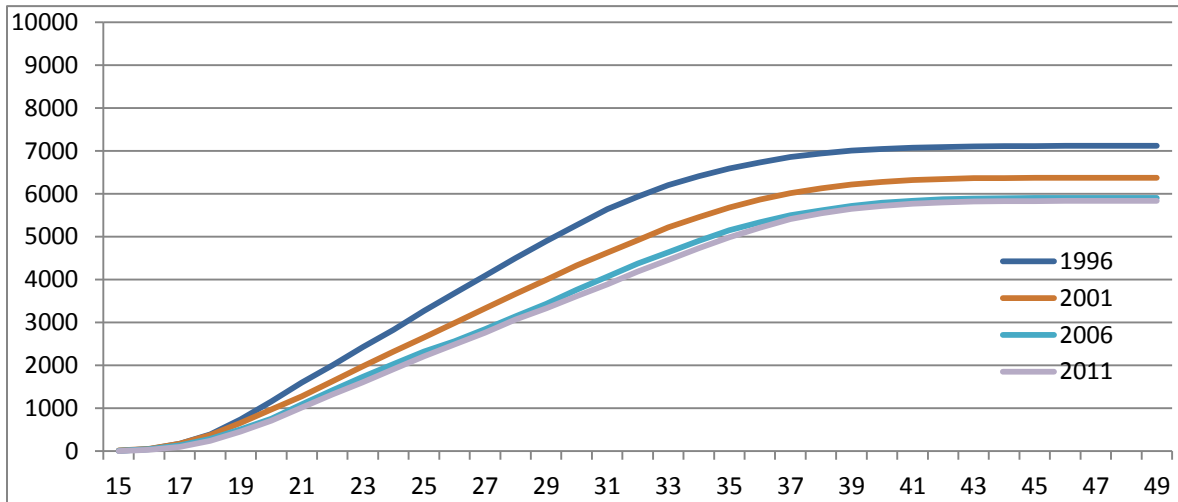
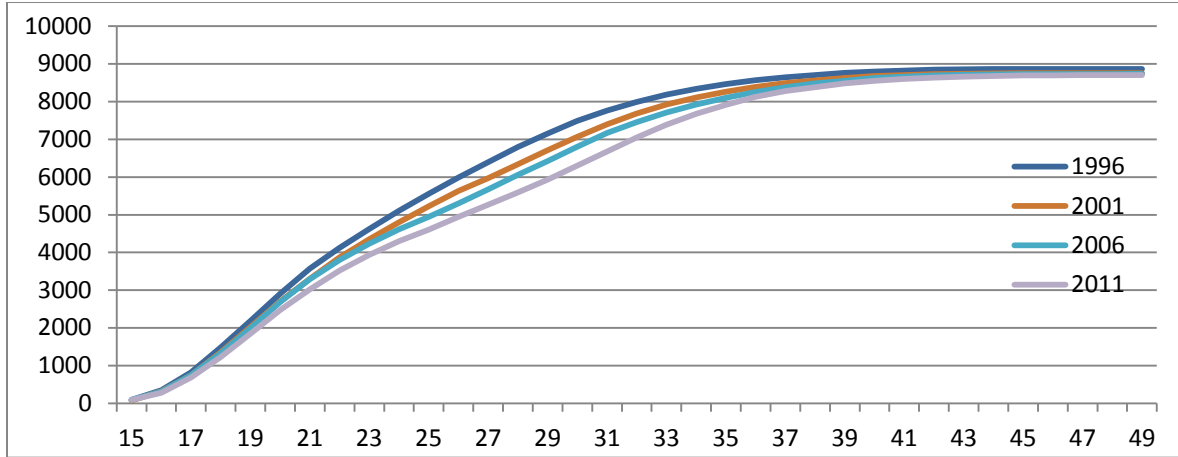
⁷ TMAB: Table Mean Age at Birth.

⁸ El análisis se concentra en la evolución de la fecundidad de orden 1 a 3. Cuando se cree conveniente se hace mención al comportamiento de las tasas de orden 4+.

3.1. La proporción de mujeres de cada paridez por edad y los indicadores resumen

A partir de las tablas de fecundidad es posible conocer la evolución de la cantidad de mujeres con paridez $\geq j$ en cada edad, es decir, a partir de la cohorte ficticia formada por las mujeres de todas las edades en un año calendario, se puede deducir las que tienen un número de hijos de *al menos* j . Ello permite observar de forma clara e intuitiva los cambios en intensidad y calendario de la fecundidad durante el período de observación (1996-2011). Para no abigarrar la representación gráfica, solo se incluyen las curvas correspondientes a años seleccionados: 1996, 2001, 2006 y 2011.

Gráficos 2a, 2b y 2c. Proporción de mujeres con al menos 1, 2 y 3 hijos (cohorte ficticia). Uruguay, años seleccionados



Fuente: Elaboración propia

La evolución del número de mujeres con un hijo y más (gráfico 2a) muestra sobre todo dos tendencias. La primera complementa el dato de la edad media a la maternidad de orden 1, pero puede verse más intuitivamente con este indicador; se trata de la moderada postergación de estos nacimientos, es decir de la transición a la maternidad, que se visualiza en el corrimiento a la derecha de las curvas que representan los años más recientes. A modo de ejemplo, mientras en 1996 el 75% de las mujeres de la cohorte ficticia había sido madre, en 2011 ese valor cae a 63%. En segundo lugar, su confluencia hacia niveles muy similares cuando observamos los últimos años de la vida reproductiva, que es una forma de observar cómo el crecimiento de la nuliparidad es de muy escaso valor en el cambio de la fecundidad uruguaya en el período. Al inicio y al final de la serie la proporción de mujeres que no tuvo hijos al término de su vida fértil es casi idéntico (aproximadamente 13-14%).

Los datos correspondientes a las mujeres que tuvieron más de un hijo (gráficos 2b y 2c) describen una tendencia distinta. En estos casos, en la proporción de mujeres que tienen un segundo y tercer hijo respectivamente, no sólo se aprecia la postergación (esperable dada la postergación de los nacimientos de orden 1) sino también el descenso del nivel de la fecundidad. La distancia entre los niveles de fecundidad acumulada hacia el final de la vida reproductiva refleja uno de los principales motores del actual descenso: la detención (*stopping*) del agrandamiento de la descendencia en parideces bajas. Obsérvese que en 1996 el 40% de las mujeres había llegado al final de la vida reproductiva con tres hijos, en 2011 la proporción de mujeres que pasó del segundo al tercer hijo es 25%. Nos detendremos en esto más adelante. En el caso de los nacimientos de orden 3, cada uno de los años seleccionados muestra un nivel de fecundidad acumulada menor al anterior a todas las edades mientras que en los de orden 2, el descenso se detiene en 2006 y los niveles se mantienen en el último quinquenio. La proporción de mujeres con al menos tres hijos, por otra parte, disminuyó notoriamente desde el comienzo del período: entre 1996 y 2001 se procesa más de la mitad de la reducción presente en los quince años.

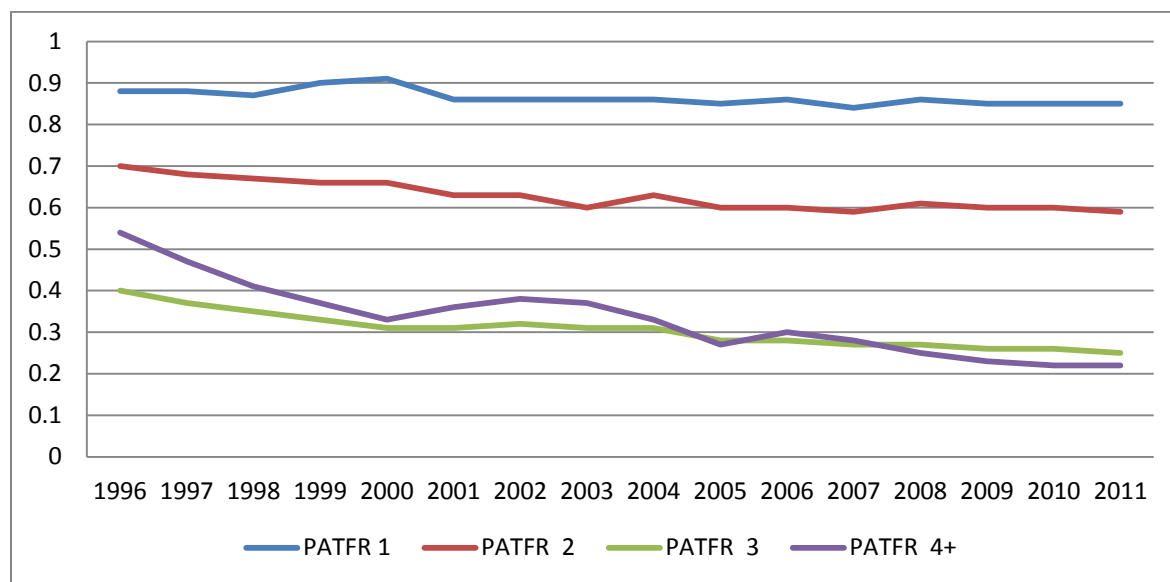
Podría afirmarse entonces que el descenso reciente de la fecundidad uruguaya está dado sobre todo por el descenso en los nacimientos de orden 2 y la reducción aún más significativa de los nacimientos de orden 3 y 4 (los nacimientos de orden superior a 4 ya tenían un peso muy reducido al comienzo del período). Hasta aquí puede describirse el comportamiento reproductivo de las mujeres uruguayas en los últimos quince años haciendo referencia a una postergación en los nacimientos de los primeros órdenes y sobre todo al control de la reproducción una vez alcanzada cierta paridez. Los indicadores resumen pueden confirmar y ampliar estos primeros resultados.

Dado que la $PATFR_1$ puede interpretarse como la proporción de mujeres que tuvieron al menos un hijo, confirmamos lo ya observado acerca del prácticamente nulo aumento de la nuliparidad en las cohortes ficticias estudiadas durante el período. El resumen de los cambios de calendario, dado por la $TMAB_1$ confirma asimismo el aumento moderado de la edad al primer hijo: las madres primerizas de 2011 son en promedio un año y medio mayores a las de 1996. Este aumento llevó el valor de la edad al inicio de la maternidad de 23,8 años a 25,3, un valor bastante menor al que se observa en los países con baja o

muy baja fecundidad, que en promedio oscila alrededor de los 30 años, tras una postergación bastante más intensa que la observada en Uruguay (OCDE, 2011).

A partir de las PATFR superiores al orden 1, la caída anual de la fecundidad tiene distintas intensidades según orden. El descenso es menor en los nacimientos de orden 2 y se intensifica en los órdenes más altos, especialmente en la PATFR de orden 4 y más, cuya magnitud al fin del período es del 40% de lo que era al comienzo (descendió de 0,54 a 0,22 hijos). De hecho, la PATFR 4+ redujo tan considerablemente su magnitud que desde 2008 presenta valores menores a la PATFR de orden 3, a pesar de acumular todos los nacimientos de orden 4 y superiores (gráfico 3). En cuanto al calendario, la edad media a los nacimientos de orden 2 aumenta moderadamente, especialmente a partir del año 2004, mientras que la de los nacimientos de orden 3 se mantiene estable.

Gráfico 3. Evolución de PATFR₁, PATFR₂, PATFR₃ y PATFR₄₊, Uruguay (1996-2011)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. PATFR y TMAB por orden (Uruguay, 1996-2011)

PATFR	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	0,88	0,88	0,87	0,90	0,91	0,86	0,86	0,86	0,86	0,85	0,86	0,84	0,86	0,85	0,85	0,85
2	0,70	0,68	0,67	0,66	0,66	0,63	0,63	0,60	0,63	0,60	0,60	0,59	0,61	0,60	0,60	0,59
3	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,31	0,32	0,31	0,31	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25
4+	0,54	0,47	0,41	0,37	0,33	0,36	0,38	0,37	0,33	0,27	0,30	0,28	0,25	0,23	0,22	0,22
Total	2,52	2,39	2,29	2,25	2,21	2,17	2,18	2,14	2,12	2,00	2,03	1,98	1,99	1,95	1,94	1,91
TMAB	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	23,78	23,91	24,01	24,33	24,41	24,29	24,41	24,51	24,60	24,61	24,61	24,78	24,78	24,96	25,00	25,26
2	27,13	27,29	27,49	27,69	27,81	27,65	27,68	27,99	28,10	28,23	28,28	28,33	28,27	28,49	28,56	28,64
3	29,16	29,24	29,50	29,50	29,42	29,29	29,31	29,49	29,84	29,96	29,50	29,67	29,74	29,87	30,09	29,96
4+	32,16	32,10	32,19	32,03	32,04	31,89	31,96	32,05	32,44	32,31	31,75	31,82	32,03	32,25	31,98	32,00
Total	27,35	27,30	27,31	27,32	27,27	27,27	27,38	27,52	27,62	27,49	27,41	27,50	27,44	27,58	27,59	27,71

Fuente: Elaboración propia

Como resumen, en la tabla 2 se muestra en qué proporción el descenso global de la fecundidad (PATFR) está impulsado por el descenso específico en cada orden (PATFR_i). La disminución de la fecundidad estuvo impulsada en gran medida por los nacimientos de orden 4 y más, cuyo descenso constituyó más de la mitad (52.6%) del descenso total y por los nacimientos de orden 2 y 3. Sumados, el cambio en estos dos órdenes dan cuenta de casi toda la otra mitad. De esta manera, puede confirmarse que la decisión de las mujeres uruguayas de detener el agrandamiento de su descendencia luego de tener dos y sobre todo luego de tener tres hijos fue un comportamiento central para explicar el cambio de la

fecundidad uruguaya a nivel agregado. Para agregar nuevas dimensiones a este análisis es necesario observar las tasas condicionales específicas por edad y orden.

Tabla 2. Contribución porcentual de cada PATFR_i al descenso de la PATFR (1996 - 2011)

	1996-2011
PATFR ₁	2,9%
PATFR ₂	20,9%
PATFR ₃	23,6%
PATFR ₄₊	52,6%
Total	100,0%

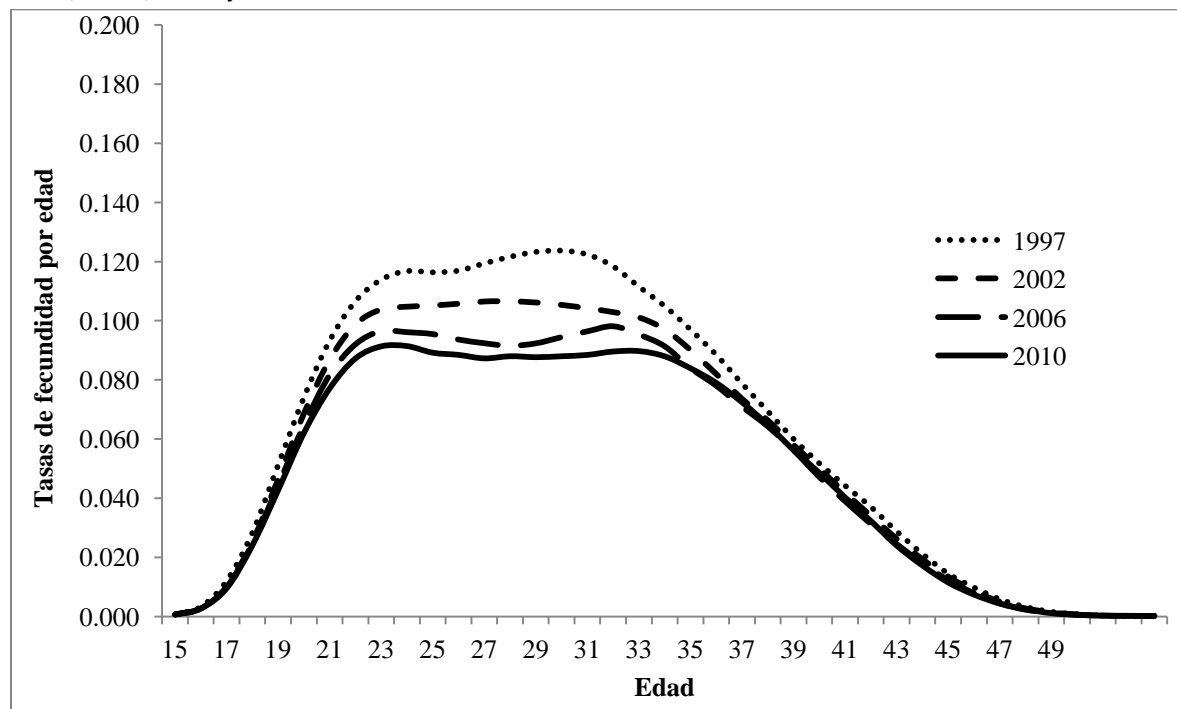
Fuente: Elaboración propia

3.2. La evolución del calendario: el comportamiento de las tasas específicas por edad y orden

El análisis de las tasas específicas de fecundidad por edad permite evaluar la intensidad de la fecundidad en cada edad simple para los nacimientos de todos los órdenes y de cada orden por separado. Con estos indicadores es posible analizar en mayor detalle los cambios ocurridos en el *timing* de las decisiones reproductivas y atender a posibles comportamientos diferenciales dentro de las tendencias medias de la población.

Si se consideran todos los órdenes en conjunto (gráfico 4) se aprecia cómo el nivel de la fecundidad se ha reducido en todos los años y en todas las edades reproductivas significativas (pasados los 15 y hasta los 40 años aproximadamente). Sin embargo, los cambios de calendario en la distribución de los nacimientos por edad que se observan son mínimos. Esta relativa estabilidad en la forma de la distribución de las tasas por edad podría indicar que: a) no han habido cambios relevantes en el calendario de la fecundidad o b) los cambios existentes se compensan a nivel agregado, pero sí existen transformaciones de calendario en las curvas de tasas por edad cuando las observamos por orden de nacimiento en particular.

Gráfico 4. Tasas de fecundidad por edad en Uruguay. Nacimientos de todos los órdenes. Uruguay, 1997, 2002, 2006 y 2010⁹



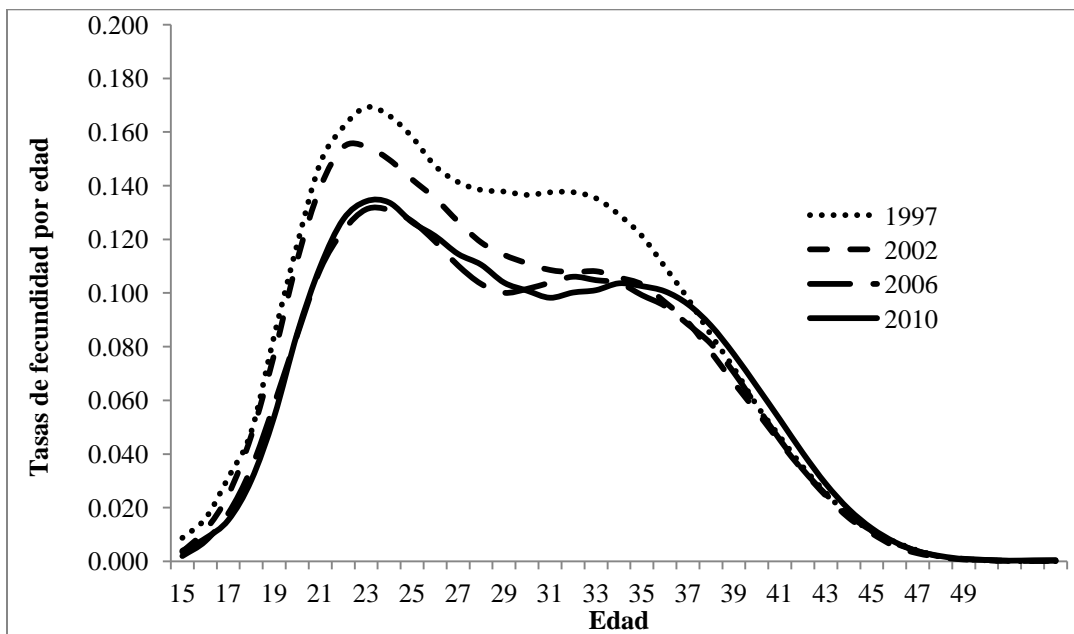
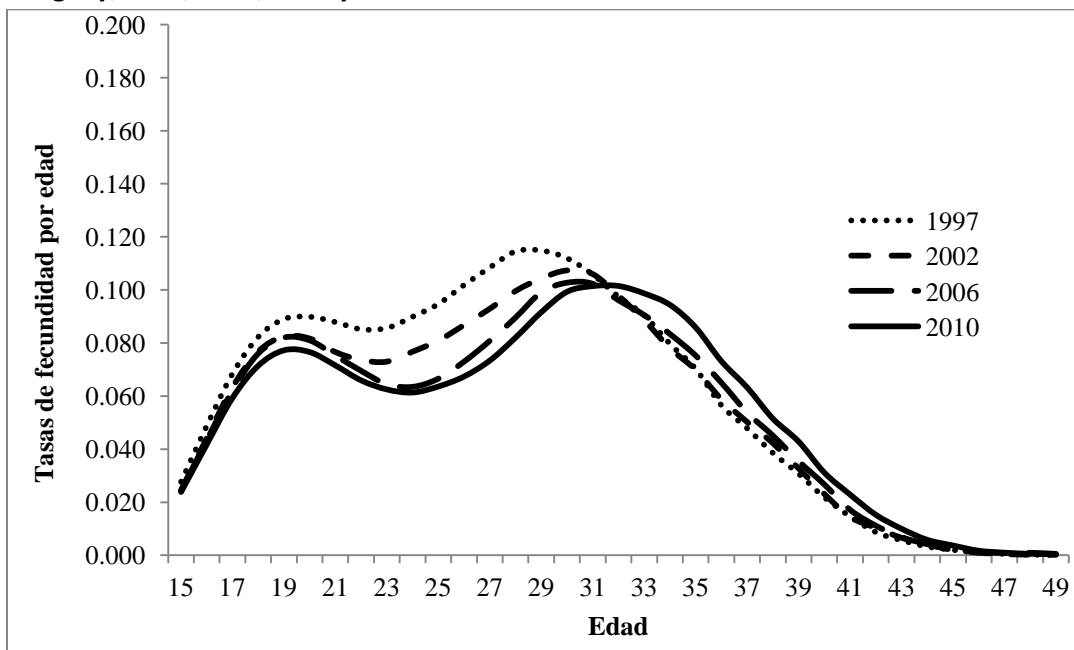
Fuente: Elaboración propia

Para dilucidarlo, se aborda el análisis del cambio en las tasas específicas por edad en los nacimientos de orden 1 (gráfico 5a), correspondiente a los nacimientos de madres con paridez cero, para los años ya seleccionados del período 1996-2011. Desde esta perspectiva, se observa un cambio interesante: entre el comienzo y el fin del período las transformaciones ya no son exclusivamente de nivel. A grandes rasgos, la forma asimilable a una distribución bimodal se acentúa con el paso del tiempo (con mayores intensidades en el entorno de los 18-20 y los 28-34 años) y las edades más avanzadas comienzan a presentar valores más altos. El cambio más importante se da en las tasas de las edades posteriores a los 30 años; a partir de los 32 años las tasas correspondientes al último año son más altas que las registradas en los años anteriores.

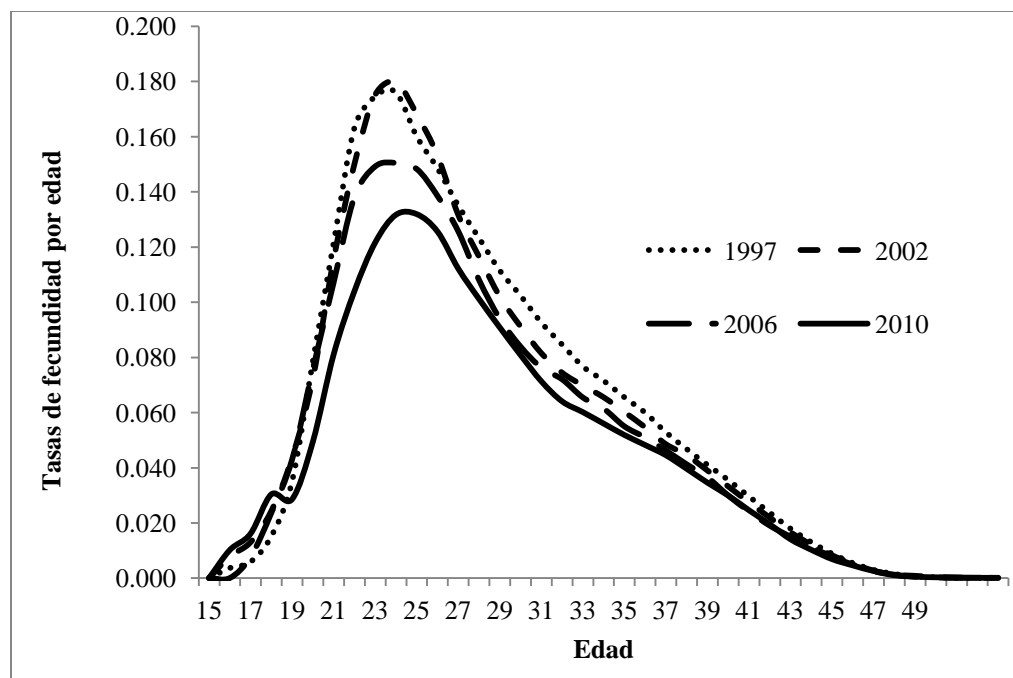
La modificación del calendario de los nacimientos de orden 1 está dada fundamentalmente por esa transformación: es significativo que al comienzo del período las tasas comenzaban a declinar a partir de los 28 años, mientras que en los años más recientes lo hacen considerablemente después, a partir de los 32 años. Además, el descenso posterior a este segundo pico es menos pronunciado: recién después de los 36 años las tasas vuelven a niveles menores a los registrados en la primera juventud (19 años).

⁹ Promedio trianual

Gráficos 5a, 5b y 5c. Nacimientos de orden 1, 2 y 3. Tasas condicionales específicas de fecundidad. Uruguay, 1997, 2002, 2006 y 2010¹⁰



¹⁰ Promedio trianual



Fuente: Elaboración propia

Este patrón bimodal, cuya observación es especialmente relevante para el estudio de las poblaciones latinoamericanas, fue identificado en el estudio de otras poblaciones. Por ejemplo, en el trabajo de Sullivan (2005) para el caso de los Estados Unidos. La autora afirma que las tasas del primer tipo observadas durante los años noventa en la población norteamericana dan cuenta de la convivencia de modelos reproductivos divergentes entre subgrupos en función de la raza y el nivel educativo. Mientras que la población blanca con estudios superiores retrasa la edad al primer hijo, la perteneciente a las minorías raciales y a niveles bajos de educación mantiene un inicio temprano de la fecundidad. Algo similar puede señalarse para el caso uruguayo. Este patrón bimodal de fecundidad por edad en los nacimientos de primer orden no es habitual entre los países desarrollados, que presentan una distribución marcadamente unimodal, indicativa de comportamientos más homogéneos (con una edad pico que va incrementándose y se acerca a los 30 años) como se ha documentado para el caso de Alemania (Goldstein y Kreyenfeld, 2011), España (Miret, 2013) o Australia (Kippen, 2003). En esos países la curva de las tasas de orden 1 es similar a la de orden 2.

En Uruguay, las tasas específicas de orden 2, condicionales a las mujeres de paridez 1 (gráfico 5b), configuran una curva de forma bimodal bastante más atemperada que en el caso anterior. El cambio de calendario que se observaba en las tasas específicas de orden 1 no es claro en este caso, salvo por la mayor intensidad de nacimientos de orden 2 en edades mayores a 34 años. Finalmente, las tasas específicas de orden 3 (gráfico 5c) muestran un escenario de descenso proporcional en todas las edades más que alteraciones en el calendario.

4. Conclusiones y discusión

Hemos analizado el descenso de la fecundidad a partir de la fecundidad por orden, usando tasas condicionales y medidas resumen obtenidas a partir de las tablas de fecundidad, porque de esa manera pueden comprenderse las decisiones reproductivas de la población específica que conforman las mujeres de cada paridez. Las principales conclusiones de este trabajo pueden resumirse brevemente:

- 1) El descenso de la fecundidad registrado entre 1996 y 2011 responde fundamentalmente a una reducción en el número de hijos tenidos por las mujeres de parideces de 2 hijos o más. Es decir que en este período la fecundidad uruguaya se instala en niveles en torno a los dos o tres hijos por mujer, como resultado de la capacidad y voluntad de adecuarse al patrón de las familias de dos o tres hijos de los sectores que solían tener descendencias más numerosas. En términos de quantum se produce una convergencia hacia las familias de dos hijos, que se vuelve accesible y factible para el conjunto de las mujeres.
- 2) El principal comportamiento a partir del cual se produce el descenso puede asociarse entonces al mecanismo de *stopping*, identificado por el grupo de Princeton (Coale y Watkins, 1986) para entender el descenso de la fecundidad secular europea. Si bien la analogía puede sonar extemporánea (Uruguay ya hace tiempo terminó la transición demográfica), es útil para diagnosticar el patrón demográfico del descenso ya que estuvo ligado a decisiones basadas en controlar deliberadamente el número de hijos en función de la paridez ya alcanzada. Esto se evidencia en la fuerte relación observada entre la caída de la fecundidad y la reducción de las mujeres que superaron el límite de dos hijos, lo que queda de manifiesto al observar que el descenso de la PATFR₃ y la PATFR₄₊ explican más del 75% del descenso de la PATFR total.¹¹
- 3) También en la línea de la interpretación del grupo de Princeton, el descenso reciente no tiene un componente de *quantum* originado en las mujeres que quedan por fuera de la vida reproductiva. Es decir que las variaciones en el mecanismo de *starting* no tuvo incidencia, lo que se evidencia en la estabilidad de la proporción de mujeres que culminan su vida reproductiva sin tener descendencia. Este mecanismo sí había estado presente durante el descenso secular en Uruguay, según evidencia un estudio que muestra que en las primeras décadas del siglo XX se redujo sustancialmente la proporción de mujeres que culminaron su vida reproductiva sin hijos (Pellegrino y Pollero, 2001).
- 4) Aunque no hay cambios importantes en la edad media de los nacimientos cuando se consideran todos los órdenes juntos, se observa una postergación en el calendario de inicio de la reproducción, es decir en el calendario de los nacimientos de orden 1 (y también en los de orden 2) que se postergan un año y medio entre 1996 y 2011. Este es un rasgo novedoso de la conducta reproductiva de las uruguayas durante los últimos años. El aplazamiento se ha

¹¹ Vale recordar que las medidas resumen utilizadas en este trabajo permiten controlar las distorsiones resultantes del cambio en la distribución de la población media de mujeres por edad y paridez, pero no así los efectos que producen los cambios en el calendario de la fecundidad en el número de nacimientos por año. En este sentido, los datos presentados justificarían la necesidad de seguir elaborando indicadores refinados de fecundidad de período para estudiar, en un escenario contrafáctico, cómo habría evolucionado el nivel de la fecundidad en Uruguay en ausencia de cambios en dichos cambios de calendario. El dilema tempo-quantum queda planteado entonces, entre otros dilemas mencionados más arriba, en la agenda de investigación sobre la fecundidad en Uruguay.

procesado con lentitud si se lo compara con la experiencia de los países europeos. En el contexto regional la postergación es un fenómeno apenas emergente (Esteve et al. 2013; Rosero-Bixby et al. 2009; Rosero-Bixby 2004) y por el momento confinado a países, ciudades y subpoblaciones específicas.

- 5) El calendario de los nacimientos de orden 1 (y, en menor medida, de orden 2), que puede observarse a partir de las curvas formadas por las tasas condicionales específicas por edad, muestra una forma bimodal: existe un pico de intensidad en edades tempranas y otro en torno a los 30 años. Esta forma bimodal se ha profundizado recientemente, sugiriendo la persistencia de una heterogeneidad importante en el comportamiento reproductivo de la población femenina al llevar adelante la transición a la maternidad.

¿Cuál es el marco desde el que leer estos resultados? ¿Puede identificarse un patrón en formación, a partir de los cambios más recientes? ¿Qué categorías sirven para relacionar las tendencias de la fecundidad uruguaya con el marco más general de la transición de la fecundidad? Si tomamos en cuenta el marco mencionado en la introducción (Lesthaeghe y Willems, 1999; de Miranda-Ribeiro, Rios-Neto y Ortega, 2008; de Miranda-Ribeiro, Ortega y Rios-Neto, 2006), que asume tres etapas en la transición de la fecundidad, sería posible ubicar a Uruguay como una población que pasó por la primera (descenso de la fecundidad en todas las edades y órdenes) y llega actualmente a la segunda (retraso en la edad media a la maternidad), con cierto camino por recorrer para llegar a la tercera (cuando la postergación cesa). La evidencia permite esa interpretación, ya que por un lado, el descenso en todas las edades y órdenes ha sido claro en el período 1996 – 2011 y por otro, el retraso en la edad media no es significativo cuando observamos todos los órdenes en conjunto pero es visible (aunque modesto) en los nacimientos de orden 1 y 2.

Pero ¿es adecuado pensar en estos términos para Uruguay? En todo caso, tipologías como esta debieran complementarse con el estudio de la característica central de la fecundidad uruguaya (y de la mayoría de países latinoamericanos) en el presente contexto de descenso bajo el reemplazo: la heterogeneidad del comportamiento reproductivo en función de la estratificación social. Toda la evidencia acumulada sugiere que las mujeres de estratos más desfavorecidos no han cambiado significativamente su comportamiento reproductivo en cuanto a la edad de inicio de la maternidad, mientras que las de estratos medios y altos la aplazaron de forma notoria (Videgain 2006; Nathan, 2013; Fernández Soto et al. 2012; Varela et al. 2008; Cabella, 2009). La convivencia de estos dos patrones tiene como uno de sus efectos agregados que el aumento de la edad media al inicio de la vida reproductiva sea moderado y se mantenga la mencionada forma bimodal de la curva formada por las tasas específicas de fecundidad por edad para los nacimientos de orden 1 y 2.

Además, la investigación acumulada suele destacar que la reducción de la fecundidad ha sido mayor entre las mujeres con más educación formal, las que viven en hogares con menos carencias críticas y con mayores ingresos, al tiempo que resalta la relevancia de la polarización social del comportamiento reproductivo como señal de la persistente desigualdad de las condiciones sociales para tomar las decisiones en torno a la fecundidad (Varela et al, 2014; Nathan, 2013; Pellegrino y Varela, en prensa; Fernández Soto et al. 2012; Varela et al. 2008; Cabella, 2004).

Interpretar las causas que condujeron al descenso de la fecundidad en Uruguay enfrenta las mismas dificultades que en el resto de los países, con la ventaja de que se dispone de buena información de estadísticas vitales y la desventaja de que es escasa la información que permite vincular el comportamiento de las cohortes con una variedad de clivajes de estratificación. En cualquier caso, las tendencias observadas en Uruguay no difieren de las observadas en otras partes para la explicación estilizada del descenso global de la fecundidad desde la segunda mitad del siglo XX: concomitantemente a este descenso se produjo un aumento significativo de la participación femenina en el mercado de trabajo y la prolongación de la permanencia de las mujeres dentro del sistema educativo (Espino y Leites, 2008; Salvador y Pradere, 2009). Estas transformaciones provocan cambios en el uso del tiempo y en los planes de largo plazo de las mujeres, pero también cambios de tipo valorativo, modificando aspiraciones y preferencias en relación a la dinámica del cambio familiar y las pautas reproductivas de la población (Cabella 2009; Varela et al. 2008; Peri y Pardo 2008; Paredes, 2003), que pueden implementarse mejor desde los avances en materia de difusión y generalización en el uso de métodos anticonceptivos modernos. La democratización de estas transformaciones podría modificar a su vez el comportamiento reproductivo hacia el futuro.

A inicios del siglo XX, el descenso vino acompañado por la primera democratización de la fecundidad: ya no fue necesario que la población mantuviera fuera de la reproducción a una parte de las mujeres para regular la fecundidad. Esta segunda democratización, a inicios del siglo XXI, se caracteriza por el perfeccionamiento del control de la fecundidad en función de los hijos ya tenidos. Este mecanismo no es nuevo (la fecundidad secular no podría haber descendido si no hubiera estado presente desde la primera mitad del siglo pasado), la novedad es que la capacidad de controlar el aumento de la descendencia parece haberse logrado casi totalmente en las últimas dos décadas.

Uno de los escenarios posibles, una vez culminada la postergación de la edad a la maternidad y así la transición de la fecundidad, es la convergencia de toda la población en un comportamiento más homogéneo y con niveles inferiores pero cercanos a los dos hijos por mujer, que es el valor modal de fecundidad deseada (Peri y Pardo, 2008). Como apunta Bongaarts (2002), si bien el umbral de reemplazo no tiene equivalente real en los deseos de las mujeres y las familias, la confluencia de los deseos reproductivos hacia un modelo ideal de dos hijos podría ser su análogo a nivel micro. Sin embargo, es esperable que el actual modelo de comportamiento reproductivo dual, asociado a las desigualdades sociales, no desaparezca a corto plazo.

Referencias

- Amarante, V. y Perazzo, I. (2009) "Determinantes de la fecundidad en Uruguay. 1996-2006", Instituto de Economía, FCEA, Serie Documentos de Trabajo, DT 08/09, Montevideo.
- Bongaarts, J. (1999), "The fertility impact of changes in the timing of childbearing in the developing world". *Population Studies*, 53: 277–289.
- Bongaarts, J. (2002), The End of the Fertility Transition in the Developed World. *Population and Development Review*, 28(3), 419-443.
- Bongaarts J. y Sobotka, T. (2012), "A Demographic Explanation for the Recent Rise in European Fertility", *Population y Development Review*, 38(1): 83–120
- Cabella, W. (2009), "Dos décadas de transformaciones de la nupcialidad uruguaya. La convergencia hacia la segunda transición demográfica", *Estudios Demográficos y Urbanos*, 24 (2), pp. 389 – 427
- Coale, A. y Cotts Watkins, S. (eds) (1986), *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton: Princeton University Press
- De Miranda – Ribeiro, A, Ortega, J.A. y Rios-Neto, E. (2006) "Efeito tempo, quantum e efeito parturição na transição da fecundidade no Brasil: aplicação do modelo de Köhler y Ortega", presentado en XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, Caxmabú, Brasil
- De Miranda – Ribeiro, A., Rios-Neto, E. y Ortega, J.A. (2008), "Declínio da fecundidade no Brasil e México e o nível de reposição: efeitos tempo, parturição e quantum". En: Rodríguez Wong. (ed), *Población y Salud Sexual y Reproductiva en América Latina*, pp. 81-100
- Espino, A. y Leites, M. (2008), "Oferta laboral femenina en Uruguay: evolución e implicancias 1981-2006". Serie documentos de trabajo, DT 07/08, Instituto de Economía.
- Fernández Soto, M., Fostik, A. & Varela, C. (2012), *Convergencia y divergencia en el pasaje a la vida adulta: la transición a la maternidad*. Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de octubre de 2012. Documento disponible en www.alapop.org/2009/index.php.
- Fernando, F. (coord.), F. Rodríguez, C. Rafaniello, S. Lijtenstein y P. Alegre (2005), "Estructura de riesgo y arquitectura de protección social en el Uruguay actual: crónica de un divorcio anunciado", *Prisma* 21(3), pp.7-42
- Goldstein, J. y Kreyenfeld, M. (2011), "East Germany overtakes West Germany: Recent Trends in Order-Specific Fertility Dynamics," *Population and Development Review*, 37(3), pp. 453-472
- INE-CELADE (1998), *Uruguay: estimaciones y proyecciones de población por edad y sexo. Total del país 1950-2025*. Montevideo: INE

- Jasilioniene, D. A. Jdanov, T. Sobotka, E. M. Andreev, K. Zeman, y V. M. Shkolnikov (2012), *Methods Protocol for the Human Fertility Database*. Human Fertility Database. <http://www.humanfertility.org/Docs/methods.pdf>. Versión del 08/10/2012.
- Jones, G. W. (2007), "Delayed Marriage and Very Low Fertility in Pacific Asia", *Population and Development Review*, 33(3), pp. 453–478
- Kippen, R. (2003), "Trends in age- and parity-specific fertility in Australia". Working papers in Demography, No. 91. Demography and Sociology Program, Research School of Social Sciences, The Australian National University.
- H.-P. Kohler, F. C. Billari, y J. A. Ortega (2002), "The emergence of lowest-low fertility in Europe during the 1990s", *Population and Development Review*, 28(4), pp. 641–681
- Kohler, H.-P. y J.A. Ortega (2002a), "Tempo-Adjusted Period Parity Progression Measures: Assessing the implications of delayed childbearing for cohort fertility in Sweden, the Netherlands and Spain", *Demographic Research* 6(7): 145-190.
- (2002b), "Tempo-adjusted period parity progression measures, fertility postponement and completed cohort fertility", *Demographic Research* 6, Article 6: 92-144.
- Miret, P. (2013), "La importancia del contexto económico en las pautas de fecundidad por generación y orden de nacimiento en España, 1975-2011", XI Congreso de la Federación Española de Sociología, Madrid, España
- Nathan, M. (2013), "Inicio de la fecundidad en mujeres de Montevideo y área metropolitana. ¿Postergación? ¿Polarización?", *RELAP*, año 7, n°12, pp. 33-58.
- OCDE (2011), *Doing better for families*, OCDE, Paris.
- Ortega, A. y Kolher, H.P. (2002), "Measuring Low Fertility: Rethinking Demographic Methods". MPDIR Working Paper, 2002-001. Max Planck Institute for Demographic Research.
- Paredes, M. (2003), "Los cambios en la familia en Uruguay: ¿Hacia una segunda transición demográfica?" Pp. 73-102 en *Nuevas Formas de Familia*. Perspectivas nacionales e internacionales, Udelar/UNICEF. Udelar/UNICE, Montevideo.
- Pellegrino, A. (2010), "La población de Uruguay. Breve caracterización demográfica", Montevideo: UNFPA
- Pellegrino, A. et al (2008), "De una transición a otra: la dinámica demográfica del Uruguay en el siglo XX", en B. Nahum, (editor), *El Uruguay del Siglo XX*
- Pellegrino, A., Pollero, R. (2001), "Casarse y tener hijos: ¿Una opción para todas las mujeres?" En: Araújo, A.M., Behares, L.E., Sapriza, G. (compiladores) *Género y sexualidad en el Uruguay*, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Centro de Estudios Interdisciplinarios Uruguayos, Ed. Trilce, pp.130-140

- Pellegrino, A. y Varela, C. (coord.) (en prensa), "Hacerse adulto en el Uruguay: un estudio demográfico", Montevideo: Programa de Población (Udelar) - CSIC
- Peri, A. y Pardo, I. (2008), "Nueva evidencia sobre la Hipótesis de la Doble Insatisfacción: ¿Cuán lejos estamos de que toda la fecundidad sea deseada?", Serie Divulgación n° 2, UNFPA, Montevideo (disponible en http://www.unfpa.org.uy/userfiles/informacion-/items/724_pdf.pdf)
- Rallu, L. y L. Toulemon. (1994). "Period fertility measures. The construction of different indices and their application to France, 1946-89", *Population, An English Selection*, 6: 59-94.
- Rosero-Bixby (2005), "La fecundidad de reemplazo y más allá en áreas metropolitanas de América Latina", *Notas de Población*, 31(78), pp. 35-63.
- Rosero-Bixby, L., Castro-Martín, T. & Martín-García, T. (2009), "Is Latin America starting to retreat from early and universal childbearing?" *Demographic Research*, Vol. 20 (9), pp. 169-194.
- Sullivan, R. (2005), "The age pattern of first-birth rates among U.S. women: the bimodal 1990s". *Demography*, Vol. 42-2, 259-273.
- Varela, C. (2007). "Fecundidad. Propuestas para la formulación de políticas". En *Necesario pero Urgente: Políticas de Población en el Uruguay*. Montevideo: Fondo de Población de las Naciones Unidas-Fundación Rumbos.
- Videgain, K. (2006), "Análisis de los cambios en la transición a la adultez en mujeres de distintas cohortes en contexto de cambios sociales en el Uruguay", tesis de Maestría en Demografía, CEDUA-El Colegio de México, México D.F. Disponible en: <http://biblioteca.colmex.mx>.
- Pardo, I. y Varela, C. (2013), "La heterogeneidad del comportamiento reproductivo: fecundidad y Necesidades Básicas Insatisfechas". En: Calvo, J.J. (coord.), *Las Necesidades Básicas Insatisfechas a partir de los Censos 2011*, fascículo 1 del Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay, Montevideo
- Varela, C, Fostik, A. y Pollero, R. (2008), "La fecundidad: evolución y diferenciales en el comportamiento reproductivo". En: Varela, Carmen (coord.) *Demografía de una sociedad en transición: la población uruguaya a inicios del siglo XX*, Montevideo: Trilce.
- Varela, C., Lara, C., Nathan, M., Pardo, I. y Tenenbaum, M. (2014), "La fecundidad en el Uruguay (1996-2011). Desigualdad social y diferencias en el comportamiento reproductivo". Fascículo 3 del Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay, Montevideo: Trilce.
- Videgain, A. K. (2006), Análisis de los cambios en la transición a la adultez en mujeres de distintas cohortes en contexto de cambios sociales en el Uruguay contemporáneo. Tesis de Maestría en Demografía. México D.F.: El Colegio de México.

Anexo 1

Comparación entre proporción de mujeres en cada edad por paridez, al 1/1/2012 (método del “censo dorado” con el censo de población de 1996 como referencia) y al 4/10/2011 (censo de población de 2011)

PARIDEZ	EDAD	1/1/2012	4/10/2011	DIFERENCIA
0	12	1,00000	0,99982	0,0%
0	13	1,00000	0,99871	0,1%
0	14	1,00000	0,99442	0,6%
0	15	0,98086	0,98070	0,0%
0	16	0,96865	0,95276	1,6%
0	17	0,93837	0,90858	3,0%
0	18	0,88657	0,85506	3,2%
0	19	0,82671	0,79942	2,7%
0	20	0,76450	0,74271	2,2%
0	21	0,70681	0,68912	1,8%
0	22	0,64972	0,63902	1,1%
0	23	0,59462	0,59775	-0,3%
0	24	0,55846	0,55802	0,0%
0	25	0,52562	0,51794	0,8%
0	26	0,48248	0,47381	0,9%
0	27	0,44532	0,43473	1,1%
0	28	0,41210	0,39548	1,7%
0	29	0,37302	0,36427	0,9%
0	30	0,33970	0,32551	1,4%
0	31	0,31346	0,28728	2,6%
0	32	0,24721	0,24974	-0,3%

0	33	0,20263	0,21923	-1,7%
0	34	0,17975	0,19533	-1,6%
0	35	0,16576	0,17505	-0,9%
0	36	0,14424	0,16114	-1,7%
0	37	0,13959	0,15051	-1,1%
0	38	0,14570	0,14042	0,5%
0	39	0,13630	0,13400	0,2%
0	40	0,12126	0,12661	-0,5%
0	41	0,11252	0,12274	-1,0%
0	42	0,10433	0,11721	-1,3%
0	43	0,09890	0,11558	-1,7%
0	44	0,10168	0,11219	-1,1%
0	45	0,09792	0,11014	-1,2%
0	46	0,09122	0,10717	-1,6%
0	47	0,09553	0,10521	-1,0%
0	48	0,09722	0,10387	-0,7%
0	49	0,09743	0,10567	-0,8%
0	50	0,09821	0,10833	-1,0%
1	12	0,00000	0,00018	0,0%
1	13	0,00000	0,00129	-0,1%
1	14	0,00000	0,00547	-0,5%
1	15	0,01884	0,01867	0,0%
1	16	0,03045	0,04467	-1,4%
1	17	0,05890	0,08355	-2,5%
1	18	0,10520	0,12686	-2,2%
1	19	0,15370	0,16649	-1,3%
1	20	0,19696	0,20061	-0,4%

1	21	0,23043	0,22750	0,3%
1	22	0,25788	0,24892	0,9%
1	23	0,27880	0,25982	1,9%
1	24	0,28526	0,26646	1,9%
1	25	0,28507	0,27160	1,3%
1	26	0,29350	0,27859	1,5%
1	27	0,29986	0,28143	1,8%
1	28	0,29783	0,28212	1,6%
1	29	0,29862	0,28253	1,6%
1	30	0,30096	0,28542	1,6%
1	31	0,30295	0,28736	1,6%
1	32	0,32778	0,28368	4,4%
1	33	0,32651	0,27786	4,9%
1	34	0,31404	0,26997	4,4%
1	35	0,29860	0,26281	3,6%
1	36	0,28652	0,25249	3,4%
1	37	0,27185	0,23988	3,2%
1	38	0,25438	0,22739	2,7%
1	39	0,24772	0,21604	3,2%
1	40	0,24502	0,20952	3,5%
1	41	0,23133	0,20364	2,8%
1	42	0,22412	0,20043	2,4%
1	43	0,22333	0,19483	2,8%
1	44	0,20729	0,18928	1,8%
1	45	0,20370	0,18201	2,2%
1	46	0,20099	0,17836	2,3%
1	47	0,18389	0,17472	0,9%

1	48	0,17686	0,17210	0,5%
1	49	0,17608	0,16699	0,9%
1	50	0,17231	0,16426	0,8%
2	12	0,00000	0,00000	0,0%
2	13	0,00000	0,00000	0,0%
2	14	0,00000	0,00012	0,0%
2	15	0,00043	0,00061	0,0%
2	16	0,00085	0,00246	-0,2%
2	17	0,00251	0,00741	-0,5%
2	18	0,00766	0,01667	-0,9%
2	19	0,01782	0,03028	-1,2%
2	20	0,03385	0,04800	-1,4%
2	21	0,05258	0,06766	-1,5%
2	22	0,07393	0,08664	-1,3%
2	23	0,09671	0,10446	-0,8%
2	24	0,11188	0,12217	-1,0%
2	25	0,12682	0,14111	-1,4%
2	26	0,14468	0,16059	-1,6%
2	27	0,16208	0,17783	-1,6%
2	28	0,17763	0,19587	-1,8%
2	29	0,19129	0,20880	-1,8%
2	30	0,20518	0,22544	-2,0%
2	31	0,21143	0,24136	-3,0%
2	32	0,23110	0,26374	-3,3%
2	33	0,25687	0,28105	-2,4%
2	34	0,27197	0,29379	-2,2%
2	35	0,28245	0,30160	-1,9%

2	36	0,29653	0,31004	-1,4%
2	37	0,30248	0,31825	-1,6%
2	38	0,30283	0,32234	-2,0%
2	39	0,30609	0,32343	-1,7%
2	40	0,30617	0,32318	-1,7%
2	41	0,31623	0,32514	-0,9%
2	42	0,32261	0,32640	-0,4%
2	43	0,32452	0,32882	-0,4%
2	44	0,33597	0,32940	0,7%
2	45	0,33294	0,32817	0,5%
2	46	0,33053	0,32735	0,3%
2	47	0,33677	0,32662	1,0%
2	48	0,33849	0,32722	1,1%
2	49	0,33581	0,32875	0,7%
2	50	0,33304	0,33047	0,3%
3	12	0,00000	0,00000	0,0%
3	13	0,00000	0,00000	0,0%
3	14	0,00000	0,00000	0,0%
3	15	0,00013	0,00003	0,0%
3	16	0,00004	0,00011	0,0%
3	17	0,00022	0,00046	0,0%
3	18	0,00057	0,00142	-0,1%
3	19	0,00177	0,00381	-0,2%
3	20	0,00469	0,00867	-0,4%
3	21	0,01019	0,01572	-0,6%
3	22	0,01848	0,02541	-0,7%
3	23	0,02987	0,03797	-0,8%

3	24	0,04440	0,05335	-0,9%
3	25	0,06249	0,06935	-0,7%
3	26	0,07934	0,08701	-0,8%
3	27	0,09275	0,10600	-1,3%
3	28	0,11243	0,12653	-1,4%
3	29	0,13706	0,14440	-0,7%
3	30	0,15415	0,16363	-0,9%
3	31	0,17216	0,18400	-1,2%
3	32	0,19391	0,20284	-0,9%
3	33	0,21399	0,22185	-0,8%
3	34	0,23424	0,24091	-0,7%
3	35	0,25320	0,26054	-0,7%
3	36	0,27271	0,27632	-0,4%
3	37	0,28609	0,29136	-0,5%
3	38	0,29708	0,30985	-1,3%
3	39	0,30989	0,32653	-1,7%
3	40	0,32755	0,34070	-1,3%
3	41	0,33992	0,34848	-0,9%
3	42	0,34894	0,35596	-0,7%
3	43	0,35325	0,36077	-0,8%
3	44	0,35507	0,36913	-1,4%
3	45	0,36543	0,37968	-1,4%
3	46	0,37725	0,38712	-1,0%
3	47	0,38381	0,39345	-1,0%
3	48	0,38744	0,39681	-0,9%
3	49	0,39067	0,39860	-0,8%
3	50	0,39643	0,39694	-0,1%

