

Suplemento Especial: Natalidad

Informe de la Junta de Planificación al Gobernador, Hon. Alejandro García Padilla
Septiembre 2013

ÍNDICE

Reto Demográfico: Reducción en los nacimientos	1
¿Nacerán niños en Puerto Rico para el año 2040?	2
Algunos apuntes históricos	3
Determinantes de los nacimientos en Puerto Rico	5
Reducción de la población en edades reproductivas en Puerto Rico	7
Perfil de las madres en Puerto Rico	9
Migración y natalidad	11
Políticas públicas pronatalidad	14
Métodos anticonceptivos	18
Una mirada al primer decenio del siglo XXI: Algunas cifras de las madres adolescentes en Puerto Rico	21
Tendencia de la terminación de embarazos en Puerto Rico	22
La importancia del estudio de la infecundidad	25
Comparación Internacional	25
Nacimientos por municipio	27
Créditos	28

Reto Demográfico: Reducción en los nacimientos

Luis García Pellati, Plan.
Presidente

Los censos y encuestas de población realizadas en las últimas décadas evidencian una tendencia sostenida en cuanto a la reducción de nacimientos, alta mortalidad en los adolescentes y aumento en la población de edad avanzada. Esto trae consigo nuevos retos sociales en cuanto a la provisión de servicios públicos.

Conscientes de este reto, la Asamblea Legislativa ordenó a la Junta de Planificación (JP), presidir el Comité de la Ley del Reto Demográfico, creado mediante la Ley Núm. 199 de 16 de diciembre de 2010. El Comité está constituido por varios miembros representativos de diversas agencias, organizaciones y entidades multisectoriales academia y la empresa privada según la Ley.

De acuerdo al Artículo 3, inciso (e) de la Ley del Reto Demográfico, el Comité tiene que diseñar el Plan Estratégico de Desarrollo Integral y Comprensivo de la Expectativa Demográfica presente y futura de Puerto Rico. Además, identificar e implantar las medidas necesarias para el desarrollo del Puerto Rico futuro.

Este suplemento está dedicado al Estudio del Comportamiento de la Natalidad en Puerto Rico. Igualmente, discute diversos estudios relacionados a los nacimientos y evalúa factores que han podido incidir en la natalidad en Puerto Rico.

¿Nacerán niños en Puerto Rico para el año 2040?¹

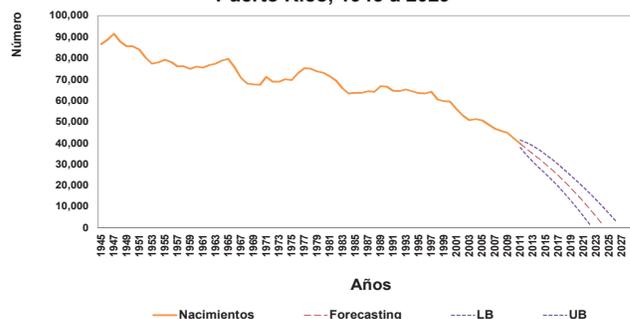
Julio César Hernández, Ph.D./
hernandez_j@jp.pr.gov

Puerto Rico experimenta una acelerada reducción en el número de nacimientos vivos. Estos se redujeron de aproximadamente 60 mil en el 2000 a aproximadamente 42 mil durante el 2010. Esto representó una reducción de aproximadamente 30.0 por ciento o 1,700 nacimientos vivos en promedio por año.

Como parte de los trabajos de Reto Demográfico, el Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación se encuentra evaluando la tendencia del número de nacimientos vivos y el impacto de la reducción de los mismos sobre la economía del país. Esa evaluación comenzó con la estimación de tres modelos estadísticos univariados del comportamiento del total de nacimientos en la Isla (Tabla 1), que se utilizaron para construir distintas predicciones de la posible trayectoria de esa variable. En este artículo se presentan, utilizando esas estimaciones como base, tres posibles escenarios del recorrido futuro de esa variable. En todos estos escenarios se anticipa una reducción drástica del número de nacimientos en la Isla.

El modelo 1, presenta un polinomio de tendencia de grado tres con parámetros estimados por el método de mínimos cuadrados ordinarios. Este modelo genera una predicción de cero para el total de nacimientos en el 2025 (Gráfica 1). De los tres escenarios evaluados, ese es el que presenta la reducción más acelerada en el número de nacimientos: aproximadamente 3,000 nacimientos menos por año. A pesar de esto, de los modelos evaluados, dicho modelo es el que mejor explica el comportamiento de los nacimientos vivos

Gráfica 1: Modelo cúbico de proyección de número de nacimientos vivos Puerto Rico, 1945 a 2029



Fuente: Junta de Planificación.

en los últimos 64 años, de acuerdo a los criterios estadísticos usuales. Existen al menos dos razones por las que no se pueden considerar esas proyecciones como totalmente irrazonables. En primer lugar, porque la introducción de nuevas tecnologías médicas (i.e., contraceptivas y abortivas) pudieran acelerar en la próxima década la reducción en el número de nacimientos. Por ejemplo, tecnologías como el Plan B (i.e., la píldora del día siguiente) pudieran contribuir en la reducción del número de nacimientos total. En segundo lugar, porque actualmente Puerto Rico experimenta una reducción significativa en el número de personas en edad reproductiva. Entre 2000 y 2010, Puerto Rico experimentó una disminución en todos los grupos de edad menores de 43 años. Sin embargo, esa proyección, al igual que la de los otros dos modelos se lograría si la variable examinada continúa el ritmo de reducción anual que experimentó en el período examinado. Además, la precisión de las predicciones de los modelos estadísticos se reduce a medida que aumenta el horizonte de proyección, lo que se muestra en las gráficas por las bandas de error.

El modelo 2 presenta un polinomio de tendencia lineal. De acuerdo al modelo 2, para el 2043 dejarían

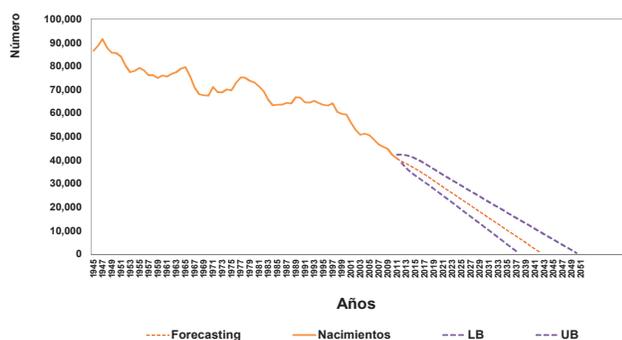
Tabla 1: Modelos de proyección de nacimientos vivos

Variables Independientes	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Número de nacimientos vivos		Número de nacimientos vivos		Diferencia logarítmica del número de nacimientos vivos	
	Coefficiente	t estadístico	Coefficiente	t estadístico	Coefficiente	t estadístico
Intercepto	92389.03***	27.53	83084.57***	41.77	-0.01	-1.54
Tendencia	-1658.85***	-4.24	-399.33***	-6.04		
Tendencia al cuadrado	46.33***	3.68				
Tendencia cúbica	-0.50***	-4.23				
Nacimientos rezagados un periodo AR(1)	1.08***	9.23	1.13***	9.62	-0.47*	-1.88
Nacimientos rezagados dos periodos AR(2)	-0.42***	-3.67	-0.39	-3.37		
Promedio móvil					0.76***	4.14
Cambio estructural 1993			45669.54	4.02		
Interacción de la tendencia con el cambio estructural 1993			-918.08	-4.05	0.00*	-2.10
R ajustada	0.98		0.98		0.14	
F	595.43 (0.00)		569.12 (0.00)		4.40 (0.00)	
Akaike	17.65		17.70		-4.46	
Schwarz	17.86		17.90		-4.33	

*** significativo a 0.01, **significativo a 0.05, * significativo a 0.10

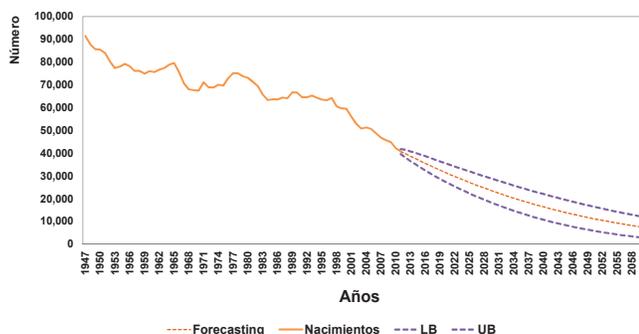
¹ En este artículo colaboró el Dr. Julio Quintana

Gráfica 2: Modelo lineal de proyección de número de nacimientos Puerto Rico, 1945 a 2060



Fuente: Junta de Planificación.

Gráfica 3: Modelo de proyección de crecimientos de número de nacimientos Puerto Rico, 1945 a 2060



Fuente: Junta de Planificación.

de nacer niños en la Isla (Gráfica 2). Ese modelo se identificó, utilizando métodos estadísticos con un cambio estructural en 1993. Un cambio estructural es una ruptura en el comportamiento de una variable (en este caso los nacimientos) a través del tiempo. Este cambio estructural se modeló usando una variable binaria, la cual asume valores de uno y cero. Esa ruptura pudo deberse a cambios en la economía de Puerto Rico, que pudieron afectar directamente la fecundidad o promovido la emigración de un grupo de personas en edad reproductiva, así como a cambios en las tecnologías médicas. Este modelo proyecta una reducción, en base a la tendencia, de aproximadamente 1,300 nacimientos anuales en el período de 2011 a 2043.

Por último, la Gráfica 3 presenta las predicciones del tercer modelo. Este modelo es un ARIMA (1,1,1) en el logaritmo de la variable dependiente (total de nacimientos vivos). Además, predice una reducción en los nacimientos, pero a través de una trayectoria con una pendiente menos inclinada que la generada por los otros modelos. Usando este modelo no se anticipa que

los nacimientos vivos en Puerto Rico desaparezcan en los próximos 50 años. Por ejemplo, este modelo predice para el 2025 alrededor de 27 mil nacimientos vivos y para el 2043 aproximadamente 15 mil. Los países que han implementado políticas para incentivar la natalidad han experimentado comportamientos similares a los que presenta el modelo 3, en los cuales la natalidad se reduce hasta alcanzar un valor en el cual descansa.

Es importante que se establezca una política pública clara que defina la tasa socialmente deseada de nacimientos en Puerto Rico. Este objetivo pudiera ser, alcanzar el número de nacimientos necesario para reemplazar la población: una tasa de natalidad de 2.1. Como ha sido la experiencia de otros países, políticas públicas que permitan a las madres integrarse al mundo laboral han sido efectivas para estabilizar, y en algunos casos aumentar, el número de nacimientos. Sí, para el 2040 en Puerto Rico nacerán niños y niñas debido a que un porcentaje de estos nacimientos son independientes de factores económicos y tecnologías médicas (factores que pueden estar determinando la tendencia).

Algunos apuntes históricos

Elda I. Pares Rosado/
pares_e@jp.pr.gov

Este artículo presenta algunos apuntes históricos sobre la natalidad en Puerto Rico. Se destacan principalmente eventos ocurridos en el Siglo XX. Los cambios demográficos que ocurrieron en la Isla durante ese período fueron reflejo de lo que estaban experimentando los países industrializados del mundo, reflejando en los niveles de natalidad el cambio más notable. Durante el período de colonización española, el gobierno promovió el crecimiento de la población por medio de la inmigración.¹ Sin embargo, desde que Estados Unidos tomó el control de Puerto Rico en 1898, el tema del control poblacional fue muy importante, ya que existía la preocupación de que la alta densidad poblacional (llamada “sobrepoblación”) redujera la economía de la Isla.²

La población de Puerto Rico se duplicó durante la primera mitad del siglo pasado. Esto debido a una reducción en la tasa de mortalidad y un aumento en la tasa de nacimientos.³ Sin embargo, el ritmo de crecimiento de la población en la Isla ha descendido de manera considerable desde la segunda mitad del siglo pasado, causado en parte por la reducción en la natalidad. La Gráfica 1 presenta la relación entre la

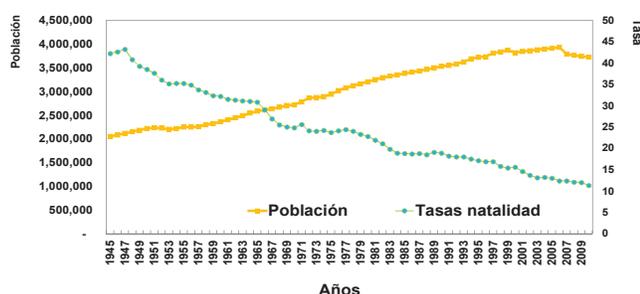
¹ Dietz, J. L. (1989.) *Historia económica de Puerto Rico*. Ediciones Huracán, Río Piedras.

² Stycos, J. (1954.) *The dynamics of birth control in lower class Puerto Rico*. Centro de Investigación Demográfica, Programa Graduado de Demografía, Recinto de Ciencias Médicas: Universidad de Puerto Rico.

³ Beebe, G. W. & Belaval, J. S. (1942.) *Fecundidad y anticoncepcionismo*. Centro de Investigación Demográfica, Programa Graduado de Demografía, Recinto de Ciencias Médicas: Universidad de Puerto Rico.

población y la tasa de natalidad en Puerto Rico. Se observa, que la población registró un aumento consistente en el número de habitantes entre 1953 y 2006. Luego del 2006 la población ha disminuido. La natalidad mide el número de nacimientos que se producen en un área en un periodo de tiempo, generalmente un año. Esta se refiere al número de niños nacidos vivos en un año por cada 1,000 habitantes. Entre los años 1899 y 1940, la tasa de natalidad fluctuó entre 47 y 43 nacimientos por cada mil habitantes,⁴ se mantuvo constante entre 1940 y 1950, y a partir de entonces su tendencia ha sido decreciente. En el año 1960 se redujo a 44 nacimientos.⁵ En los inicios de las décadas posteriores, las tasas fluctuaron entre 24.8 en 1970 hasta 11.3 en el 2010.

Gráfica 1: Población y tasas de natalidad Puerto Rico, 1945 a 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Varios sucesos que acontecieron en la economía de Puerto Rico en el siglo pasado marcaron el rumbo del desarrollo poblacional de la Isla. El movimiento de planificación familiar surgió en la década de 1920, al llevarse a cabo intentos de establecer clínicas de control de natalidad en varios pueblos de la Isla.⁷ Aunque en su momento no tuvo el éxito esperado, promovió la derogación de la Ley Comstock de 1873, la cual clasificaba de ilegal la diseminación de información relacionada a los métodos contraceptivos.² Esta ley fue derogada con la Ley Núm. 133 de 1937.⁸ A partir de entonces, el gobierno de Puerto Rico se involucró directamente en la política social de planificación familiar y promovió programas estimulando las esterilizaciones y el uso de métodos anticonceptivos.⁵

El descenso de la natalidad en Puerto Rico se ha explicado por factores tales como: la situación económica que desalienta tener muchos hijos; los

deseos de superación de las mujeres, (muchas solteras), en términos de educarse e insertarse al mercado laboral causan que se casen más tarde y posponen la tenencia de hijos; y, la reducción de personas en edades reproductivas. Además, el comienzo de los programas de planificación familiar implantados en los años 1930, el acceso a contraceptivos, y el auge de las esterilizaciones han influenciado las tasas de natalidad a los niveles actuales. Las políticas a favor de la reducción en la natalidad implantadas en la Isla desde mediados del siglo pasado, han contribuido al descenso poblacional y ha impactado la estructura de edades. De igual forma, crearon una preferencia hacia el uso de anticonceptivos y esterilizaciones como métodos para disminuir la natalidad.⁵

Con el Nuevo Trato en el 1933 comenzaron los programas de asistencia social por parte del gobierno de Estados Unidos, para mitigar los efectos de la Gran Depresión de 1929 (Irizarry, 2001).⁹ Con esta política, se lograron cambios en el nivel de vida de las personas tras la apertura de centros de salud y se logró reforzar la política de control de natalidad.⁵ El Plan Chardón de 1934, se basaba en el neomaltusianismo al afirmar que la pobreza de los puertorriqueños se originaba principalmente en la alta tasa de natalidad.⁷ Este plan contenía propuestas dirigidas a aliviar los problemas provocados por la alta densidad poblacional y el desempleo.

Puerto Rico es uno de los países con mayor prevalencia de esterilizaciones en el mundo. En la década de 1930, estas comenzaron a practicarse en la Isla como método de control de la natalidad, aunque a una proporción pequeña de la población. En el 1954 los hospitales cobraban \$25 a \$30 por la operación, y si la mujer no tenía dinero, se aceptaba una donación de dos pintas de sangre.⁹ En el 1954 alrededor del 16 por ciento de las mujeres estaban esterilizadas y para el año 1985 la prevalencia era de 46 por ciento.¹⁰ Las razones para someterse a esterilizaciones que las mujeres puertorriqueñas reportaron fueron: las condiciones económicas; la desconfianza en otros métodos anticonceptivos; el rol asignado a la mujer como responsable del cuidado de los hijos; el apoyo de los profesionales de la salud hacia este procedimiento; la familiaridad hacia el proceso; la accesibilidad de la cirugía; y su bajo costo.¹¹

⁴ Vázquez, J. L. (1966.) *Tendencias y patrones de la fecundidad en Puerto Rico*. *Revista de Ciencias Sociales*. 10 (3), 257 – 276.

⁵ Pratts, S. J. (1994.) *La privatización del pacto social*. Ediciones Porta Coeli, San Juan.

⁶ Bay, G. & Del Popolo, F. & Ferrando, D. (2003.) *Determinantes próximos de la fecundidad. Una aplicación a países latinoamericanos*. Serie Población y Desarrollo: CEPAL.

⁷ Back, K.W. & Hill R. & Stycos, M. J. (1960.) *Population control in Puerto Rico: The formal and informal framework*. Duke University Law School.

⁸ Ríos-González, M. & Díaz-López, B. & Sánchez-Rodríguez, R. E. & Torres-Degró, A. (2010.) *Análisis de contraste y asociación entre las características sociodemográficas de los participantes del programa de planificación familiar Título X del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico y el patrón de uso de métodos anticonceptivos: 2007-2008*. *CIDE digital*. 2 (1), 53-74.

⁹ Irizarry, E. (2001.) *Economía de Puerto Rico: Evolución y perspectivas*. Thompson Learning.

¹⁰ Rodríguez, J. (1997.) *Características demográficas de salud y estilos de vida de las mujeres esterilizadas y no esterilizadas en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Municipal de San Juan 1993-1994*. Programa Graduado de Demografía Recinto de Ciencias Médicas: Universidad de Puerto Rico.

¹¹ Lugo, L. (1999.) *Relatos de la esterilización: entre el acomodo y la resistencia*. *Revista de Ciencias Sociales*. Centro de Investigaciones Sociales Universidad de Puerto Rico, Repositorio Digital. 14 (1 & 2), 208-226.

En 1954 se creó la Asociación Puertorriqueña Pro Bienestar de la Familia, con el fin de ofrecer servicios relacionados a la salud sexual y reproductiva a personas con desventaja económica. Casi dos años más tarde, esta Asociación fue auspiciadora de los experimentos que se hicieron en la Isla con pastillas anticonceptivas para conocer su efectividad y otros efectos sobre la salud. Las pruebas se hicieron con mujeres puertorriqueñas de ingreso y nivel de escolaridad bajos con lo que sería el primer anticonceptivo oral, Enovid.⁵

Un estudio publicado en 1997¹² mostró los factores demográficos y socioeconómicos asociados a la natalidad en Puerto Rico entre los años 1980 y 1990 y confirmó la relación inversa entre la educación y el promedio de hijos. De igual forma, demostró que las mujeres que estaban fuera del grupo trabajador, procreaban más. Otro estudio reseñó, que aunque el gobierno facilite programas de planificación familiar, las decisiones de los individuos tienen un factor económico envuelto. Además, concluyó que la baja en natalidad entre 1960 y 1970 se debió a la accesibilidad a contraceptivos, y al aumento en los años de escuela completados, entre otros factores.¹³ La natalidad ha bajado por iniciativa de la mujer que con la presión de educarse, trabajar y llevar un hogar, ha tenido que reducir el número de hijos.¹⁴ El desarrollo socioeconómico experimentado en Puerto Rico desde el siglo pasado ha permitido que la mujer tenga una mayor participación laboral y le ha brindado las herramientas para reducir su fecundidad.¹⁵

Determinantes de los nacimientos en Puerto Rico¹

Julio César Hernández/
herandez_j@jp.pr.gov

El número de nacimientos vivos en Puerto Rico ha disminuido significativamente en las últimas décadas. Es importante estudiar los determinantes del número de nacimientos para entender los cambios poblacionales que Puerto Rico ha experimentado recientemente. Este artículo evalúa el efecto de algunos de los determinantes del número de nacimientos vivos en Puerto Rico. Factores como: empleo y uso de contraceptivos fueron considerados en esta investigación.

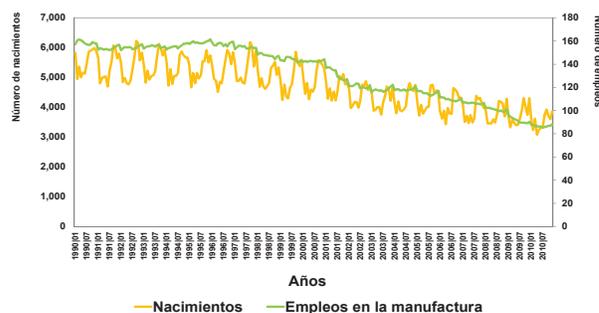
La Tabla 1 presenta el porcentaje de nacimientos promedio por mes de 1990 a 2011 y de 2000 a 2011. En la Gráfica 1 se pueden notar ciclos en el comportamiento del número mensual de nacimientos vivos en Puerto Rico. En esta, se puede observar que el número de nacimientos vivos alcanza su máximo en septiembre y el mínimo en febrero. Dan Hungerman y Kasey Buckles, economistas de la Universidad de Notre Dame identificaron un patrón similar para los Estados Unidos. Estos patrones pudieran estar relacionados al ciclo laboral y de vacaciones. También, en la Gráfica 1 se presentan las series de número de nacimientos vivos y el número de empleos en la manufactura. En esta

Tabla 1: Por ciento promedio de nacimientos vivos por mes
Puerto Rico, 1990 a 2011

Mes	1990 a 2011	2000 a 2011
Enero	8.5	8.5
Febrero	7.5	7.5
Marzo	8.0	8.0
Abril	7.6	7.5
Mayo	7.8	7.8
Junio	7.7	7.7
Julio	7.9	8.0
Agosto	9.0	9.1
Septiembre	9.3	9.3
Octubre	9.0	9.1
Noviembre	8.7	8.7
Diciembre	9.1	9.0

Fuente: Departamento de Salud y Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

Gráfica 1: Número de empleos en la manufactura y número de nacimientos vivos
Puerto Rico, 1990 a 2010



Fuente: Departamento de Salud, y Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

¹² Lipowsky, D. (1997.) *Determinantes de la fecundidad en Puerto Rico: 1980 y 1990*. Programa Graduado de Demografía Recinto de Ciencias Médicas: Universidad de Puerto Rico.

¹³ Zayas, H. (1981.) *Factores asociados con la infecundidad en Puerto Rico: Años seleccionados*. Programa Graduado de Economía Facultad de Ciencias Sociales, Recinto de Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.

¹⁴ Allende, D. (1990.) *Capacidad política y el declive de la fecundidad en Puerto Rico*. Programa Graduado de Economía Facultad de Ciencias Sociales, Recinto de Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.

¹⁵ Ayala, N. (2007.) *Determinantes de la fecundidad de la mujer puertorriqueña*. Programa Graduado de Economía Facultad de Ciencias Sociales, Recinto de Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.

¹ En este artículo colaboró el Demógrafo Jonathan Morales González.

gráfica se puede identificar una fuerte asociación entre ambas series. Para este trabajo se utilizaron datos mensuales para el período de enero de 1994 (1994/01) a diciembre de 2010 (2010/12). El número de nacimientos vivos fue provisto por la Secretaria Auxiliar de Planificación del Departamento de Salud. Los datos del número de empleo en la manufactura fueron provistos por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Los datos de contraceptivos fueron provistos por el Subprograma de Análisis Económico de la Junta de Planificación. Como indicador del uso de contraceptivos se utilizó el valor deflacionado de las importaciones de contraceptivos hormonales (e.g., pastillas anticonceptivas) y de barrera (e.g., condones).

Para evaluar la relación entre el número de nacimientos vivos y las variables independientes (i.e., el empleo en la manufactura y los contraceptivos hormonales y de barrera) se estimó una regresión lineal. La Tabla 2 presenta los resultados.¹ Aunque se consideraron otras variables, las mismas no fueron incluidas en la estimación debido a que no resultaron significativas.

La estimación sugiere que el empleo en la manufactura explica el 45 por ciento de los cambios en el número de nacimientos vivos (Tabla 2). De forma similar, un aumento de 100 por ciento en el uso de los contraceptivos hormonales y de barrera genera una reducción de 6 por ciento y 5 por ciento en el número de nacimientos vivos, respectivamente. Los resultados sugieren que una reducción en el empleo en la manufactura genera una disminución en el número de nacimientos vivos.

Estas estimaciones sugieren que el empleo y el desempeño de la economía influyen en la decisión de tener hijos e hijas. Parece ser que la reducción en el empleo en la manufactura ha influenciado, particularmente, la reducción en el número de nacimientos vivos que se ha experimentado en los últimos años. La política pública encaminada a retener los empleos en la industria de la manufactura pudiera tener el efecto de estabilizar el número de nacimientos vivos.

**Tabla 2: Regresión de nacimientos vivos
Puerto Rico, 1994 a 2010**

Variable	Coefficientes (elasticidades)	t-estadístico
Intercepto	6.74***	9.97
Empleo manufactura (-12)	0.45***	4.52
Contraceptivos hormonales y químicos (-12)	-0.06***	-2.81
Contraceptivos de barrera (-12)	-0.05*	-1.76
AR(2)+	0.18***	2.71
AR(3)+	0.44***	6.87
AR(12)+	0.15**	2.23
R-squared	0.95	
F-statistic	759.78 (0.000)	
Durbin-Watson stat	1.73	
Observaciones	204	

*** significativo a 0.01, ** significativo a 0.05, * significativo a 0.10, +AR significa una variable autoregresiva.

Fuente: Junta de Planificación.

¹ Todas las variables mencionadas anteriormente se ajustaron por efecto de estación. Las variables se estimaron en doble logaritmo para que los coeficientes ofrecieran las elasticidades. Las elasticidades estiman la relación del cambio porcentual entre las variables. Es importante destacar que no se encontró autocorrelación de tercer grado en las estimaciones.

Reducción de la población en edades reproductivas en Puerto Rico

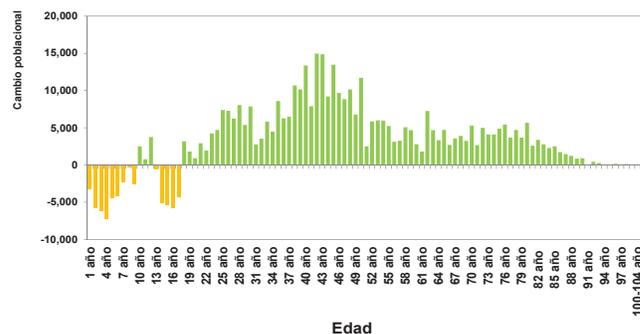
Elda I. Pares Rosado/
pares_e@jp.pr.gov

La población de un país se mide utilizando la estructura de edad y sexo. Esta distribución, es el resultado acumulativo de las tendencias de natalidad, mortalidad y migración. Los cambios en la estructura de edad y sexo han sido ampliamente investigados ya que son importante para el potencial reproductivo de un país, tal como lo discute Bongaarts (2002).¹ Según Hakim (2003),² es importante estudiar el tamaño de la población, así como la distribución por edad y sexo debido a que esto determina la viabilidad de crecimiento futuro. Es por esto, que el análisis de la estructura de edad y sexo debe tener implicaciones de política pública. El siguiente trabajo tiene como propósito analizar la reducción observada en la población en edades reproductivas en Puerto Rico, y cómo esto ha contribuido al decrecimiento en el número de nacimientos vivos registrados en el país.

El número de nacimientos vivos depende, entre otros factores, del número de mujeres en edad reproductiva, así como de la tasa de fecundidad en edades específicas. También, se espera que una reducción en el número de nacimientos cause, con el tiempo, una reducción en la base de la estructura de edad y sexo, o pirámide poblacional. Si a esto se le añade, las tasas de fecundidad³ decrecientes que se han registrado en la Isla desde la segunda mitad del siglo pasado, es difícil esperar un crecimiento poblacional generado por la fecundidad en los próximos años. El decrecimiento continuo de la proporción de la población en edades jóvenes resulta en el envejecimiento de la población.

La Gráfica 1 presenta los cambios absolutos en la población de Puerto Rico por edad para los años 1980 a 1990. Al examinar los cambios registrados, se observa una reducción de población en los grupos de edad de niños y adolescentes. El grupo de edad de 0 a 18 años se redujo. Excepto los niños de 9, 11 y 13 años que son los únicos que presentaron alzas.

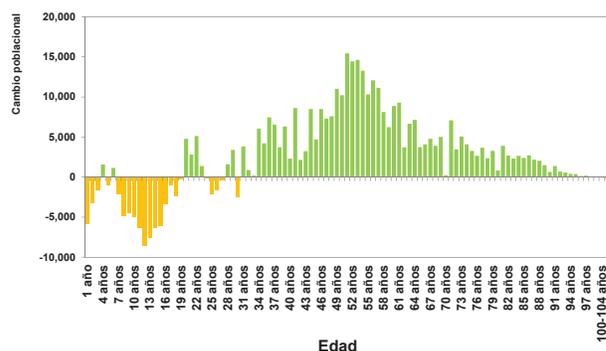
Gráfica 1: Cambio poblacional según la edad Puerto Rico, 1980 a 1990



Fuente: Censo de Población y Vivienda.

Según se presenta en la Gráfica 2, entre los años 1990 a 2000 se redujo la mayor parte de la población de 30 años o menos, respecto a la década anterior. A pesar de esto, la población se incrementó en algunas edades (i.e., personas de 4, 6, 20 a 23, 28 y 29 años de edad).

Gráfica 2: Cambio poblacional según la edad Puerto Rico, 1990 a 2000



Fuente: Censo de Población y Vivienda.

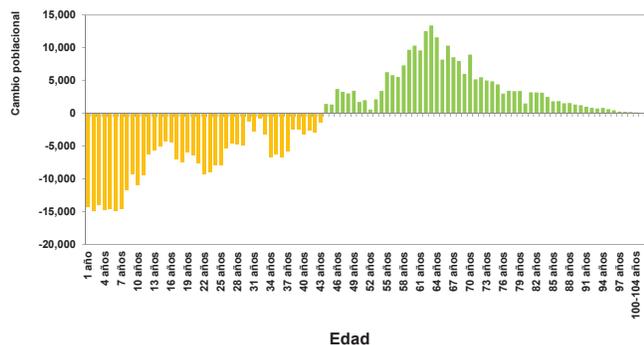
Entre el 2000 y el 2010 hubo una reducción en la población total de Puerto Rico. La Gráfica 3 muestra esta disminución en población, por los decrecimientos en todas las edades entre 0 a 44 años. Es importante destacar, que el grupo que comprende las edades de 0 a 7 años presentaron bajas en mayor magnitud.

¹ J. Bongaarts (2002), *The end of the fertility transition in the developing world*. The Population Council, New York.

² C. Hakim (2003), *A new approach to explain fertility patterns: preference theory*. *Population and Development Review*, 29(3), 349-374.

³ Se utilizó la definición de fertilidad según el organismo internacional del Banco Mundial. Referirse al siguiente portal en español, <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>.

**Gráfica 3: Cambio poblacional según la edad
Puerto Rico, 2000 a 2010**

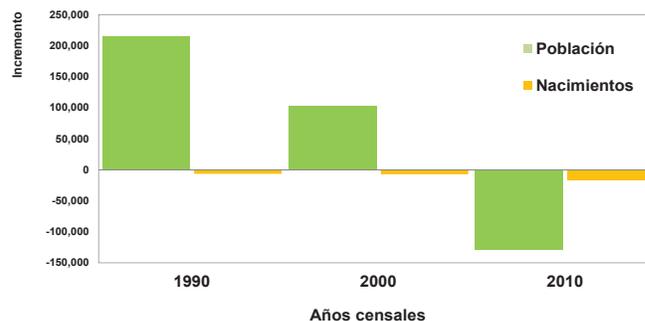


Fuente: Censo de Población y Vivienda.

La tendencia de tener hijos varía a lo largo de la edad reproductiva de las féminas. De acuerdo con el Departamento de Salud de Puerto Rico (2013), la edad reproductiva promedio de la mujer es entre los 15 a 49 años de edad mientras, que los hombres generalmente continúan fértiles a lo largo de su adultez. La tasa de nacimientos vivos de una población será mayor si una alta proporción de las mujeres se encuentra en el pico de los grupos en edad reproductiva. La relación entre los cambios que ocurren en la población en edades reproductivas y los nacimientos registrados en la Isla quedan demostrado en el grupo de edad de 15 a 49 años, tanto en mujeres como de hombres. Aunque en términos generales, nacen más varones que féminas, a medida que éstos se adentran en las edades fértiles, la proporción se invierte y la brecha se amplía según avanzan en años.

La Gráfica 4 presenta el incremento de la población en mujeres de 15 a 49 años y el número de nacimientos en Puerto Rico para los años 1990, 2000 y 2010. Aunque se observa un aumento en población en el año 2000, en el año 2010 se registró una reducción de población en este grupo de edad de más de 128,700 personas. La proporción que representa el grupo de mujeres en edad reproductiva del total de la población femenina ha disminuido en las últimas décadas. Según el Censo del 2010, este grupo representaba 46.8 por ciento del total de féminas en Puerto Rico. Entre los Censos de 2000 al 2010, el número de mujeres que componían dicho grupo de edad se redujo en 72,543.

**Gráfica 4: Incremento en la población de 15 a 49 años
y número de nacimientos vivos
Puerto Rico**



Fuente: Censo de Población y Vivienda, y Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Cuando se habla de nacimientos se hace referencia a la tasa de natalidad, la cual se refiere al número de niños nacidos vivos en un año, expresado como porcentaje de la población (por cada 1,000 habitantes). La reducción consistente en la tasa de natalidad de Puerto Rico comenzó a mediados del Siglo XX. Según datos del Departamento de Salud de Puerto Rico (2013), se observaron tasas que fluctuaron entre 22.8 en el 1980 a 11.3 en el 2010.

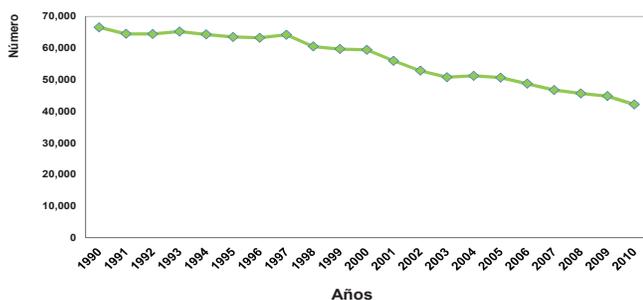
El análisis de natalidad está relacionado a otro indicador demográfico conocido como fecundidad. La fecundidad se define como el promedio de hijos que una mujer tendrá en el transcurso de su vida productiva. La tasa general de fecundidad es el número de nacimientos vivos en un período de tiempo, generalmente un año, que nacen por cada 1,000 mujeres en edad fértil (15 a 49 años). Desde el 1990 hasta el 2010, se observa que esta tasa ha mostrado una reducción de 71.25 nacimientos por cada 1,000 mujeres entre los 15 a 49 años en el año 1990 a 46.55 nacimientos en el grupo de edad fértil en el año 2010. Por edad, el grupo de 20 a 24 años tiene las tasas de fecundidad más altas, seguido del grupo de 25 a 29 años. El grupo con tasas menores corresponde a las mujeres entre 40 a 44 años.

Desde el punto de vista teórico de transición demográfica, el cual es una hipótesis para explicar la población humana y el crecimiento poblacional, el nivel de reemplazo poblacional o el equilibrio poblacional entre generaciones se alcanza con una tasa de fecundidad promedio de 2.1 hijos por mujer. En esta se obtendría una pirámide poblacional

estable. En Puerto Rico, la tasa de fecundidad, la cual muestra el número promedio de hijos que nacerían si todas las mujeres vivieran hasta el final de sus años fértiles y dieran a luz de acuerdo a la tasa de fecundidad promedio para cada edad, ha disminuido consistentemente a través de los años. Según datos de las Naciones Unidas (2013), entre los años 1985 a 1990 la tasa de fecundidad promedió 2.2 hijos por mujer; y en el periodo que cubre los años 2005 a 2010 se redujo a 1.7 hijos por mujer. Dado que esta tasa está por debajo del nivel de reemplazo, se prevé que la población de la Isla continuará reduciéndose. Para el 2013, se estima que Puerto Rico será uno de los países con menor tasa de fecundidad del mundo (World Factbook, 2013).

La Gráfica 5 muestra la reducción que ha presentado el número de nacimientos vivos en la Isla desde 1990 hasta el 2010. La disminución absoluta en los nacimientos en dicho periodo resultó en 24,350, y de éstos, 17,250 aproximadamente fueron entre los años 2000 a 2010.

**Gráfica 5: Número de nacimientos vivos
Puerto Rico, 1990 a 2010**



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

En las últimas décadas Puerto Rico ha perdido población en los grupos de niños, jóvenes y adultos en edad reproductiva. Ante una baja en la proporción de la población que está en edades fértiles, disminuye el crecimiento poblacional, afectando la edad promedio de la estructura poblacional. De igual forma, de continuar la reducción en el número de nacimientos, disminuirá el número de personas que entre al grupo de edades reproductivas en el futuro, incrementando el envejecimiento poblacional que presenta la Isla en estos momentos.

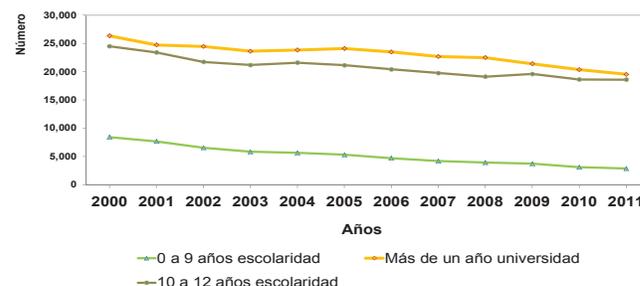
Perfil de las madres en Puerto Rico

Elda I. Pares Rosado/
pares_e@jp.pr.gov

El perfil de las madres en los últimos dos siglos de historia solía ser uno de mujeres muy jóvenes, sin educación y con bajos ingresos. Sin embargo, durante esta última década, la disminución en la tasa de nacimientos vivos está relacionada con las aspiraciones de las mujeres por mejorar su nivel educativo y sus oportunidades en el mercado laboral. Es por esto, que posponen la tenencia de hijos a más entrada edad.

Según se presenta en la Gráfica 1 el número de nacimientos vivos en Puerto Rico tiene una relación directa con la escolaridad de la madre. En el año 2000, 44.3 por ciento de los nacimientos vivos fue de madres con más de un año de universidad, ya para el año 2011 la proporción aumentó a 47.5 por ciento (Tabla 1). Las madres que tenían de 0 a 9 años de escolaridad fueron las que menos hijos tuvieron. En el año 2000, 14.2 por ciento de las madres tenían menos de noveno grado de escolaridad. En el 2011, esta proporción se redujo a 7.0 por ciento.

**Gráfica 1: Nacimientos vivos por escolaridad de la madre
Puerto Rico, 2000 a 2011**



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

En el período de 2000 a 2011, los nacimientos de madres adolescentes reflejaron una tendencia decreciente, según la Gráfica 2. En el año 2000, 19.2 por ciento de los nacimientos vivos resultaron de madres adolescentes (Tabla 2). En el año 2011, ésta cifra se redujo a 17.2 por ciento. En términos absolutos, entre el año 2000 al 2011 se registraron 4,317 nacimientos vivos menos en madres menores de 20 años.

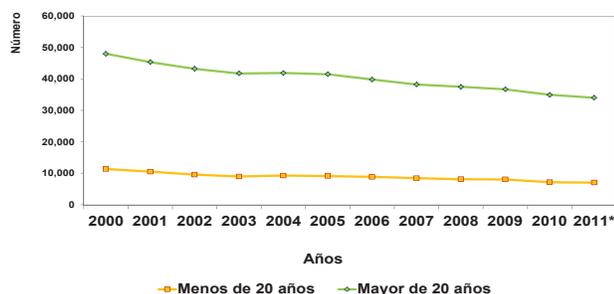
Puerto Rico ha experimentado cambios en la estructura familiar. Desde el año 2008, en la Isla la mayor proporción de los nacimientos vivos provienen de madres y padres no casados, algo que históricamente era lo opuesto. La Gráfica 3 muestra la reducción en el número de nacimientos vivos de padres casados desde el año 2000, y el aumento en los nacimientos de padres no casados. En el 2000, el 50.3 por ciento de los nacimientos vivos provenían de padres casados. En el año 2011, éstos representaron 33.4 por ciento.

Tabla 1: Nacimientos vivos por escolaridad de la madre
Puerto Rico, 2000 a 2011

Años	Total	Escolaridad de la madre						NR
		0	1-3	4-6	7-9	10-12	13 +	
2000	59,460	24	171	1,053	7,195	24,495	26,342	180
2001	55,983	30	134	896	6,621	23,408	24,729	165
2002	52,871	17	130	750	5,664	21,725	24,476	109
2003	50,803	16	101	589	5,150	21,196	23,632	119
2004	51,239	19	112	571	4,951	21,603	23,835	148
2005	50,687	17	95	496	4,714	21,162	24,109	94
2006	48,744	10	84	412	4,218	20,431	23,504	85
2007	46,748	0	78	306	3,822	19,771	22,695	76
2008	45,689	0	77	298	3,572	19,121	22,483	138
2009	44,830	0	55	290	3,395	19,606	21,399	85
2010	42,203	0	48	189	2,877	18,636	20,358	95
2011	41,133	12	47	202	2,620	18,608	19,544	100

Nota: Los datos del año 2011 son preliminares. NR = no reportado. **Equivalencias:** 0 - Ningún grado escolaridad; 1 - 3 Escuela primaria; 4 - 6 Escuela elemental; 7 - 9 Escuela intermedia; 10 - 12; Escuela superior; 12; 13+ Uno o más de universidad.

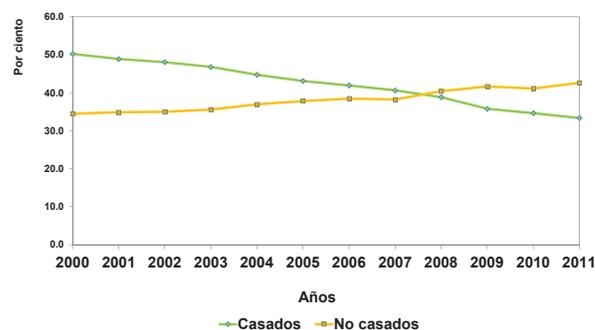
Gráfica 2: Nacimientos vivos de madres adolescentes
Puerto Rico, 2000 a 2011



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Contrario a la percepción de que en Puerto Rico, las mujeres que tienen hijos son muy jóvenes, adolescentes y con baja escolaridad, el análisis de los datos disponibles del Perfil de las Madres en Puerto Rico desde el año 2000 demuestran que la mayoría de los nacimientos vivos que se registran en la Isla fueron de madres jóvenes mayores de 20 años y con un nivel educativo mayor a escuela superior. Sin embargo, mayoría de las madres eran solteras.

Gráfica 3: Proporción de nacimientos vivos según el estatus civil de los padres
Puerto Rico, 2000 a 2011



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Tabla 2: Nacimientos vivos de madres adolescentes
Puerto Rico, 2000 a 2011

Años	Grupos de edades				NR	Total
	< 20 años	(%)	20 años o más	(%)		
2000	11,390	19.2	48,016	80.8	54	59,460
2001	10,549	18.8	45,391	81.1	43	55,983
2002	9,607	18.2	43,241	81.8	23	52,871
2003	8,999	17.7	41,786	82.3	18	50,803
2004	9,299	18.1	41,925	81.8	15	51,239
2005	9,140	18.0	41,535	81.9	12	50,687
2006	8,898	18.3	39,830	81.7	16	48,744
2007	8,477	18.1	38,261	81.8	10	46,748
2008	8,138	17.8	37,533	82.1	18	45,689
2009	8,098	18.1	36,721	81.9	11	44,830
2010	7,204	17.1	34,980	82.9	19	42,203
2011*	7,073	17.2	34,051	82.8	9	41,133

* Los datos del año 2011 son preliminares.

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico.

Migración y natalidad

Gerardo Sánchez Duvergé/
sanchez_ge@jp.pr.gov

El Centro para el Control de Enfermedades y Prevención (CDC, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, publicó el Informe Births: Preliminary Data for 2011 (National Vital Statistics Reports, Vol. 62, Núm. 1). En el mismo se presentan datos de nacimientos en los Estados Unidos de acuerdo a una serie de variables. Las variables que se incluyen para las madres son: edad, raza y origen hispano, estado civil, método del parto, etc. En los infantes se presentan, por ejemplo, datos sobre su período de gestación y el peso al nacer. Además, informa sobre las tasas de natalidad y fecundidad por edad y residencia, raza del padre, y otros datos. El informe publica información por separado sobre los nacimientos ocurridos en Puerto Rico, las Islas Vírgenes de Estados Unidos, Guam, Samoa Americana y las Marianas del Norte. No obstante, no se encuentran en los totales para Estados Unidos ni en las estadísticas producidas para Estados Unidos que publica este estudio.

En el 2011, se registró un total de 3,953,590 nacimientos vivos en los Estados Unidos. Esto representó una merma de 1.1 por ciento, en comparación con el 2010. Para las madres blancas no hispanas y las negras no hispanas, hubo una reducción de 0.6 por ciento en el número de nacimientos. En las madres hispanas, la disminución fue 2.9 por ciento. La tasa general de fecundidad del 2011 fue la más baja registrada en los Estados Unidos, con 63.2 nacimientos por cada 1,000 mujeres de edades comprendidas entre 15 y 44 años. La tasa de natalidad para adolescentes de 15 a 19 años bajó a 31.3 por cada 1,000 mujeres. Esto es otro nivel mínimo para los Estados Unidos. Las tasas registraron una reducción para los grupos de 15 a 17 años y de 18 a 19 años, así como para todos los grupos poblacionales, de acuerdo a su raza y origen hispano. Las tasas de natalidad han disminuído entre 2010 y 2011 entre las mujeres de más de veinte años. Se mantuvieron sin cambios para las mujeres de 30 a 34 años e incrementaron para las mujeres de 35 a 44 años.

En el 2011, se registraron reducciones por tercer año consecutivo tanto para el número de nacimientos de bebés vivos por parte de mujeres solteras como en la tasa de natalidad de este grupo. En el primer caso, la baja fue 1.6 por ciento, para un total de 1,607,773 nacimientos. En la tasa de natalidad, la contracción fue 3.2 por ciento, 46 por ciento por

cada 1,000 mujeres solteras de 15 a 44 años. El porcentaje de nacimientos de madres solteras se mantuvo esencialmente inalterado en 40.7 por ciento. La edad promedio de la madre en el momento de su primer parto aumentó nuevamente, de 25.4 años en el 2010, a 25.6 años en el 2011. Para el 1970, este promedio era 21.4 años.

El parto por cesárea para Estados Unidos en el 2011 se mantuvo en 32.8 por ciento, similar al 2010. La tasa de cesáreas aumentó casi 60 por ciento de 1996 a 2009, pero disminuyó ligeramente entre 2009 y 2010. La tasa de nacimientos prematuros (menos de 37 semanas) se redujo por quinto año consecutivo a 11.73 por ciento de todos los nacimientos en el 2011. Mientras, la tasa de bebés nacidos con bajo peso al nacer (menos de 2,500 gramos) fue 8.1 por ciento, una leve contracción, respecto al 8.15 por ciento del 2010 y del 8.3 por ciento en el 2006.

El informe señala ciertas estadísticas para grupos seleccionados de madres de origen hispano que residen en los Estados Unidos. Esto incluye: mexicanas, puertorriqueñas, cubanas, centroamericanas o de suramericanas así como de hispanas de otros lugares o de un origen desconocido. De esta información, podemos reseñar que para el 2011, se registraron 918,129 nacimientos por parte de hispanas en Estados Unidos. De éstos, 67,018 correspondieron a madres puertorriqueñas. Esto fue 7.3 por ciento de los nacimientos por mujeres de origen hispano. En el 2011, de acuerdo a la distribución de nacimientos por estado, los cuatro estados con mayor número de nacimientos para madres de origen puertorriqueño residentes en los Estados Unidos fueron: New York (13,807), Florida (11,590), Pennsylvania (7,143) y New Jersey (6,754) (Tabla 1).

Durante el 2011, la tasa de natalidad para las puertorriqueñas en los Estados Unidos fue 13.7 por cada 1,000 mujeres. Esto compara con 17.6 para todas las hispanas y 12.7 para todas las mujeres, independientemente de su raza u origen hispano. La tasa de fecundidad para las puertorriqueñas residentes en Estados Unidos en el 2011 fue 59.6 por cada 1,000, a diferencia de 76.2 para todas las hispanas y 63.2, para las mujeres de todas las razas y grupos de origen hispano.

En el 2011, el 14.0 por ciento de los nacimientos vivos por parte de mujeres de origen puertorriqueño en Estados Unidos correspondieron a madres de menos de 20 años, versus 12.1 por ciento para todas las hispanas y 8.4 por ciento para todas las mujeres

de todas las razas y grupos de origen hispano. Además, 40.7 de todos los nacimientos vivos en Estados Unidos para el 2011 fueron por parte de madres solteras, en el caso de las mujeres de origen hispano, este por ciento fue 53.3 por ciento, y 65.0 por ciento para mujeres puertorriqueñas. En el 2011, el 34.5 por ciento de los nacimientos de madres puertorriqueñas en Estados Unidos fue por cesárea. Dicho por ciento para todos los nacimientos en Estados Unidos fue 32.8 y de 32.0 por ciento para las hispanas.

Al presentar datos preliminares para el 2012 sobre los nacimientos en los Estados Unidos incluyendo sus territorios, el estudio realizó comparaciones con los datos del 2011. La información de nacimientos muestra por edad, nacimientos vivos, raza, origen hispano de la madre, estado civil, parto por cesárea, partos prematuros y bajos pesos al nacer.

Entre los hallazgos generales podemos señalar que, no existen cambios significativos en el número de nacimientos (3,952,937 en el 2012 en comparación con 3,953,590 en el 2011). La tasa general de fecundidad fue 63.0 nacimientos por cada 1,000 mujeres entre los 15 y 44 años para el 2012. Además, de existir una reducción, respecto al 63.2 nacimientos del 2011, el informe reseña un descenso anual de casi 3 por ciento, desde el 2007 hasta el 2010. La tasa de natalidad para las adolescentes de 15 a 19 años de edad se redujo de 31.3 nacimientos por cada 1,000 mujeres en el 2011, a 29.4 nacimientos por cada 1,000 mujeres en el 2012. Se subraya el hecho de que dicha cifra es otro mínimo histórico para los Estados Unidos, con tasas decrecientes para dicho grupo de edad para aproximadamente todas las razas y grupos de origen hispano.

En lo que concierne a los nacimientos por parte de madres solteras, en el grupo de mujeres de 15 a 44 años de edad, la tasa de natalidad disminuyó en el 2012 a 45.3 nacimientos por cada 1,000 mujeres. Dicha tasa ha registrado una reducción de 13 por ciento desde el 2008. La tasa para el 2012 es la más baja desde el 2003. El número de infantes nacidos de mujeres solteras como proporción del total de nacimientos para el 2012 fue de 40.7 por ciento, al igual que en el 2011.

Las estadísticas de partos por cesárea se mantuvieron inalteradas en el 2012, respecto al 2011 (32.8 por ciento). Además, la tasa de nacimientos prematuros (nacidos antes de las 37 semanas de gestación) disminuyó por sexto año consecutivo en el 2012 a 11.5 por ciento. Los nacimientos de bebés de bajo peso al nacer (menos de 2,500 gramos o 5 libras y ocho onzas) también disminuyeron en el 2012, a 8.0 por ciento.

Además que, del 2011 al 2012, la tasa general de fecundidad disminuyó tanto en Puerto Rico como en 13 estados. También, del análisis de la información incluida en las tablas en donde se mencionan individualmente los estados y territorios, podemos señalar que, en los nacimientos por parte de madres solteras, en el 2011, Puerto Rico ocupó la segunda posición de mayor por ciento (66.1), superado solamente por las Islas Vírgenes de los Estados Unidos (73.2 por ciento). El por ciento para Estados Unidos total fue 40.7 en dicho año. Le siguen a Puerto Rico (en el 2011): Guam (62.1 por ciento) y las Marianas del Norte (56.7). No existía información para Puerto Rico para el 2012.

En los nacimientos por cesárea, Puerto Rico ocupó la primera posición para el 2012 con 48.5 por ciento, seguido por Louisiana (40.2 por ciento). En Estados Unidos total, el por ciento fue 32.8, igual que en el 2011. El por ciento para Puerto Rico en el 2011 fue 46.7 por ciento. Ni Samoa Americana ni las Marianas del Norte registraron información para estos años.

En los nacimientos prematuros, Puerto Rico registró el segundo lugar durante el 2012 (16.9 por ciento), luego de Mississippi (17.1 por ciento). Estados Unidos como total tuvo 11.5 por ciento. Se percibe que la información para Guam, las Islas Vírgenes de los Estados Unidos, las Marianas del Norte y Samoa Americana no estaba disponibles. Además, Puerto Rico y Mississippi tuvieron la misma proporción (11.6 por ciento) de nacimientos de bajo peso en el 2012, siendo las jurisdicciones con mayor nivel. Se registró un 8.0 por ciento para todo Estados Unidos en dicha variable.

Tabla 1: Nacimientos por origen y raza de la madre en Estados Unidos y territorios, 2011

Estado o territorio	Todos los orígenes	Origen de la madre									
		Hispano						No hispano			
		Total (1)	Mexicana	Puertorriqueña	Cubana	América Central o América del Sur	Hispanas de otros países o desconocido	Total	Blancas	Negras	No Específica
Estados Unidos (2)	3,953,590	918,129	566,699	67,018	17,131	136,221	131,060	3,008,200	2,146,566	582,345	27,261
Alabama	59,354	4,481	2,958	178	41	1,221	83	54,862	35,684	17,987	11
Alaska	11,456	757	345	96	14	117	185	10,231	6,082	437	468
Arizona	85,543	33,254	31,044	403	106	944	757	51,992	38,988	4,083	297
Arkansas	38,715	3,958	3,030	59	14	701	154	34,661	26,408	7,231	96
California	502,120	250,030	195,099	2,030	685	21,324	30,892	243,306	144,584	29,902	8,784
Colorado	65,055	18,077	12,102	350	85	1,008	4,532	46,353	40,439	3,054	625
Connecticut	37,281	8,393	953	4,490	81	2,735	134	28,805	21,538	4,776	83
Delaware	11,257	1,416	676	293	9	361	77	9,821	6,222	3,031	20
District of Columbia	9,295	1,371	158	32	13	1,009	159	7,834	2,626	4,809	90
Florida	213,414	58,739	12,626	11,590	11,658	18,681	4,184	153,587	97,304	49,084	1,088
Georgia	132,409	18,664	11,285	1,052	263	3,955	2,109	111,017	60,622	44,649	2,728
Hawaii	18,956	3,038	720	898	28	184	1,208	15,890	4,860	508	28
Idaho	22,305	3,475	2,858	40	12	166	399	18,785	17,869	192	45
Illinois	161,312	35,765	29,843	2,452	185	2,361	924	124,916	87,952	27,183	631
Indiana	83,701	7,180	5,699	299	38	659	485	76,345	64,482	9,825	176
Iowa	38,214	3,114	2,336	74	15	516	173	35,094	31,927	1,844	6
Kansas	39,642	6,294	4,564	122	25	553	1,030	33,306	28,814	2,934	42
Kentucky	55,370	2,782	1,743	176	135	460	268	52,530	46,190	5,204	58
Louisiana	61,888	3,607	1,583	166	125	1,388	345	58,280	33,112	23,608	1
Maine	12,704	208	26	31	13	48	90	12,453	11,747	395	43
Maryland	73,093	10,330	1,901	630	85	6,717	997	62,574	33,265	23,846	189
Massachusetts	73,166	12,573	420	4,070	107	3,601	4,375	60,027	46,570	7,161	566
Michigan	114,008	7,628	4,893	502	93	724	1,416	105,990	79,607	21,775	390
Minnesota	68,409	4,629	3,241	137	47	837	367	63,087	50,297	6,471	693
Mississippi	39,860	1,320	601	42	8	307	362	38,512	20,500	17,304	28
Missouri	76,117	4,113	2,731	158	75	670	479	71,479	57,815	11,433	525
Montana	12,069	449	261	24	6	30	128	11,521	9,934	75	99
Nebraska	25,720	3,646	2,598	54	48	668	278	22,052	19,301	1,708	22
Nevada	35,296	13,049	10,226	264	256	1,226	1,077	22,163	15,259	3,695	84
New Hampshire	12,851	540	79	136	12	97	216	12,154	11,392	234	157
New Jersey	105,883	28,013	5,771	6,754	695	12,765	2,028	77,554	49,661	16,047	316
New Mexico	27,289	15,061	5,248	88	28	108	9,589	11,936	7,719	473	292
New York	241,312	56,703	10,396	13,807	545	16,929	15,026	181,086	117,201	39,157	3,523
North Carolina	120,389	18,219	11,752	1,236	208	3,900	1,123	102,112	67,688	28,597	58
North Dakota	9,527	307	203	28	5	31	40	9,103	7,759	218	117
Ohio	137,918	6,337	3,074	1,398	72	1,029	764	130,939	104,506	22,835	642
Oklahoma	52,272	6,684	5,219	178	28	619	640	45,496	33,358	4,815	92
Oregon	45,155	8,742	7,558	116	47	535	486	36,197	31,768	1,168	216
Pennsylvania	143,178	14,178	2,759	7,143	201	1,624	2,451	127,816	100,790	21,027	1,184
Rhode Island	10,960	2,424	140	641	16	756	871	8,311	6,755	959	225
South Carolina	57,393	4,748	2,893	404	53	999	399	52,481	32,977	18,288	164
South Dakota	11,846	505	285	46	2	111	61	11,328	8,859	266	13
Tennessee	79,588	7,022	4,588	318	100	1,450	566	72,511	54,131	16,557	55
Texas	377,445	182,503	133,750	1,716	534	11,742	34,761	194,578	133,894	43,212	364
Utah	51,223	7,686	5,546	108	28	1,075	929	43,533	40,860	568	4
Vermont	6,078	72	19	12	4	20	17	5,991	5,727	89	15
Virginia	102,652	12,473	2,963	964	132	7,723	691	89,967	60,370	21,945	212
Washington	86,976	15,976	12,305	407	103	1,038	2,123	69,715	55,084	4,303	1,285
West Virginia	20,717	207	82	33	1	49	42	20,424	19,497	726	86
Wisconsin	67,810	6,525	4,991	752	45	398	339	61,030	50,500	6,592	255
Wyoming	7,399	864	558	21	2	52	231	6,465	6,072	65	70
Puerto Rico	41,080	39,706	30	38,529	21	209	917	1,314	1,175	133	60
Virgin Islands	1,491	320	---	74	1	110	135	1,153	111	1,017	18
Guam	3,294	52	19	11	2	8	12	3,195	194	33	47
American Samoa	1,256	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1,256
Northern Marianas	1,033	---	---	---	---	---	---	1,030	10	2	3

Nota: _ No disponible. (1) Incluye razas en adición a blanca o negra. (2) Excluye información para los territorios.

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System.

Políticas públicas pronatalidad

Elda I. Pares Rosado/ pares_e@jp.pr.gov
Julio César Hernández, Ph.D. / hernandez_j@jp.pr.gov

Puerto Rico, al igual que muchos países del mundo, está experimentando un decrecimiento en la tasa de fecundidad y el número de nacimientos se ha reducido notablemente desde hace varias décadas. Según datos del Banco Mundial (2013), luego de Cuba, la Isla tiene la tasa de fecundidad más baja de América Latina y el Caribe. La disminución en el número de nacimientos no es sólo un fenómeno demográfico, sino que ha sido incentivado por las políticas públicas del Estado.¹

Este fenómeno de reducción en la tasa de fecundidad ha sido experimentado por un sin número de países industrializados. Muchos de estos países han tenido que desarrollar políticas intervencionistas ante la preocupación de que la merma en nacimientos no permitiera el reemplazo de su población. A continuación, se presentan algunas de las políticas pronatalidad que se han adoptado desde la década de 1970 en países industrializados de Europa y Asia.

Es importante destacar, que lo que funciona en un país, no necesariamente es efectivo en otro. Esto implica que las políticas deben adaptarse al entorno cultural del país. También, las políticas públicas dirigidas a aumentar la fecundidad no tienen resultados inmediatos, ya que toman tiempo para ver algún efecto. Aunque las políticas dirigidas a estimular la fecundidad tienen sus limitaciones, estas pueden retrasar el envejecimiento de la población y de ser efectivas, detenerlo; un ejemplo de esto es el caso de Francia.¹

La Tabla 1 presenta distintas políticas públicas que se han implementado en países europeos y asiáticos. Tres tipos de políticas públicas han sido las más implementadas: (1) reformas laborales pronatalidad, (2) subsidios e incentivos contributivos y (3) ampliación de los programas de cuidado. También, muchos países han considerado incentivar la inmigración de personas que viven en países con alta fecundidad. Debido a que esto, para ser efectivo, requeriría una gran movilización de personas esta medida ha tenido poca aceptación. (Grant et al., 2004).

Las reformas laborales pronatalidad primordialmente buscan que se pueda combinar el trabajo con la vida familiar. Para esto, tanto el sector público como el privado tienen varias licencias disponibles para padres

y madres que trabajan. De esta forma se pretende, primero, que el trabajo no represente un descuido en la crianza mientras se labora; y, segundo, buscan incentivar a que la mujer se mantenga activa en la fuerza laboral luego de tener hijos. Por otra parte, los subsidios e incentivos contributivos han sido creados para aliviar la carga económica que representa a las familias la crianza de un hijo. El gobierno no sólo le asigna ayudas económicas y les ofrece cobertura médica y de servicios relacionados, sino que le otorga créditos contributivos. En cuanto al mejoramiento de los servicios de cuidado de niños, incluye aumentar el número de centros que satisfaga la demanda existente, ampliar los horarios de operación, y el desarrollo de centros de cuidado, especialmente en lugares circundantes a áreas de trabajo y de otros servicios.

Analizando el caso de Israel, se observa que este país ha mantenido una política pronatalidad con énfasis en la salud reproductiva. La tasa de fecundidad de este país promedió 2.9 hijos por mujer entre los años 2005 a 2010. El gobierno provee cuidado de salud desde la fase de planificación familiar hasta el alumbramiento, a través del Seguro Nacional de Salud, el cual es subvencionado con el Fondo de Salud del Ministerio de Salud. El cuidado reproductivo en este país considera la maternidad y la paternidad como un derecho humano básico. Las políticas pronatalidad de Israel están apoyadas en legislación que regula las fertilizaciones in vitro, extracción de óvulos, uso de semen para fertilización, donación de óvulos, acuerdos de vientres de alquiler, y otras técnicas de reproducción asistida que se ofrecen en centros médicos autorizados tanto públicos como privados. La cantidad total gastada por el gobierno israelí en su Fondo de Salud para fecundidad, embarazos y partos en el 2010 alcanzó la cifra de \$140 millones. Los servicios de reproducción representaron 1.76 por ciento del presupuesto del Fondo.²

Históricamente, Singapur ha utilizado políticas sociales para influenciar el comportamiento reproductivo de su población ante la preocupación del impacto de los niveles de fecundidad y la estabilidad poblacional de este país. La diversidad étnica que tiene este país resulta en un reto a la hora de delinear políticas de planificación familiar. Las políticas cambiaron de antinatalidad (luego del boom de nacimientos luego de la segunda guerra mundial), a pronatalidad desde mediados de los años 1980, luego de que la tasa de fecundidad se redujera por casi una década. Ante la preocupación, a mediados de 1984 el gobierno de

¹ Grant, J., Hoorens, S., Sivadasan, S., van het Loo, M., DaVanzo, J., Hale, L., Gibson, S., Butz, W. (2004) Low fertility and population ageing causes, consequences, and policy options. Extraído de <http://www.rand.org>.

² Levush, R., (2012), Israel reproduction and abortion: law and policy. Library of Congress. Extraído de http://www.loc.gov/law/help/israel-reproduction_law_policy.php

Singapur aprobó una serie de medidas, las cuales se han enmendado hasta el día de hoy, con el propósito de estimular la procreación.³

En Irlanda, las políticas para las familias se desarrollaron gradualmente. Cuando éstas se iniciaron en la década del 1940, los beneficios consistían principalmente en otorgar ayudas a las familias numerosas con los costos de criar un hijo, y en proveer un ingreso para las madres; y apoyar la idea de la familia basada en el matrimonio. Estas ayudas, las cuales eran principalmente en dinero y no en servicios, representaban poca cuantía al comparar con otros países europeos, y eran para parejas casadas con un número significativo de hijos. En los años de 1970, los beneficios se hicieron extensivos a madres solteras y viudas, y a todas las familias sin importar su tamaño. La creación de la Comisión de la Familia en 1996 trajo importantes cambios al revisar las políticas existentes y recomendar nuevas medidas que fortalecieran las familias. Las reformas que introdujo esta comisión fueron principalmente dos, la primera

fue consolidar las políticas existentes y mejorar las ayudas monetarias otorgadas a las personas; y la segunda fue establecer medidas que logran armonizar los roles de los individuos como padres y empleados, para esto se buscó el apoyo de los patronos creando reformas laborales. Otra de las prioridades fue desarrollar suficientes centros de cuidado de niños con servicios de calidad.⁴

En resumen, los países que tienen políticas pronatalidad o de familias se están concentrando no solo en atender la parte monetaria que significa para los padres la crianza de un hijo, sino en la diversificación de los servicios que se ofrecen, tales como: cuidado de niños y servicios médicos. Además, buscan mejorar los beneficios que se ofrecen a los padres en los centros de trabajo, y para esto el sector privado está asumiendo roles que típicamente ejecutaba únicamente el gobierno. El desarrollo de estas políticas tiene como propósito principal, redistribuir el ingreso, impactar las tasas de fecundidad, y, las tasas de empleo de los padres, especialmente de las mujeres.

Tabla 1: Políticas públicas pronatalistas, varios países

País	Breve descripción
Israel	<p><i>Ley del Seguro de Salud Nacional</i>¹ (1994 al presente). Este seguro de salud nacional para residentes tiene una canasta de servicios de salud básicos entre los que se incluyen productos y servicios reproductivos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado prenatal. • Consultas genéticas. • Técnicas de reproducción asistida (por ejemplo, fertilizaciones in vitro, extracción y donación de óvulos, bancos de esperma, y acuerdos de vientres de alquiler, entre otros).
Singapur	<p><i>"Have three, or more (if you can afford it)"</i>² (década de 1980)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad en las matrículas en escuelas primarias a familias con más de dos niños. • Concesión de una licencia sin paga de hasta cuatro años a mujeres en el servicio público para cuidar sus hijos. • Subsidio para madres que trabajan por los primeros tres hijos, aumentando la cuantía por el cuarto en adelante para ser utilizados centros de cuidado aprobados por el gobierno. • Disponibilidad de trabajo a tiempo parcial por hasta tres años para mujeres en el servicio público con hijos menores de seis años. • Licencia con paga para que las madres que trabajan para que cuiden a hijos enfermos (cinco días por cada niño menor de seis años hasta un máximo de 15 días al año). • Autorización del uso del dinero ahorrado en la cuenta para gastos médicos <i>Medisave</i> para cubrir los costos hospitalarios por tener un tercer hijo. • Facilidad en la compra de una vivienda más amplia para familias con más de dos hijos. • Se ofrece consejería para desalentar los abortos por conveniencia. • Las mujeres que quieran someterse a una esterilización y que tengan menos de tres hijos tienen que someterse a consejería. <p><i>Child Development Co-Savings (Baby bonus) Scheme y Marriage & Parenthood Package</i>³ (década del 2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago del gobierno a padres de un bebé recién nacido o niño adoptado para ayudar en los costos de crianza, aumentando la cantidad otorgada según incrementa el número de hijos. Esto es pagadero en tres pagos en doce meses. • El gobierno hace un pareo del dinero que los padres pongan en la Child Development Account (hasta que el niño cumpla 12 años) dependiendo del orden de nacimiento de los hijos es la cuantía otorgada. Este dinero puede usarse para pagar cuidado de niños, kindergartens y escuelas de educación especial, e instituciones de salud, entre otros. • El gobierno aporta dinero en la cuenta para gastos médicos <i>Medisave</i> para cubrir gastos médicos. • Los padres pueden reclamar reembolsos contributivos que aumentan en cuantía mientras más hijos tengan. • Las madres que trabajan pueden reclamar una ayuda económica mensual al gobierno si el hijo menor de 12 años es cuidado por sus abuelos. • El gobierno cubre el salario de ocho semanas por licencia de maternidad para madres que den a luz su tercer hijo. • El subsidio para cuidado de hijos se hace extensivo para mujeres que no trabajan, aunque se limita el cuidado a medio tiempo. • Programas de educación pública para promover el matrimonio y la procreación.

¹ Levush, R. (2012). *Israel reproduction and abortion: law and policy*. Extraído de http://www.loc.gov/law/help/israel_reproduction_law_policy.php.

² Yap, M.T. (2003). *Fertility and population policy: the Singapore experience*. Journal of Population and Social Security, 1, 643-58.

³ <https://www.babybonus.gov.sg/bbss/html/index.html>.

³ Yap, M.T., (2003), *Fertility and population policy: the Singapore experience*. Journal of Population and Social Security, 1, 643-658.

⁴ Daly, M y Clavero S., (2002), *Contemporary family policy in Ireland and Europe*. School of Sociology and Social Policy, Queen's University, Belfast.

Tabla 1 (continuación)

Japón	<p><i>Angel Plan "Basic Direction of Measures in Support of Future Child Rearing"⁴</i> (desde la década del 1990) Crea la infraestructura para apoyar a los padres que trabajan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aumentó el número de centros de cuidado, y se extendieron los horarios de servicios (el 60% de los cuidados en Japón son públicos). • Permite a los padres tomar hasta un año de licencia para el cuidado de un hijo (se le paga hasta el 25% de su salario); esta licencia puede ser de hasta tres años si trabajan en el servicio público. • Ofrece servicios de consejería a padres y enfatiza en la importancia en el rol de ambos padres en la crianza. • Ayuda económica para los padres de niños de hasta tres años de 5,000 yenes por mes para el primer y segundo hijo y 10,000 yenes para los próximos. <p><i>New Angel Plan "Basic Measures for Decreasing Children"⁵</i> (década del 2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extiende los beneficios de la licencia de un año para el cuidado de hijos al pagarle hasta el 40% de su salario. • Empleados a tiempo parcial tienen derecho a solicitar una licencia para el cuidado de hijos. • Refuerza la importancia de ambos padres en la crianza de los hijos. • Extiende los centros de cuidado a áreas cercanas a estaciones de trenes. • Prevalce la ayuda económica para los padres de niños de hasta nueve años de 5,000 yenes por mes para el primer y segundo hijo y 10,000 yenes para los próximos. • Bajo el sistema contributivo, los padres de un hijo menor de 16 años están exentos hasta 380,000 yenes de la contribución sobre ingresos. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Next Generation Law (2003 al presente)</i> • Los patronos con más de 300 empleados deben someter al gobierno un plan para aumentar la fertilidad. El plan debe cubrir empleados regulares y a tiempo parcial. <ul style="list-style-type: none"> • <i>The New-New Angel Plan⁶</i> (2005-2009) • Concede una licencia por maternidad de 14 semanas y otorga 300,000 yenes del seguro de salud público y se le hasta el 60% de su salario. Refuerza la importancia de ambos padres en la crianza de los hijos.
Irlanda	<p><i>Family Policy⁷</i> (década del 1990) Con la creación de la Comisión de la Familia en 1996 se ampliaron una serie de beneficios entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Child benefit, el cual ayuda a los padres de hijos menores de 16 años y 19 si están estudiando sin importar los niveles de ingresos. Este es un pago semanal desde 85.7€ que aumenta según incrementa el número de hijos. • Child Development Allowances (CDAs) pago a hijos dependientes de padres recipientes de ayudas de bienestar social hasta los 22 años si están estudiando.
Francia	<p><i>Varias políticas⁸</i> (década del 1970)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según aprobado mediante legislación, otorga a los padres una licencia sin sueldo de hasta 24 meses para crianza de un hijo con garantía de que no perderá su empleo. • Beneficios para todas las familias de bajos ingresos con tres hijos o un hijo menor de tres años. Hay ayudas adicionales para familias con un solo ingreso. • Las ayudas a las familias se incrementaron de modo que se asegurara que una familia de tres recibirá un ingreso de al menos €533. <p><i>Varias políticas⁸</i> (década del 1980)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duplica el incremento anual en el poder adquisitivo de los subsidios y ayudas a las familias. Duplica la subvención otorgada por el nacimiento del tercer y subsiguientes hijo. • Se concede prioridad a familias grandes en la compra de viviendas más espaciosas. • Beneficio de tarifa fija (APE – Allocation Parentale d'Education) para madres de tres o más hijos. • La duración de la licencia de padres se extiende hasta el tercer nacimiento del niño. <p><i>Distintas políticas poblacionales⁸</i> (desde la década del 1990)</p> <ul style="list-style-type: none"> • APE extiende el beneficio a los padres de dos o más hijos, de reducir su jornada de trabajo o renunciar, para el cuidado de éstos. • Los beneficios por maternidad se limitaron, así que serán pagados hasta un tope de seguro social, no el 100% de su salario.

⁴ Suzuki, T. (2006). *Fertility decline and policy development in Japan*. The Japanese Journal of Population, 4(1).

Schad-Seifert, A. (2006). *Coping with low fertility? Japan's Government measures for a gender equal society*. German Institute for Japanese Studies

⁵ Suzuki, T. (2006). *Fertility decline and policy development in Japan*. The Japanese Journal of Population, 4(1).

⁶ Suzuki, T. (2006). *Fertility decline and policy development in Japan*. The Japanese Journal of Population, 4(1).

Ma, L. (2010). *Social policy and childbearing behavior in Japan since the 1960s an individual level perspective*. Stockholm University Demography Unit.

⁷ Daly, M., Claver, S. (2002). *Contemporary family policy in Ireland and Europe*. School of Sociology and Social Policy, Queen's University, Belfast.

⁸ Gauthier, A.H., (2000). *Public policies affecting fertility and families in Europe: a survey of the 15 member states*. Presentado en el European Observatory on Family Matters, 15–16 septiembre.

McIntosh, A.C. (1981). *Low fertility and liberal democracy in western Europe*. Population and Development Review, 7(2), 181–207.

McIntosh, A.C. (1983). *Population policies in Western Europe: responses to low fertility in France, Sweden and West Germany*.

Tabla 1 (continuación)

<p>Alemania</p>	<p><i>Distintas políticas poblacionales</i>⁹ (década del 1970)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la licencia por maternidad de 18 a 26 semanas. • Extiende la licencia con paga para madres que trabajan con dos o más hijos hasta el primer año de su hijo más pequeño, y licencia de estudios con paga por un año con el salario mensual que tenía en el momento del nacimiento de su segundo o posteriores hijos. • Préstamos sin interés para parejas recién casadas para compra de viviendas, y la posibilidad de reducir el monto del préstamo que es necesaria liquidar cuando tenga el parto. • Aumento sustancial en las subvenciones por nacimientos. • Las ayudas económicas mensuales a familias aumentan progresivamente con el nacimiento de cada niño. • Reducción de horas de trabajo para madres y aumenta los esfuerzos de proveer cuidado de niños el día completo a niños de 1 a 3 años, • Licencia para estudios con paga para madres solteras, así como prioridad en las guarderías. <p><i>Distintas políticas poblacionales</i>¹⁰ (desde la década del 1980)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios para el tercer hijo. • Ayuda económica para padres. • Licencias para padres.
<p>España</p>	<p><i>Plan Integral de Apoyo a la Familia</i> (desde la década del 1990)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de educación provee cuidado para los niños. • Concesión de licencias de maternidad pagas hasta 16 semanas. El padre tiene los mismos beneficios hasta 10 semanas. • Licencia sin sueldo por maternidad hasta tres años. • Aumento de la exención contributiva por menores. • Deducción contributiva por el pago de matrículas. • Ayuda a madres con niños menores de tres años y sin límite por nivel económico. • Compensación adicional a partir del tercer hijo. • Cuando un trabajador desempleado deje de recibir ayuda por desempleo luego de reincorporarse al mercado de trabajo, será compensado en el IRPF (Impuesto sobre la Renta de las Personas físicas) por el tiempo que le corresponde recibir ayuda por desempleo. • Ayuda en términos fiscales a familias para cuidado de hijos y ascendientes. • Mejora del tratamiento fiscal por alquiler de viviendas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgación de un pago periódico por cada hijo a cargo. • Incrementa el pago por nacimiento del tercer hijo y siguientes y por parto múltiple. • Incentiva la creación de centros de servicios de atención a la primera infancia. • Aumenta el número de las Viviendas de Protección Oficial para las familias numerosas. • Se añade el número de hijos como criterio preferencial para optar a una Vivienda de Protección Oficial. • Promueve descuentos en museos nacionales para familias de tres o más hijos. • Promueve descuentos a familias de tres o más hijos que acudan a representaciones del Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música. • Desarrolla convenios específicos con asociaciones de familias para facilitar el acceso a actividades culturales. • Se otorgan incentivos a las empresas para que contraten mujeres con hijos de hasta dos años. • La oportunidad de que el padre o la madre trabaje a tiempo parcial durante el período de paternidad o maternidad.
<p>Suecia</p>	<p><i>Distintas políticas</i>¹¹ (década del 1970)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente un año de licencia por maternidad y paternidad con la posibilidad de tres meses con un por ciento del pago y un mes adicional sin paga. • Cuidos subsidiados por el gobierno para todos los niños sin importar la situación económica de la familia. • Se le provee a los padres un subsidio por niño. El subsidio incrementa con el número de niños en la familia.

⁹ Büttner, T.L., Lutz, W. (1990). *Estimating fertility responses to policy measures in the German Democratic Republic*. Population and Development Review, 16(3), 539–55.

Grant, J., Hoorens, S., Sivadasan, S., van het Loo, DaVanzo, J., Hale, L., Gibson, S., Butz, W. (2004). *Low fertility and population ageing causes, consequences, and policy options*. Extraído de <http://www.rand.org>.

¹⁰ Höhn, C. (1988). *Population policies in advanced societies: pronatalist and migration strategies*. European Journal of Population, 3, 459–81.

Schwarz, K. (1992). *Bevölkerungspolitische Wirkungen Familienpolitischer Maßnahmen [Demographic effects of family policy measures]*. Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 18(2), 197–208.

¹¹ Jönsson, I. (2003). *Fertility changes and family policy in Sweden*.

Letablier, M.T., Pennec, S. (s.f.). *Changing family structure in Europe: new challenges for public policy*.

Bernhardt, E. (2003) *The situation of families in Sweden in the 1990s*. European Observatory on Family Matters European Research Centre. Extraído de <http://europa.eu.int/com>

Métodos anticonceptivos

Marielí Álvarez Ulloa/
alvarez_m@jp.pr.gov

Este artículo discute los costos y la prevalencia de distintos métodos anticonceptivos transitorios en Puerto Rico. Los métodos para el control de la natalidad pueden clasificarse en dos grandes categorías: (1) los métodos tradicionales (i.e., naturales o folclóricos) y (2) los métodos modernos (e.g., anticonceptivos químicos, métodos anticonceptivos quirúrgicos, métodos anticonceptivos de emergencia).

Los métodos anticonceptivos tradicionales son aquellos que se basan en el reconocimiento y la comprensión de las señales del cuerpo o utilizando remedios naturales o folclóricos. De acuerdo a los ciclos menstruales de la mujer, se sincronizan los días para tener relaciones sexuales. Entre estos métodos basados en comprensión de las señales del cuerpo se encuentran: (1) método del calendario o el método del ritmo, (2) método de la temperatura basal, (3) método Billings, (4) método de termo-sintomatología, (5) amenorrea por lactancia y (6) método de retirada o coito interrumpido. Con la llegada de nuevas tecnologías, los métodos tradicionales cuentan con la asistencia de aplicaciones para teléfonos móviles y tabletas inteligentes. Por ejemplo, los costos de estas aplicaciones fluctúan entre \$0.00 hasta \$9.99. La Tabla 1 presenta costos aproximados de estos métodos tradicionales basados en muestras de conveniencia.

Tabla 1: Costos de métodos tradicionales

Método	Costo
Método del Calendario o Ritmo	\$0.00 a \$20.00 (costo promedio de un calendario)
Método de la Temperatura Basal	\$0.00 a \$300.00 (costo promedio de un termómetro)
Método de Ovulación/Moco Cervical	\$0.00
Método de Termo-Sintomatología	\$0.00 a \$300.00 (costo promedio de un termómetro)
Amenorrea por Lactancia	\$0.00
Método de Retirada (Coitus Interruptus)	\$0.00

Fuente: Junta de Planificación.

Entre los métodos modernos se encuentran: (1) métodos anticonceptivos de barrera, (2) métodos anticonceptivos químicos y (3) métodos hormonales. La tabla 2 presenta un rango entre el cual oscilan los precios. La información fue recopilada por personal de la Junta de Planificación usando una muestra de conveniencia. Los precios son del costo del método sin que lo cubra seguro médico alguno. La mayoría de los métodos anticonceptivos son cubiertos parcial o totalmente por los seguros médicos.

Los métodos de este tipo son aquellos que ponen una barrera física entre los espermatozoides y el óvulo, impidiendo que éstos lo fecunden. La barrera impide el paso de los espermatozoides de la cervix al útero. Entre los métodos anticonceptivos de barrera se encuentran: el condón masculino, el condón femenino, la tapa cervical (cervical cap) y el diafragma. Estos métodos utilizan un compuesto químico que actúa como espermicida, matando o inmovilizando los espermatozoides, evitando así que fecunden el óvulo. El compuesto químico más común es el nonoxynol-9. Por otra parte, los métodos hormonales se utilizan principalmente para prevenir la ovulación. Las hormonas también causan cambios en el cuerpo que evitan el embarazo, el engrosamiento del moco cervical y el adelgazamiento del endometrio. Los métodos hormonales más comunes son: (1) pastillas anticonceptivas, (2) pastillas de combinación, (3) pastillas anticonceptivas de progestina solamente, (4) implantes anticonceptivos, (5) inyección de progestina (6) anillo vaginal, (7) parcho cutáneo.

Tabla 2: Métodos anticonceptivos modernos

Métodos de Barrera	
Condón Masculino	Caja de tres \$0.00 a \$9.99
Condón Femenino	Caja de tres \$0.00 a \$7.99
Capuchón Cervical	\$45.00 a \$60.00
Diafragma	\$60.00 a \$75.00
Métodos Químicos	
Según la presentación que se escoja: supositorios vaginales, cremas, jaleas, aplicadores pre-rellenados, películas, esponjas y espumas.	\$5.00 a \$30.49
Métodos Anticonceptivos Quirúrgicos	
Aparato Intrauterino de Cobre	\$500.00 a \$650.00
Aparato Intrauterino con Hormonas (Mirena)	\$700.00 a \$850.00
Métodos Anticonceptivos Hormonales	
Pastillas Anticonceptivas	Una caja
Combinadas	\$4.00 a \$155.49
Combinadas de ciclo extendido	\$50.00 a \$298.75
Progestina solamente	\$17.60 a \$85.58
Implante (Norplant) un implante	Un implante \$600.00 a \$750.00
Inyección (Depoprovera)	Una caja de cinco viales \$97.69 a \$614.18
Anillo Vaginal (Nuvaring)	Caja con un anillo \$89.00 a \$100.97
Parcho Cutáneo (Ortho Evra)	Caja con tres parchos \$110.93 a \$115.07
Métodos Anticonceptivos de Emergencia	
Método Yuzpe (utilizando pastillas anticonceptivas combinadas)	Una caja \$16.13 a 288.75
Progestina solamente (Levonogestrel, Next Choice, Plan B)	Caja de dos pastillas \$19.47 a \$42.06
Acetato de Ulipristal (Ella)	Una pastilla \$41.83 a \$44.88

Fuente: Junta de Planificación.

Los métodos anticonceptivos quirúrgicos son aquellos que requieren un procedimiento de cirugía para lograr la esterilización. Estos procedimientos van desde colocación de aparatos en el útero y las trompas de Falopio hasta la cirugía para cortar y amarrar algunas partes del sistema reproductivo. Los métodos anticonceptivos quirúrgicos, despendiendo

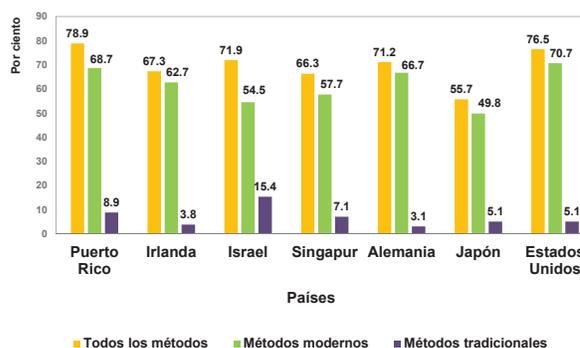
del procedimiento, pueden ser permanentes o reversibles. Entre estos se encuentran: aparato Intrauterino de Cobre, conocido en el lenguaje coloquial como el “coil” y el aparato intrauterino con hormonas.

Dentro de los métodos modernos se encuentran métodos de emergencia. Estos se utilizan cuando la mujer ha tenido relaciones sexuales sin protección, o el método anticonceptivo que estaba utilizando falló o piensa que pudo haber fallado. Hay dos formas de anticoncepción de emergencia (1) el aparato intrauterino de cobre y (2) métodos hormonales. Las pastillas anticonceptivas de combinación son algunos de los métodos más comunes de anticonceptivos de emergencia. Estos métodos utilizan dosis altas de pastillas anticonceptivas de combinación en dos dosis apartadas una de otra por doce horas, a esto se le conoce como método Yuzpe. En Estados Unidos, algunas de las marcas de pastillas que más se utilizan en este método son Aviane, Crystelle, Enpresse, Jolessa, Lessina, Levora, Lo/Ovral, LoSeasonique, Low-Ogestrel, Lutera, Lybrel, Nordette, Ogestrel, Portia, Quasense, Seasonale, Seasonique, Sronix y Trivora.

Otros métodos para la anticoncepción de emergencia recién incorporados en el mercado son Plan B y sus genéricos Next Choice y Levonogestrel. Se toman dos dosis de una pastilla con doce horas de diferencia entre dosis. Estas pastillas son más efectivas mientras más rápido se tomen. Al igual que con el método Yuzpe, la efectividad de estas pastillas es mayor dentro de los primeros tres días después de la relación sin protección. Esta pastilla está disponible sin necesidad de una receta.

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas estima el uso de contraceptivos en mujeres casadas o en unión en edades de 15 a 49 años en distintos países del mundo, incluyendo a Puerto Rico. Para el 2013 la prevalencia estimada de métodos anticonceptivos en Puerto Rico es 78.9 por ciento (Tabla 3). La prevalencia estimada para los métodos modernos y tradicionales en el 2013 es de 68.7 y 8.9 por ciento, respectivamente. Esto implicaría que más de tres de cada cuatro mujeres casadas o en unión usan algún método anticonceptivo.

Gráfica 1: Estimados de uso de contraceptivos por países seleccionados



Fuente Naciones Unidas, Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales.

En la Tabla 4 comparamos la prevalencia estimada de métodos anticonceptivos en Puerto Rico con la de países como Irlanda, Israel, Singapur, Alemania Japón y Estados Unidos. Para el 2013, entre los países incluidos, Puerto Rico tenía la mayor prevalencia estimada de métodos anticonceptivos, 78.9 por ciento (Tabla 3). En cuanto a la prevalencia estimada de métodos modernos en el 2013, Puerto Rico ocupa el segundo lugar, luego Estados Unidos. También, en el 2013 Puerto Rico ocupa el segundo lugar, en cuanto a la prevalencia estimada de métodos tradicionales en el 2013.

Tabla 3: Estimados de uso de contraceptivos por país

Porcentaje de mujeres casadas o en unión de 15 a 49 años

Año	Prevalencia de métodos contraceptivos	Prevalencia de métodos modernos	Prevalencia de métodos tradicionales
2000	79.3	68.3	10.6
2005	79.7	68.8	10.2
2010	79.1	68.7	9.2
2015	78.7	68.8	8.6

Fuente Naciones Unidas, Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales.

Tabla 4: Estimados de uso de contraceptivos

Porcentaje de mujeres casadas o en unión de 15 a 49 años
Países seleccionados, 2013 a 2015

Países	2013	2014	2015
Todos los métodos			
Puerto Rico	78.9	78.8	78.7
Irlanda	67.3	67.4	67.6
Israel	71.9	72.1	72.1
Singapur	66.3	66.4	66.5
Alemania	71.2	71.3	71.3
Japón	55.7	56.1	56.5
Estados Unidos	76.5	76.3	76.2
Métodos modernos			
Puerto Rico	68.7	68.8	68.8
Irlanda	62.7	62.8	62.9
Israel	54.5	54.7	55
Singapur	57.7	57.8	58.1
Alemania	66.7	66.9	66.9
Japón	49.8	50.3	50.7
Estados Unidos	70.7	70.5	70.5
Métodos tradicionales			
Puerto Rico	8.9	8.7	8.6
Irlanda	3.8	3.8	3.8
Israel	15.4	15.3	15.3
Singapur	7.1	7.1	7
Alemania	3.1	3.1	3.1
Japón	5.1	5	4.9
Estados Unidos	5.1	5	5

Fuente: Naciones Unidas, Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales .

Una mirada al primer decenio del Siglo XXI: Algunas cifras de las madres adolescentes en Puerto Rico

Arnaldo Torres Degró, Ph.D.^{1/}
arnaldo.torres1@upr.edu

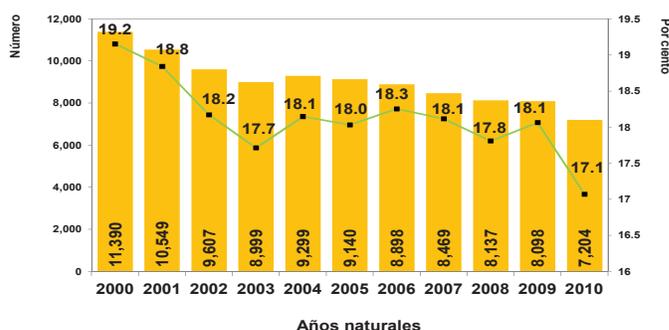
La fecundidad es una de las variables demográficas de interés que incide en la tendencia de crecimiento de la población, variable que en el siglo pasado y parte del decenio de este siglo ha mantenido un patrón paulatino de reducción en Puerto Rico. La cantidad de hijos por mujer en el 1932 se situaba en 6.4 y en el 1950 fue 4.97 hijos. Este descenso siguió paulatinamente y durante la primera mitad de la década del 1990 nos posicionamos por debajo de los 2.1 hijos, implicando este hecho de que Puerto Rico estaba por debajo del nivel de remplazo. En el 2010, la tasa global de fecundidad en el país fue alrededor de 1.6 hijos por mujer y el panorama apunta que muy poca variación se reportaran en los años venideros. No obstante, cuando profundizamos en el análisis de la fecundidad en función de los embarazos y por grupos de edades, comenzamos a observar variaciones notables, propias de sus características.

El embarazo en las adolescentes es un problema de reconocida trascendencia. Podemos argumentar y la evidencia recopilada así lo señala, que el embarazo en la adolescencia es un fenómeno complejo y que pudiera representar graves riesgos para la salud, con consecuencias adversas que impactan la vida de las futuras madres. En junio de 1989, el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNFPA, por sus siglas en inglés) recomendó que la comunidad internacional celebrara el 11 de julio, el Día Mundial de la Población. El pasado 11 de julio del corriente año, el tema se centró en los embarazos en adolescentes, problema al que el secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, se refirió como “una cuestión delicada que requiere la atención mundial”. Al elegir como tema central el embarazo en la adolescencia, la intención de las Naciones Unidas (ONU) es que se contribuya a un mundo donde cada embarazo sea deseado, cada parto sea sin riesgos y cada persona joven alcance su pleno desarrollo. La atención mundial del tema responde al hecho, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), de que se calcula que aproximadamente quince millones de adolescentes

dan a luz cada año en el mundo. Son responsables del 10 por ciento de todos los partos a nivel mundial, cifra que aumenta en los países en vía de desarrollo, ya que se estima que en estos países los partos en adolescentes corresponde al 17 por ciento de todos los partos.

El porcentaje de nacimientos vivos provenientes de madres adolescentes en Puerto Rico no se aleja de la realidad de países en vía de desarrollo. En el primer decenio de este nuevo siglo (2000-2010) en Puerto Rico se reportaron 549,257 nacimientos vivos de los cuales 99,790 nacimientos provenían de madres adolescentes, es decir, el 18.7 por ciento de estos nacimientos vivos en dicho decenio pertenecen a las madres adolescentes. Es cierto que los nacimientos vivos siguen en descenso. En este decenio, los nacimientos han disminuido en 29.4 por ciento. En Puerto Rico, en el 2000 se reportaron 59,460 nacimientos vivos es decir, aproximadamente 7 nacimientos vivos por hora y para el año 2010 se reportaron 42,203 nacimientos vivos, es decir, aproximadamente 5 nacimientos vivos por hora. La misma tendencia en este decenio se ha observado en los nacimientos vivos de madres adolescentes, que disminuyeron 36.7 por ciento. En el año 2000 se reportaron 11,390 nacimientos vivos de madres adolescentes, aproximadamente 31 nacimientos vivos diarios y en el año 2010 se reportaron 7,204 nacimientos vivos, es decir, aproximadamente 20 nacimientos vivos diarios.

Gráfica 1: Número y porcentaje de nacimientos vivos de madres adolescentes Puerto Rico, 2000 a 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Es evidente que los nacimientos vivos de madres adolescentes han decrecido según lo observado en la Gráfica 1, pero lo que no podemos ignorar es que el porcentaje que representan los partos de madres adolescentes, respecto a los partos generales fluctúan alrededor de 18 a 17 por ciento, es decir, en Puerto Rico por los últimos años hemos encontrado que aproximadamente

uno de cada cinco nacimientos proviene de madres adolescentes.

Otras cifras reveladoras es que en Puerto Rico en el año 2000 nacieron 272 niños/as provenientes de madres de 14 años o menos mientras, que en el año 2010 nacieron 92 niños/as provenientes de madres de 14 años o menos. El 30.9 por ciento de los partos de las madres adolescentes en Puerto Rico en el año 2000 se les consideraba como el segundo hijo o más mientras, que el 25.57 por ciento de los partos de las madres adolescentes en Puerto Rico para el año 2010 se les consideraba como el segundo hijo o más. En Puerto Rico en el año 2000 el 32.0 por ciento de las madres adolescentes tenían noveno grado o menos de escolaridad. Mientras, que en el año 2010, el 18.63 por ciento de las madres adolescentes tenían noveno grado o menos de escolaridad. En el año 2000, el 24.37 por ciento de las madres adolescentes estaban legalmente casadas mientras, que para el año 2010 el 11.02 por ciento de las madres adolescentes estaban legalmente casadas.

Las madres adolescentes pertenecen a sectores sociales más desprotegidos y en las circunstancias en que ellas crecen, su adolescencia tiene características muy particulares cuando asumen el rol de madres. Es constatable que en Puerto Rico, una de cada cinco nacimientos proviene de madres adolescentes; que menos nacimientos se están registrando en edades de 14 años o menos; que ha bajado los partos de nacimientos de segundos hijos o más; la escolaridad de las madres adolescentes es mayor y que han disminuído los casamientos legales².

Tendencia de la terminación de embarazos en Puerto Rico

Leena F. Khan Khanam/
khan_l@jp.pr.gov

Con el fin de evaluar los cambios futuros en la población de Puerto Rico, es necesario conocer el comportamiento histórico de las variables que inciden en la natalidad. Estudiar las terminaciones inducidas de embarazos es importante porque estas pueden influir en las tendencias poblacionales. Los métodos de control de natalidad y terminación inducida de embarazos afectan directamente la dinámica de la población, la estructura por edad, la fecundidad, la mortalidad y la migración.

El derecho al aborto de las mujeres fue reconocido por el Tribunal Supremo de los Estados Unidos en el caso *Roe v. Wade* (410 US 113) en el año 1973. El Tribunal Supremo de los Estados Unidos bajo la voz del juez Blackmun dictaminó que es constitucional la terminación de un embarazo por parte de la mujer en base a su derecho a la intimidad, amparado en la decimocuarta enmienda de la Constitución de los Estados Unidos. Posteriormente el Tribunal Supremo de Puerto Rico reiteró el derecho de las mujeres de realizarse abortos bajo el caso *Pueblo v. Duarte Mendoza* (109 DPR 596) en el 1980 (P. de la C. 3270). Desde entonces en la Isla ha sido legal este procedimiento y se ha permitido el establecimiento de clínicas de terminación de embarazos.

En Puerto Rico existen ocho clínicas de terminación de embarazos (Tabla 1). Estas clínicas están reguladas por el Departamento de Salud de Puerto Rico. Los precios de una terminación en las primeras 8 semanas de embarazo fluctúan entre \$200 y \$385. Las terminaciones no son practicadas exclusivamente por clínicas. En Puerto Rico, algunos ginecólogos practican terminaciones. El costo de este procedimiento puede ascender hasta \$1,500. No se cuenta con datos sobre el número de terminaciones conducidas por ginecólogos.

¹Catedrático Asociado y Coordinador del Programa Graduado de Demografía del Departamento de Ciencias Sociales de la Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico.

²Departamento de Salud. (2012). *Informe Anual de Estadísticas Vitales 2009-2010: Nacimientos, Matrimonios y Divorcios*. Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo. San Juan, Puerto Rico. Departamento de Salud. (2002). *Informe Anual de Estadísticas Vitales 2000: Puerto Rico*. Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo. San Juan, Puerto Rico. Programa Graduado de Demografía (2013). <http://demografia.rcm.upr.edu>

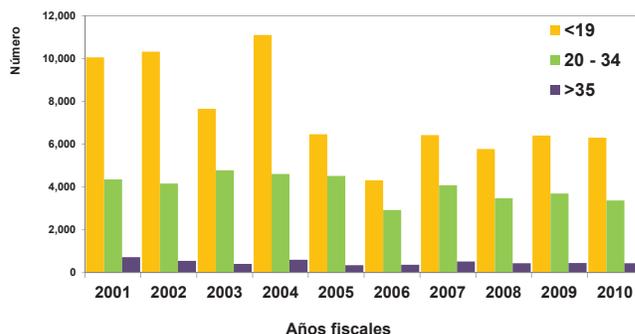
Tabla 1: Clínicas de terminación de embarazo
Puerto Rico

Nombre de la clínica	Costo
Ginecología - Planificación	\$225 (6-10 semanas de embarazo)
Clínica de Planificación Familiar	\$200 (hasta 8 semanas de embarazo); \$50 por cada semana adicional
Centro Planificación Familiar- Ponce	\$250 (hasta 7 semanas); \$300 (8 a 12 semanas)
Centro Ginecológico y Control de Natalidad	\$250 (hasta 8 semanas de embarazo); \$275 más de 8 semanas
Woman's Medical Pavilion	\$385 (hasta 8 semanas de embarazo)
Ladies Medical Center	No disponible.
Clínica IELLA - Pro Familia	\$250 (hasta 8 semanas de embarazo)
Woman's Metropolitan Center	\$275 (hasta 8 semanas de embarazo) \$25 por cada semana adicional
Servicios Ginecológicos Darlington	\$250 (hasta 8 semanas de embarazo)

Fuente: Departamento de Salud y clínicas de terminación de embarazo.

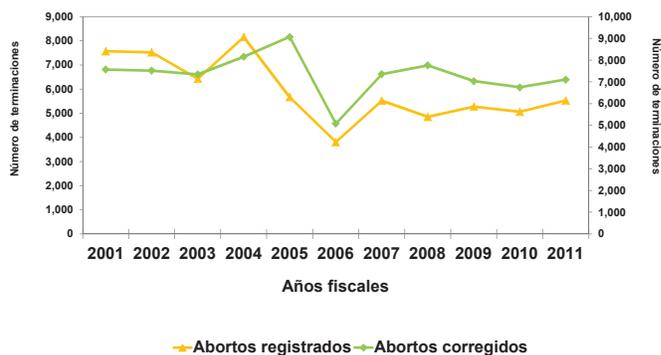
La División de Análisis de Estadísticas de la Secretaría Auxiliar de Planificación del Departamento de Salud registra el número de abortos conducidos en clínicas en Puerto Rico. Entre el año fiscal 2001 y 2010, en Puerto Rico se registraron un total de 59,895 terminaciones de embarazo. Para el año fiscal 2001, el número de abortos en Puerto Rico registrados en clínicas fue aproximadamente 8 mil (Tabla 1). Por otro lado, para el año fiscal 2010 el número de abortos en Puerto Rico registrados en clínicas fue aproximadamente 5 mil. Es importante aclarar, que para el 2010 dos clínicas de aborto no reportaron.

La Tabla 2 presenta las terminaciones de embarazo por grupo de edad. Para el año fiscal 2010, el grupo de edad de 25 a 34 años fue el que practicó más terminaciones, 37.0 por ciento. Este grupo fue seguido por los grupos de 20 a 24 años con 30.0 por ciento y 18 a 19 años de edad con 20.0 por ciento. Esto implica, que en el grupo de mujeres de 18 a 34 años ocurren el 87.0 por ciento de las terminaciones (Gráfica 1).

Gráfica 1: Número de procedimientos por grupos de edad
Clínicas de terminación de embarazo
Puerto Rico, 2001 a 2010

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Con el propósito de corregir la falta de información del número de abortos para algunas clínicas, se estimó el número de terminaciones promedio por clínica y con este número se calculó el número de terminaciones esperadas en un año (número "corregido" de terminaciones) (Tabla 3). Según esta corrección, entre el año fiscal 2001 y 2010, el número de abortos fue aproximadamente 74 mil. En este período el número de abortos alcanzó su máximo, en el 2005 con aproximadamente 9 mil con una tasa de terminaciones de 11.0 por ciento. En base a esta corrección, el número esperado de terminaciones en el 2010 fue aproximadamente 7 mil y una tasa de 8.7 por ciento. La Gráfica 2 presenta la discrepancia entre las terminaciones esperadas ("corregidas") y las registradas (Tabla 4).

Gráfica 2: Número de terminaciones de embarazo
Puerto Rico: 2001 a 2011

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

¹El año fiscal 2003 incluye datos de siete (7) clínicas de un total de ocho (8) clínicas. El año fiscal 2005 incluye datos de (5) cinco clínicas de un total de (7). Los años fiscales 2006 y 2007 incluyen datos de seis (6) clínicas de un total de ocho (8). El año fiscal 2008 incluye datos de cinco (5) clínicas de ocho (8). El año fiscal 2009 incluye datos de seis (6) clínicas de ocho (8). El año fiscal 2010 incluye datos de seis (6) clínicas de (8). El año fiscal 2010 una clínica comenzó operaciones.

**Tabla 2: Número de procedimientos por grupos de edad
Clínicas de terminación de embarazo
Puerto Rico, años fiscales 2001 a 2010**

Edad	Años fiscales									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<15	155	195	20	204	7	7	17	20	42	17
15-17	1,095	750	247	797	212	120	238	219	283	236
18-19	1,238	1,850	956	1,942	575	382	651	684	801	990
20-24	2,195	2,096	2,335	2,274	2,158	1,295	1,934	1,556	1,709	1,503
25-34	2,165	2,075	2,454	2,337	2,366	1,638	2,151	1,927	1,992	1,878
35-44	703	528	416	582	351	360	506	433	435	405
45+	22	31	3	26	3	11	24	14	17	37
Total	7,573	7,525	6,431	8,162	5,672	3,813	5,521	4,853	5,279	5,066

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

**Tabla 3: Terminación de embarazos
Puerto Rico, años fiscales 2001 a 2010**

Año fiscal	Número de terminaciones registradas	Tasa	Número de clínicas que reportó	Terminaciones promedio por clínicas	Número de terminaciones corregido	Tasa corregida
2001	7,573	8.9	8	947	7,573	8.9
2002	7,525	8.9	7	1075	7,525	8.9
2003	6,431	7.7	7	919	7,350	8.8
2004	8,162	9.8	8	1020	8,162	9.8
2005	5,672	6.9	5	1134	9,075	11
2006	3,813	4.7	6	636	5,084	6.2
2007	5,521	6.8	6	920	7,361	9.1
2008	4,853	6.1	5	971	7,765	9.8
2009	5,279	6.7	6	880	7,039	9
2010	5,066	6.5	6	844	6,755	8.7

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico.

Tabla 4: Número y tasas de terminación de embarazo
Puerto Rico, Estados Unidos y estados seleccionados 2004 a 2008

Estado	Número				Tasa*			
	2004	2005	2007	2008	2004	2005	2007	2008
Puerto Rico**	8,162	5,672	5,521	4,853	9.8	6.9	6.8	6.1
Estados Unidos	1,222,100	1,206,200	1,208,540	1,211,500	19.7	19.4	19.5	19.6
Connecticut	16,810	16,780	17,390	17,030	23.6	23.8	24.9	24.6
Florida	96,680	92,300	95,520	94,360	28.4	26.7	27.3	27.2
Hawaii	5,190	5,350	5,650	5,630	20.6	21.3	22.4	22.6
Massachusetts	26,330	27,270	25,790	24,900	18.9	19.8	19	18.3
Mississippi	3,500	3,090	2,930	2,770	5.7	5	4.8	4.6
Carolina del Sur	6,650	7,080	7,580	7,300	7.5	8	8.4	8.1

Fuente: Estimados intercensales de población por edad y sexo: 1 de abril de 2010 (PR-ESTO0INT-01); y Apéndice Estadístico de los Estados Unidos y Departamento de Salud de Puerto Rico.

La importancia del estudio de la infecundidad

Marielli Alvarez Ulloa/
alvarez_m@jp.pr.gov

Dentro de los factores que influyen en los cambios en la fecundidad, se debe tener en cuenta la infecundidad. Según la Organización Mundial de la Salud, la infecundidad es la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de doce meses o más de relaciones sexuales sin utilizar un método de control de natalidad. La infecundidad puede ocurrir tanto en el hombre como en la mujer y sus causas pueden ser de origen congénito o de origen adquirido.¹

En el hombre, las causas congénitas incluyen defectos cromosómicos y defectos en el aparato reproductor masculino. Las causas adquiridas son ciertas enfermedades crónicas, exposición a factores ambientales tales como: la radiación, daños al sistema reproductivo debido a accidentes o ciertas enfermedades, problemas metabólicos, reacciones a medicamentos y estilos de vida.

En el caso de la mujer, las causas de infecundidad son similares al varón. Las causas congénitas son problemas cromosómicos o defectos en el sistema reproductor femenino. Las causas adquiridas son ciertas enfermedades crónicas, problemas en el ciclo menstrual, factores ambientales, daños al sistema reproductivo por accidentes o enfermedades, problemas metabólicos, reacciones a medicamentos y el estilo de vida.

En parejas que han tenido éxito concibiendo, pero que desean no tener más hijos, se utiliza la esterilización como medio permanente para evitar los hijos. Los procedimientos para esterilización son varios. Para el hombre, existe la vasectomía. En las mujeres, existe la ligadura y corte de las Trompas de Falopio y la esterilización histeroscópica.

La infecundidad de origen congénito o de origen adquirido tiene un efecto en el número de nacimientos vivos y en la tasa de fecundidad. El Departamento de Salud en Puerto Rico no se recopila información sobre el número de personas que se han sometido a histerectomías o vasectomías. Tampoco se tiene información sobre la población que no puede tener hijos. Por lo que no existen datos históricos o que tengan continuidad, para trazar tendencias o que sirvan para monitorear los cambios en la fecundidad de los puertorriqueños. Es necesario recopilar datos acerca de las parejas infértiles, de las parejas que han recurrido a la esterilización y de los métodos de esterilización utilizados.

Comparación internacional

Miriam Cardona De Jesús/
cardona_m@jp.pr.gov

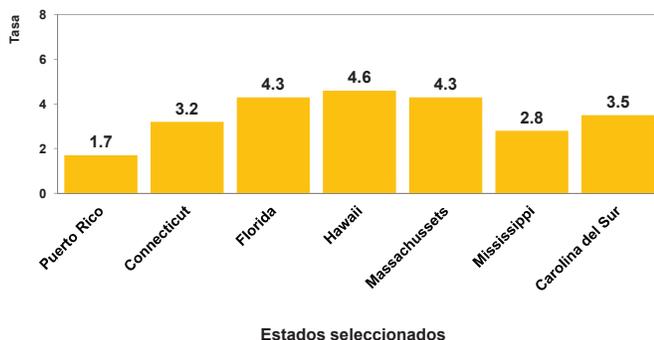
La fecundidad es el número promedio de hijos que nacerán por cada mujer, si todas las mujeres vivieran hasta el final de sus años fértiles y dieran a luz de acuerdo a la tasa de fecundidad promedio para cada edad (World Bank, 2013).² Según datos oficiales de la Encuesta de la Comunidad del Negociado del

¹ http://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/art_terminology_es.pdf

² Según definido por el Banco Mundial en su portal en español: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>. El término utilizado por el Banco Mundial en su portal en español es fertilidad. Sin embargo, en el portal en inglés: <http://data.worldbank.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN> el término utilizado es "fertility". Es posible que el término en español de fertilidad utilizado por el Banco Mundial sea el de fecundidad. La Junta de Planificación se contactó con el Banco Mundial para que se clarifique el término. Todavía no se ha recibido respuesta.

Censo Federal, la tasa de fecundidad de Puerto Rico en el 2011 fue de 1.7 hijos por mujer, la más baja al compararla con otros estados. De los estados seleccionados, Hawaii reflejó la tasa promedio más alta con 4.6 hijos por mujer, seguido de Florida y Massachussets con 4.3 hijos por mujer (Gráfica 1).

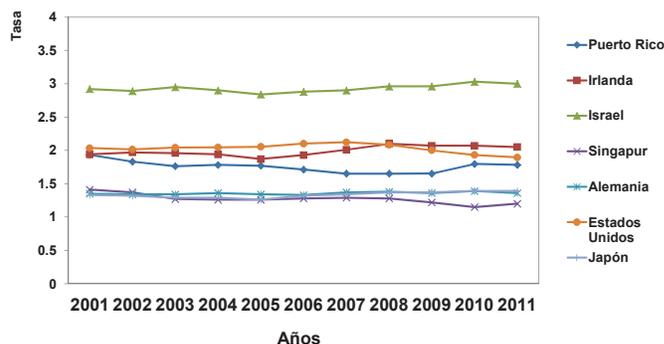
**Gráfica 1: Tasas de fecundidad
Puerto Rico y estados seleccionados, 2007a 2011**



Fuente: Negociado del Censo Federal, American Community Survey 2007-2011.

Al comparar la tasa de fecundidad de los países seleccionados, Israel ha mantenido la tasa más alta durante el período de 2001 a 2011. La misma ha fluctuado entre 2.9 a 3.0 hijos por mujer. En la Gráfica 2 observamos que ha manteniendo una diferencia en promedio, de aproximadamente un hijo por mujer durante todo el período.

**Gráfica 2: Tasas de fecundidad
Puerto Rico y países seleccionados, 2001 a 2007**



Fuente: World Data Bank.

En el 2011, los países que mantuvieron la tasa de fecundidad más alta fueron Israel con 3.0 hijos por mujer, Irlanda con 2.05, Estados Unidos con 1.9 y Puerto Rico con 1.8 hijos por mujer, quedando en la cuarta posición. Por otro lado, los países con la tasa más baja fueron Singapur con 1.2, Alemania y Japón registraron un promedio de 1.36 y 1.39 hijos por mujer, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1: Tasas de fecundidad en Puerto Rico y países seleccionados

Países	Años fiscales										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Puerto Rico	1.93	1.83	1.76	1.78	1.77	1.71	1.65	1.65	1.65	1.80	1.78
Irlanda	1.94	1.97	1.96	1.94	1.87	1.93	2.01	2.10	2.07	2.07	2.05
Israel	2.92	2.89	2.95	2.90	2.84	2.88	2.90	2.96	2.96	3.03	3.00
Singapur	1.41	1.37	1.27	1.26	1.26	1.28	1.29	1.28	1.22	1.15	1.20
Alemania	1.35	1.34	1.34	1.36	1.34	1.33	1.37	1.38	1.36	1.39	1.36
Estados Unidos	2.03	2.01	2.04	2.05	2.05	2.10	2.12	2.08	2.00	1.93	1.89
Japón	1.33	1.32	1.29	1.29	1.26	1.32	1.34	1.37	1.37	1.39	1.39

Fuente: World Data Bank

Nacimientos por municipio

José L. Vélez Quiñones / velez_jl@jp.pr.gov
Elda I. Pares Rosado / pares_e@jp.pr.gov

La tasa de natalidad de Puerto Rico ha mantenido una tendencia decreciente por más de sesenta años. Se estima que durante la pasada década esta tasa se redujo de 15.6 nacimientos vivos por cada mil habitantes en el 2000 a 11.3 en el 2010. Esto demuestra que esta tasa disminuyó en 4.3 nacimientos por mil habitantes en diez años.

Un aspecto que llama la atención en este tema es la variación que se observa en los municipios de la Isla, aunque el único elemento común es que todos redujeron su tasa de natalidad entre el 2000 a 2010. Los cinco municipios con la tasa de natalidad más alta en el año 2010 fueron: Canóvanas (14.12), Peñuelas (14.00), Vieques (13.98), Jayuya (13.28), y Corozal (13.25). En el año 2000, los municipios que registraron las tasas de natalidad mayores fueron: Santa Isabel (20.36), Dorado (19.2), Morovis (18.22), Canóvanas (18.05), y Peñuelas (18.04). Al comparar ambos años se observa que sólo Canóvanas y Peñuelas revalidaron al ser de los municipios con tasas de natalidad más altas. Sin embargo, ambos municipios registraron 3.93 y 4.04 nacimientos menos, respectivamente, al comparar el 2010 con el inicio del decenio. De los municipios que tuvieron tasas más altas en el año 2000, Santa Isabel (-7.86), Dorado (-7.26), y Morovis (-6.23), presentaron las mayores pérdidas al comparar con el 2010 (Tabla 1).

Los municipios con más baja natalidad en el 2010 fueron: Maricao (7.01), Rincón (8.42), Mayagüez (9.68), Aguadilla (9.88), y Aguada (9.89). En el año 2000, todos los municipios de la isla tenían tasas de natalidad de doble dígito. Los municipios con menor natalidad por mil habitantes en dicho año fueron: Maunabo (13.03), Culebra (13.38), Las Marías (13.47), Mayagüez (13.49), y Hatillo (13.54). El único municipio que repite entre los de menor tasa de natalidad es Mayagüez, el cual presentó 3.81 nacimientos vivos menos por mil habitantes (Tabla 2).

El número de nacimientos se redujo de 59,460 en el año 2000 a 42,203 en el 2010, representando 17,257 nacimientos menos en el periodo analizado. Los municipios con mayores pérdidas en el número de nacimientos fueron: San Juan (-2,160), Bayamón (-1,105), Carolina (-940), Ponce (-878), y Caguas (-636).

Tabla 1: Número y tasa de natalidad por municipio
Puerto Rico, 2000 y 2010

Municipio	Nacimientos		Tasas de Natalidad	
	2010	2000	2010	2000
Adjuntas	202	287	10.37	16.04
Aguada	415	600	9.89	14.27
Aguadilla	602	888	9.88	13.73
Aguas Buenas	333	465	11.62	16.02
Aibonito	332	434	12.82	16.38
Añasco	313	408	10.70	14.39
Arecibo	991	1,470	10.28	14.68
Arroyo	237	299	12.11	15.64
Barceloneta	294	400	11.85	17.92
Barranquitas	394	455	13.00	15.74
Bayamón	2,355	3,460	11.32	15.44
Cabo Rojo	532	669	10.45	14.26
Caguas	1,640	2,276	11.48	16.20
Camuy	357	518	10.15	14.70
Canóvanas	673	782	14.12	18.05
Carolina	1,951	2,891	11.04	15.54
Cataño	325	514	11.55	17.09
Cayey	542	745	11.26	15.73
Ceiba	159	293	11.66	16.27
Ciales	244	335	12.99	16.91
Cidra	543	619	12.49	14.48
Coamo	484	607	11.95	16.14
Comerio	223	330	10.73	16.50
Corozal	492	597	13.25	16.19
Culebra	20	25	11.00	13.38
Dorado	449	647	11.76	19.02
Fajardo	459	655	12.41	16.09
Florida	147	196	11.59	15.85
Guánica	225	299	11.58	13.66
Guayama	512	751	11.29	16.95
Guayanilla	274	345	12.70	14.95
Guaynabo	983	1,469	10.04	14.68
Gurabo	496	560	10.93	15.24
Hatillo	427	527	10.18	13.54
Hormigueros	185	240	10.72	14.45
Humacao	686	1,048	11.73	17.75
Isabela	469	683	10.28	15.37
Jayuya	221	278	13.28	16.05
Juana Díaz	615	852	12.12	16.86
Juncos	445	605	11.04	16.60
Lajas	270	380	10.48	14.47
Lares	328	518	10.67	15.05
Las Marías	123	149	12.45	13.47
Las Piedras	461	571	11.92	16.56
Loiza	320	461	10.65	14.17
Luquillo	242	297	12.06	14.99
Manatí	508	780	11.52	17.18
Maricao	44	104	7.01	16.13
Maunabo	143	166	11.70	13.03
Mayagüez	862	1,328	9.68	13.49
Moca	459	644	11.44	16.22
Morovis	391	546	11.99	18.22
Naguabo	319	372	11.94	15.66
Naranjito	375	525	12.33	17.67
Orocovis	300	390	12.81	16.36
Patillas	212	316	11.00	15.68
Peñuelas	340	482	14.00	18.04
Ponce	2,107	2,985	12.67	16.01
Quebradillas	303	380	11.69	14.93
Rincón	128	216	8.42	14.63
Río Grande	590	825	10.86	15.76
Sabana Grande	295	369	11.68	14.23
Salinas	377	541	12.13	17.39
San Germán	391	518	11.01	13.96
San Juan	4,307	6,467	10.89	14.89
San Lorenzo	430	567	10.47	13.83
San Sebastián	448	636	10.56	14.39
Santa Isabel	291	441	12.50	20.36
Toa Alta	814	1,049	10.99	16.41
Toa Baja	998	1,560	11.14	16.58
Trujillo Alto	821	1,120	10.97	14.79
Utua	359	490	10.83	13.87
Vega Alta	478	602	11.96	15.88
Vega Baja	660	1,059	11.06	17.10
Vieques	130	493	13.98	17.66
Villalba	309	493	11.85	17.66
Yabucoa	411	613	10.83	15.62
Yauco	499	702	11.87	15.13

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico

**EQUIPO DE TRABAJO
RESUMEN ECONÓMICO DE PUERTO RICO
SUPLEMENTO ESPECIAL: NATALIDAD**



Luis García Pelatti, Plan.
Presidente

Programa de Planificación Económica y Social

P.O. Box 41119 San Juan, Puerto Rico 00940-1119 / Tel. (787) 722-2070 / hernandez_j@jp.pr.gov

Director	Dr. Julio C. Hernández Correa
Coodinadora	Maggie Pérez Guzmán
Junta Editora	Evelyn Ortiz Maldonado Maribel Santiago Torres Maggie Pérez Guzmán
Oficial de Prensa/Comunicaciones	Ivelisse Prado Ortiz
Directores/Subprogramas	José L. Vélez Quiñones Juan Cruz Urbina Nelson López Esquerdo Gerardo Sánchez Duvergé Roberto González Navarro

Miembros de comité de Reto Demográfico

Junta de Planificación	Dr. Julio César Hernández Correa
Junta de Planificación	Plan. Leena F. Khan Khanam
Programa de Gerontología Recinto de Ciencias Médicas UPR	Dr. Edgardo Ruiz Cora
Programa de Asistencia Tecnológica Recinto de Ciencias Médicas UPR	Dr. Mauricio A. Lizama
AARP Autoridad de Carreteras	Sr. José Acarón Plan. María del C. De Jesús
Colegio de Ingenieros y Agrimensores de PR	Agrim. Fredy I. Reyes Sorto
Colegio de Trabajadores Sociales de PR	Lcda. Emma Beníquez
Comisión para la Seguridad en el Tránsito	Sra. Brenda López Aru
Departamento de la Familia	Sra. Maribel Roqué Rodríguez
Departamento de Recreación y Deportes	Sra. María Elena Pérez Rivera
Departamento de Salud	Plan. Nixa M. Rosado Santiago
Departamento de la Vivienda	Plan. Omayra Avilés Santiago
Policía de Puerto Rico	Sgto. Antonio Núñez Fox
Diseño Gráfico/Montaje	José A. Fernández Salicrup

Fé de errata 30 de enero de 2013

1. Se editó la última oración del primer tema del documento en la página 3.
2. Se editó la gráfica 1 en la página 1 y las gráficas 2 y 3 de la página 3.
3. Se incluyó la nota al calce número 2 en la página 25.

