

**Un estimado del producto bruto real
trimestral para Puerto Rico:**
¿ qué nos puede decir sobre los ciclos de crecimiento más
recientes ?

José I. Alameda Lozada Ph.D. PPL (#256)
Economista y planificador profesional licenciado

20 de diciembre de 2006

Un estimado del producto bruto real trimestral para Puerto Rico:

¿ qué nos puede decir sobre los ciclos de crecimiento más recientes ?

José I. Alameda Lozada Ph.D.
Economista y planificador profesional licenciado (#256)

Introducción

El sistema de estadísticas de Puerto Rico ha sido extensamente objeto de críticas por parte de aquellos que intentan entender cabalmente la situación coyuntural de nuestra economía. Lo limitado de la inversión en recursos del estado para promover y mejorar el sistema estadístico de manera continua y eficaz, ha incidido sobre el desarrollo de la inteligencia económica de Puerto Rico. Parte importante de este sistema estadístico lo es la contabilidad nacional, responsable de crear las cuentas nacionales. Esta tarea ha recaído históricamente en la Junta de Planificación, en especial, en su división de análisis económico.

Las cuentas nacionales, las cuales estiman el comportamiento de corto y largo plazo de series históricas tan importantes como el ingreso nacional y el producto bruto, han sido siempre publicadas en su base anual y sólo para años fiscales. Aún más, el índice implícito para deflacionar el producto bruto todavía tiene su base de 1954, lo cual hace que la medición del producto bruto real (PNBr)--ajustado a la inflación de precios por este índice--no tenga vigencia comparativa con criterios más contemporáneos de precios relativos. En adición, en Puerto Rico carecemos de indicadores trimestrales de estas series históricas, en especial el producto bruto o el ingreso nacional. Estos indicadores nos permitirían evaluar el comportamiento de corto plazo

de la actividad económica de Puerto Rico, y con toda probabilidad, se mejoraría esta misma que al tener sólo medidores en años fiscales.

Sin embargo, no todo está perdido y siguiendo al refranero popular... *“si del cielo te caen limones, pues aprende hacer limonada”*. En Puerto Rico se pueden realizar estimados trimestrales del producto bruto real para la economía local por medio del índice mensual coincidente de actividad económica (IAE-JP). Desde hace varias décadas, la Junta de Planificación publica este índice que nos puede servir como instrumento para la estimación del producto bruto real, y a su vez, bajo ciertos supuestos, tener estimados para el producto bruto del sector público (gobierno) y el sector privado. Me parece que esta separación entre lo público y lo privado, es hoy día esencial para entender los dos últimos ciclos de la economía puertorriqueña. De hecho, en este artículo analizaremos este issue.

Estimación del producto bruto trimestral

En la Gráfica 1 se presenta la relación entre el crecimiento del IAE-JP (GIAE) anualizado fiscalmente con el crecimiento del PNB_r (CPNB_r). Nótese la alta asociación de su comportamiento, salvo en algunos años. El coeficiente de correlación es 90%. Por lo tanto, podemos estimar el crecimiento del PNB_r en trimestre mediante el uso del IAE-JP.

Usando los datos del PNB real en Puerto Rico entre 1989 al 2005, y convirtiendo el IAE-JP en años fiscales (promedio), se corrió un análisis estadístico de regresión, siguiendo la siguiente expresión:

$$\text{PNBr} = f(\text{IAE-JP}, T)$$

donde;

PNBr = el producto nacional bruto real en años fiscales, (1954=100);

IAE-JP = Índice Coincidente de Actividad Económica de la Junta de Planificación, convertido en años fiscales (1982=100);

T = Tendencia (0=1989, 1=1990; y así sucesivamente).

Se corrió este modelo con datos entre 1999 al 2005, para capturar así la dinámica más reciente y se obtuvo el siguiente resultado estadístico:

$$\text{PNBr} = 1927.8 + 29.97 \text{ IAE-JP} + 58.51 \text{ T}$$

(2.81) (4.86)* (4.81)*

* significativo a 1%

R ² ajustado=	0.988
Error standard regresión =	26.73
Log Likelihood =	-30.97
Durbin-Watson stat =	1.143
F-Stat =	253.3
Prob (F-Stat) =	0.000061

El resultado de la ecuación, que son los valores del PNBr para cada uno de los trimestres entre el 1989 al 2006, se presenta en la Tabla 1. El valor del IAE-JP, promediado para cada trimestre es igualmente presentado, estimándose aquel del cuarto trimestre en 138.5, el cual no estaba disponible al momento de redacción de este estudio.

Gráfica 1
Relación entre el crecimiento del PNB real y
el crecimiento del IAE-JP en años fiscales
1990 al 2005



El producto público y el privado

Por lo regular los economistas realizan sus pronósticos y aseveraciones sobre la economía local a base del crecimiento real del PNB. Sin embargo, a nuestro juicio, el análisis debería enmendarse para dar paso a uno en donde divida el crecimiento entre aquel provisto por el sector de gobierno (público) y aquel que emerge del privado. El producto bruto total se divide, entonces, entre el público versus el privado.

En la Tabla 2 se presenta los componentes del PNB que responde exclusivamente a la gestión gubernamental—entiéndase, gobierno central, corporaciones públicas, y municipios. Las partidas son; gastos de consumo público, inversión en construcción y la inversión en maquinaria y equipo (M&E). En la misma se muestra la tendencia de largo plazo del sector de gobierno, y se percibe el aumento en el peso relativo de este sector en el PNB_r entre 1950 hasta el 1990. Para el 1950, por ejemplo, el gobierno representaba un 18.7% del PNB_r, pero para los 1990 y 2000 llega a un *plateau* que es una tercera parte. En el año fiscal 1997 se registró el peso relativo más alto del gobierno en toda la historia contemporánea de la economía local con un 36% del PNB_r (no mostrado en la Tabla 2).

En la Tabla 3 se presenta el estimado para el producto público (gobierno) y el privado. Para el último trimestre del 2006, por ejemplo, el producto bruto real del gobierno llega a \$2,300 millones y el producto privado a \$4,774 millones, ambas cifras a precios del 1954.

Ciclos de crecimiento de los 1990 y 2000.

En la Tabla 4 y la Gráfica 2, se presenta el crecimiento anualizado y ponderado entre 1990 al 2006 de las series históricas del producto bruto total, el privado y el público. Varios puntos sobresalen del análisis del mismo. En primer lugar, entre 1990 al 2004 se evidencia una relación inversa entre el crecimiento del sector de gobierno y el privado. De hecho, un aumento de un punto porcentual en el producto público, se asociaba a una reducción de 0.88 punto en el producto privado. Tal parece que entre ambos, uno es sustituto del otro, por lo menos, hasta principios del 2004. Por ejemplo, entre el tercer trimestre del 1994 y el segundo del 1997, el producto público crece entre 2% a un 3%, pero el privado mantiene tasas entre 0.5% y 1%, manteniendo el crecimiento total sobre un 3%. Igualmente en el período entre el tercer trimestre del 1999 y segundo del 2000-- el cual podemos llamar de post Huracán Georges (septiembre de 1998)-- el sector privado tuvo un fuerte repunte con tasas de sobre el 5% anual, pero el sector público se reduce en 2%. En la recesión 2001-02, el producto del sector privado decreció en un poco más de 1%, pero el público amortiguó la caída al crecer en un punto porcentual.

Sin embargo, esta asociación inversa entre el crecimiento de ambos sectores privado *versus* público, parece haberse perdido desde el 2004 en adelante. En este período ambos sectores muestran un comportamiento de movimientos a la par. El debate sobre la existencia

de una recesión del 2005 al 2006, sin que Estados Unidos esté, nos ubica en una disyuntiva única, teniendo como agravante la precariedad del sector público y su incapacidad de poder impulsar el crecimiento económico. Al parece, el gobierno tampoco ha podido articular una política que empuje el sector privado.

Conclusión

En este artículo se estima el producto bruto real por trimestres, para el total, el sector de gobierno (público) y el sector privado. El estimado se realiza utilizando el IAE-JP el cual permite analizar las fluctuaciones del corto plazo. Los datos son analizados para el período entre 1990 al 2006.

La conclusión fundamental es que entre 1990 al 2004 se evidencia una relación inversa entre el crecimiento del sector de gobierno y el privado. De hecho, un aumento de un punto porcentual en el producto público se asociaba a una reducción de 0.88 punto en el producto privado. El crecimiento del producto del gobierno parece ser uno del sustituto del otro, por lo menos, hasta principios del 2004. En la recesión 2001-02, el producto del sector privado decreció en un poco más de 1%, pero el público amortiguó la caída al crecer en un punto porcentual. Sin embargo, esta asociación inversa parece haberse perdido desde el 2004 en adelante, lo cual hace que ambos sectores muestren un comportamiento de crecimientos a la par. El debate sobre la existencia de una recesión del 2005 al 2006, sin que Estados Unidos esté, nos ubica en una disyuntiva única, teniendo como agravante la precariedad del sector público y su incapacidad de poder impulsar el crecimiento económico.

Tabla 1

Estimado del producto nacional real (1954=100) para Puerto Rico

Trimestre	Año	IAE-JP	PNB real (54=100)
I	1989	93.6	\$4,731.7
II	1989	94.9	\$4,770.6
III	1989	95.2	\$4,780.6
IV	1989	95.4	\$4,785.6
I	1990	96.6	\$4,880.1
II	1990	96.6	\$4,881.1
III	1990	97.3	\$4,901.0
IV	1990	96.6	\$4,880.1
I	1991	95.7	\$4,911.6
II	1991	96.2	\$4,928.6
III	1991	96.8	\$4,946.6
IV	1991	97.1	\$4,955.6
I	1992	98.2	\$5,046.0
II	1992	99.5	\$5,085.0
III	1992	100.5	\$5,115.0
IV	1992	101.6	\$5,146.9
I	1993	101.7	\$5,209.4
II	1993	102.5	\$5,232.4
III	1993	103.4	\$5,259.4
IV	1993	104.4	\$5,291.3
I	1994	105.0	\$5,367.8
II	1994	106.1	\$5,398.8
III	1994	107.4	\$5,439.8
IV	1994	108.9	\$5,482.7
I	1995	109.9	\$5,571.2
II	1995	110.5	\$5,590.2
III	1995	111.9	\$5,633.1
IV	1995	113.3	\$5,674.1
I	1996	114.4	\$5,766.5
II	1996	115.1	\$5,787.5
III	1996	115.7	\$5,803.5
IV	1996	116.7	\$5,834.5
I	1997	118.5	\$5,945.9
II	1997	119.8	\$5,986.9
III	1997	120.7	\$6,012.8
IV	1997	121.7	\$6,043.8
I	1998	122.6	\$6,128.3
II	1998	123.1	\$6,142.3
III	1998	124.1	\$6,173.2
IV	1998	124.2	\$6,175.2
I	1999	126.4	\$6,299.7
II	1999	128.2	\$6,353.6
III	1999	129.5	\$6,394.6
IV	1999	129.3	\$6,388.6
I	2000	130.2	\$6,472.1
II	2000	131.6	\$6,516.0
III	2000	133.1	\$6,560.0
IV	2000	133.5	\$6,570.9
I	2001	133.2	\$6,620.5
II	2001	131.9	\$6,582.5
III	2001	130.7	\$6,545.6
IV	2001	130.1	\$6,527.6
I	2002	130.0	\$6,584.1
II	2002	130.9	\$6,612.1
III	2002	131.5	\$6,630.0
IV	2002	131.7	\$6,635.0
I	2003	131.9	\$6,700.5
II	2003	132.8	\$6,727.5
III	2003	134.0	\$6,763.5
IV	2003	135.7	\$6,813.4
I	2004	136.3	\$6,889.9
II	2004	136.9	\$6,906.9
III	2004	137.8	\$6,933.9
IV	2004	137.9	\$6,936.9
I	2005	138.9	\$7,027.3
II	2005	140.1	\$7,061.3
III	2005	140.0	\$7,059.3
IV	2005	139.1	\$7,033.3
I	2006	139.4	\$7,098.8
II	2006	139.3	\$7,097.8
III	2006	139.0	\$7,087.8
IV	2006	138.5	\$7,072.9

Tabla 2

Producto bruto generado por el sector de gobierno

en millones, precios del 1954 \$

Producto sector gobierno	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Gasto consumo gobierno	\$96.2	\$188.3	\$499.0	\$861.0	\$1,374.1	\$1,644.9	\$1,921.0
Inversión Construcción	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Empresas públicas	\$35.6	\$59.3	\$126.0	\$149.0	\$192.5	\$194.7	\$209.5
Gobierno	\$21.5	\$38.3	\$87.4	\$72.0	\$74.4	\$184.4	\$140.8
Inversión M & E	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Empresas públicas	\$8.0	\$9.5	\$5.2	\$10.5	\$11.7	\$17.4	\$16.9
Gobierno	\$3.4	\$5.0	\$16.0	\$16.0	\$17.0	\$25.3	\$39.2
Total	\$164.7	\$300.4	\$733.6	\$1,108.5	\$1,669.7	\$2,066.6	\$2,327.3
Producto bruto	\$878.7	\$1,473.2	\$2,901.4	\$4,076.7	\$4,929.8	\$6,487.1	\$7,102.7
% del producto bruto	18.7%	20.4%	25.3%	27.2%	33.9%	31.9%	32.8%

Fuente: Junta de Planificación, Ingreso y Producto.

Tabla 3

Estimado del producto real del gobierno y el privado

Trimestre	Año	Producto público	Producto privado
I	1989	\$1,608.8	\$3,122.9
II	1989	\$1,622.0	\$3,148.6
III	1989	\$1,620.6	\$3,160.0
IV	1989	\$1,622.3	\$3,163.3
I	1990	\$1,654.3	\$3,225.7
II	1990	\$1,654.7	\$3,226.4
III	1990	\$1,646.8	\$3,254.3
IV	1990	\$1,639.7	\$3,240.4
I	1991	\$1,650.3	\$3,261.3
II	1991	\$1,656.0	\$3,272.6
III	1991	\$1,657.1	\$3,289.5
IV	1991	\$1,660.1	\$3,295.4
I	1992	\$1,690.4	\$3,355.6
II	1992	\$1,703.5	\$3,381.5
III	1992	\$1,667.5	\$3,447.5
IV	1992	\$1,677.9	\$3,469.0
I	1993	\$1,698.3	\$3,511.2
II	1993	\$1,705.8	\$3,526.6
III	1993	\$1,656.7	\$3,602.7
IV	1993	\$1,666.8	\$3,624.6
I	1994	\$1,690.9	\$3,677.0
II	1994	\$1,700.6	\$3,698.2
III	1994	\$1,784.2	\$3,655.5
IV	1994	\$1,798.3	\$3,684.4
I	1995	\$1,827.3	\$3,743.8
II	1995	\$1,833.6	\$3,756.6
III	1995	\$1,949.1	\$3,684.1
IV	1995	\$1,963.2	\$3,710.8
I	1996	\$1,995.2	\$3,771.3
II	1996	\$2,002.5	\$3,785.0
III	1996	\$2,083.5	\$3,720.0
IV	1996	\$2,094.6	\$3,739.9
I	1997	\$2,134.6	\$3,811.3
II	1997	\$2,149.3	\$3,837.6
III	1997	\$2,122.5	\$3,890.3
IV	1997	\$2,133.5	\$3,910.3
I	1998	\$2,163.3	\$3,965.0
II	1998	\$2,168.2	\$3,974.1
III	1998	\$2,160.6	\$4,012.6
IV	1998	\$2,161.3	\$4,013.9
I	1999	\$2,204.9	\$4,094.8
II	1999	\$2,223.8	\$4,129.8
III	1999	\$2,039.9	\$4,354.7
IV	1999	\$2,038.0	\$4,350.6
I	2000	\$2,064.6	\$4,407.5
II	2000	\$2,078.6	\$4,437.4
III	2000	\$2,105.7	\$4,454.2
IV	2000	\$2,109.3	\$4,461.7
I	2001	\$2,125.2	\$4,495.3
II	2001	\$2,113.0	\$4,469.5
III	2001	\$2,179.7	\$4,365.9
IV	2001	\$2,173.7	\$4,353.9
I	2002	\$2,192.5	\$4,391.6
II	2002	\$2,201.8	\$4,410.2
III	2002	\$2,234.3	\$4,395.7
IV	2002	\$2,236.0	\$4,399.0
I	2003	\$2,258.1	\$4,442.5
II	2003	\$2,267.2	\$4,460.3
III	2003	\$2,292.8	\$4,470.7
IV	2003	\$2,309.7	\$4,503.7
I	2004	\$2,335.7	\$4,554.2
II	2004	\$2,341.4	\$4,565.5
III	2004	\$2,295.1	\$4,638.7
IV	2004	\$2,296.1	\$4,640.8
I	2005	\$2,326.0	\$4,701.3
II	2005	\$2,337.3	\$4,724.0
III	2005	\$2,329.6	\$4,729.7
IV	2005	\$2,321.0	\$4,712.3
I	2006	\$2,342.6	\$4,756.2
II	2006	\$2,342.3	\$4,755.5
III	2006	\$2,303.5	\$4,784.3
IV	2006	\$2,298.7	\$4,774.2

Tabla 4

Tasas ponderadas de crecimiento del producto total,
gobierno y el privado—"date to date"

Trimestre	Año	producto publico	producto privado	producto total
I	1990	1.0%	2.2%	3.1%
II	1990	0.7%	1.6%	2.3%
III	1990	0.5%	2.0%	2.5%
IV	1990	0.4%	1.6%	2.0%
I	1991	-0.1%	0.7%	0.7%
II	1991	0.0%	1.0%	1.0%
III	1991	0.2%	0.7%	0.9%
IV	1991	0.4%	1.1%	1.5%
I	1992	0.8%	1.9%	2.7%
II	1992	1.0%	2.2%	3.2%
III	1992	0.2%	3.2%	3.4%
IV	1992	0.3%	3.6%	3.9%
I	1993	0.2%	3.1%	3.3%
II	1993	0.0%	2.9%	2.9%
III	1993	-0.2%	3.1%	2.9%
IV	1993	-0.2%	3.1%	2.9%
I	1994	-0.1%	3.2%	3.1%
II	1994	-0.1%	3.3%	3.2%
III	1994	2.5%	1.0%	3.5%
IV	1994	2.6%	1.1%	3.7%
I	1995	2.6%	1.2%	3.9%
II	1995	2.6%	1.1%	3.6%
III	1995	3.2%	0.5%	3.7%
IV	1995	3.2%	0.5%	3.6%
I	1996	3.2%	0.5%	3.7%
II	1996	3.2%	0.5%	3.7%
III	1996	2.5%	0.6%	3.1%
IV	1996	2.4%	0.5%	2.9%
I	1997	2.5%	0.7%	3.2%
II	1997	2.6%	0.9%	3.5%
III	1997	0.7%	3.0%	3.6%
IV	1997	0.7%	2.9%	3.6%
I	1998	0.5%	2.6%	3.1%
II	1998	0.3%	2.3%	2.6%
III	1998	0.6%	2.0%	2.7%
IV	1998	0.5%	1.7%	2.2%
I	1999	0.7%	2.1%	2.8%
II	1999	0.9%	2.5%	3.4%
III	1999	-1.8%	5.8%	4.0%
IV	1999	-1.8%	5.7%	3.9%
I	2000	-2.0%	5.2%	3.2%
II	2000	-2.1%	5.1%	3.0%
III	2000	1.0%	1.6%	2.6%
IV	2000	1.1%	1.7%	2.9%
I	2001	0.9%	1.4%	2.3%
II	2001	0.5%	0.5%	1.0%
III	2001	1.2%	-1.3%	-0.2%
IV	2001	1.0%	-1.6%	-0.6%
I	2002	1.1%	-1.5%	-0.5%
II	2002	1.4%	-0.9%	0.5%
III	2002	0.8%	0.5%	1.3%
IV	2002	1.0%	0.7%	1.7%
I	2003	1.0%	0.8%	1.8%
II	2003	1.0%	0.8%	1.8%
III	2003	0.9%	1.1%	2.0%
IV	2003	1.1%	1.6%	2.7%
I	2004	1.2%	1.7%	2.8%
II	2004	1.1%	1.6%	2.7%
III	2004	0.0%	2.5%	2.5%
IV	2004	-0.2%	2.0%	1.8%
I	2005	-0.1%	2.2%	2.0%
II	2005	-0.1%	2.3%	2.3%
III	2005	0.5%	1.3%	1.8%
IV	2005	0.4%	1.0%	1.4%
I	2006	0.2%	0.8%	1.0%
II	2006	0.1%	0.4%	0.5%
III	2006	-0.4%	0.8%	0.4%
IV	2006	-0.3%	0.9%	0.6%

Gráfica 2
Tasas de crecimiento del producto bruto por trimestres -"date to date"
privado, público y el total

