

Suplemento Especial: IVA

Mayo 2015

ÍNDICE

Breve historia del Impuesto de Valor Añadido (IVA).....	1
El Impuesto al Valor Agregado: Consideraciones sobre su implementación y el crecimiento económico.....	3
¿Cuáles son las diferencias entre el IVA y el IVU?	6
IVA propuesto para Puerto Rico versus otros países.....	8
¿Causará el IVA un aumento en el nivel general de precios?	9
Inflación y efecto cascada: ¿La cara fea del IVA?	11
¿Podrían existir otros factores inflacionarios que pudieran coincidir con la implantación del IVA?.....	24
¿Cuál es el tamaño adecuado del sector gubernamental?	24
¿Debemos reducir el gasto de gobierno antes de implementar el IVA?	27
Estructura de la deuda pública	28
Deuda pública de Puerto Rico relativo a otros países	34
¿Generará el IVA posibilidades para generar nuevas inversiones?	35
Votando con los pies: EL efecto de los impuestos sobre los cambios en la población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos.....	36
Tabla de Indicadores económicos mensuales seleccionados de Puerto Rico	41

Breve historia del Impuesto de Valor Añadido (IVA)

Por: René J. Reyes Medina, M.A./
reyes_r@jp.pr.gov

En este suplemento se presentan varios aspectos relacionados al Impuesto de Valor Añadido (IVA). El mismo es parte de la Reforma Contributiva propuesta por el poder ejecutivo para Puerto Rico.

El Impuesto de Valor Añadido¹ (IVA o VAT, por sus siglas en inglés [Value Added Tax]) es un tipo de “impuesto indirecto” como el Impuesto de Venta y Uso (IVU), los impuestos sobre el volumen de negocios² o las tarifas aduaneras, que grava no el ingreso directamente, sino el proceso de consumo o adquisición de bienes intermedios. A diferencia del IVU o impuesto sobre el valor de la venta final, el IVA fue concebido para substituir la mayoría de las instancias de recaudos contributivos de las economías nacionales. Esto condicionó sus mecanismos de créditos al gravamen entre los actores de la cadena de distribución y el resto de su evolución como herramienta tributaria.

“Lo que distingue a un IVA de los impuestos sobre las ventas minoristas, comunes en los estados de EEUU es que el IVA grava cada transacción en la cadena de producción, en lugar de ser recogido sólo en la fase de venta al por menor, pudiendo las empresas obtener además créditos completos o una deducción inmediata del IVA pagado sobre los insumos (incluidos los bienes de capital) compensando el IVA a través de lo recaudado en el consumo final” (James, p.17, 2011) [traducción].³

Los propósitos principales de las imposiciones tributarias son: mantener en funcionamiento el estado a través de los recaudos de sus constituyentes y lograr una distribución de las oportunidades y el ingreso por contributivo. Esto de acuerdo con la política pública y la visión de sociedad de los gobiernos.

¹ El “valor” gravado por este impuesto es el valor de cambio o precio de los bienes en cada etapa de distribución intermedia y final.

² Similar al Impuesto temporero a las Corporaciones Foráneas de la Ley 154 de octubre 2010 en Puerto Rico

³ En el Apéndice A, se incluye un ejemplo teórico ilustrativo, con bienes alimenticios exentos bajo la propuesta reforma contributiva para Puerto Rico del P de la S. 1304 de 2015, para una empresa que vende hotdogs.



“Las raíces teóricas para el IVA se sembraron poco después de la Primera Guerra Mundial, cuando un investigador estadounidense y un industrial alemán por separado, pero casi al mismo tiempo, escribieron documentos que establecían propuestas para el impuesto” (De la Feria & Krever, 2012, p. 2) [traducción]. T.S.

Adams, el académico y Von Simmens el industrial, plantearon en el 1919 que esta propuesta pudiera aliviar la contribución sobre ingreso de las corporaciones. James (2011) menciona que la ventaja fundamental del IVA de Von Simmens era la capacidad de repago del impuesto cobrado sobre los insumos o bienes distribuidos, el cual se podía recuperar en la venta del producto como un pago por “el valor añadido”, evitando así el cobro del impuesto sobre el impuesto y el llamado “efecto cascada”. “Adams (por su parte,) veía el IVA como alternativa a las contribuciones sobre ingreso de la corporaciones”, entendida por éste, como una herramienta opuesta al mejoramiento de las economías (2011, p.16). A estos efectos destacados por los proponentes, le subyace la teoría de que las contribuciones sobre ingresos a las corporaciones, por impactar los costos, frenan el crecimiento económico, frustrando el emprendimiento de los negocios, como una forma de “inflación de costo” (cost push inflation hypothesis).

Difusión del IVA como idea contributiva

La razón final para la implementación de este impuesto por primera vez en Francia⁴ en 1954 fue un “experimento empírico” para darle un respiro a las empresas exportadoras de sectores industriales específicos. Tras la pos-guerra de la Segunda Guerra Mundial, este intento ayudó a este país a salir de esa crisis, dando paso a la aplicación general del IVA en toda la economía francesa (De la Feria & Kraven, 2012, p. 3).

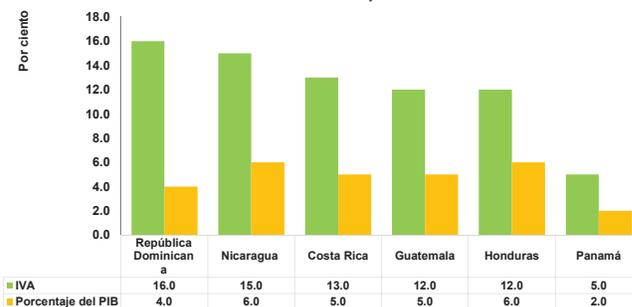
El resto de Europa, a través de la década de 1960, comenzó a aplicar el “experimento francés” en sus respectivos sistemas contributivos junto a otros instrumentos impositivos, tras la Convención de la Comunidad Europea de 1962 y el Tratado de Roma de 1957 (Simmers, 2014, p. 3; y Schenk & Oldman, 2007, p. 12). “El tratado requería que todo miembro transformara sus impuestos sobre el volumen de

negocios (turnover tax) hacia un IVA armonizado. Todo nuevo miembro admitido tendría entonces, que adoptar el IVA armonizado en sus respectivos sistemas” (Schenk & Oldman, 2007). Este evento marco el esparcimiento del IVA a través de todos los países miembros originales de la Comunidad Europea (hoy Unión Europea, culminando con Italia quien comenzó a utilizarlo en el 1973 (2014, p. 3).

Entre los años 1970 a 1990, el IVA siguió popularizándose por el resto de Europa, América Latina, Canadá, Australia, Japón y Suiza, introduciéndose en los países africanos y en algunas partes de Asia (Simmers, 2014).⁵ En Bulgaria, por otra parte, este impuesto comenzó a partir de 1994 y según describe Pashev (2006), actualmente en este país, como en la Unión Europea se lucha por actualizar los mecanismos contra la evasión de este impuesto, en especial en las ventas electrónicas (2006, p. 3).

En República Dominicana, este instrumento se adoptó en el 1983 con el nombre de “Impuesto a las Transferencias de Bienes Industrializados y Servicios”. “A diferencia de la experiencias de muchos países con impuestos cascadas sobre el volumen de ventas (turnover tax) o impuestos sobre las compras de la manufactura, República Dominicana no tenía ningún impuesto sobre el volumen de ventas en pie” (Jenkins & Lameck, 1991, p. 61). Entre las razones para la implementación en República Dominicana estaban las presiones del Fondo Monetario Internacional y la idea de que este impuesto brindaba información a través de su sistema de reintegros, útil para su fiscalización (1991, p. 61) (Gráfica 1 y Tabla 1).

Gráfica 1: Tasas y recaudos del IVA como porcentaje del PIB
Países seleccionados, 2000 - 2005



Nota: Elaborado con datos de Barreix, A., Bés, M. & Roca (2005) por el Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación (No se incluye el Salvador porque no presenta en el estudio el porcentaje del PIB).

⁴ De la Feria & Kraven (2012) y Simmers (2014) identifican la primera versión primitiva de un impuesto llamado “Impuesto Sobre el Valor Añadido” en Francia en 1954, aunque De la Feria & Kraven sostienen que en Michigan, EEUU en 1953 se implementó un IVA primitivo, donde las compras intermedias no acreditaban a otras fases del proceso de distribución su cobro. Esto como explican diversos autores, es la base prístina del efecto cascada, donde un impuesto es cobrado sobre el costo de un bien que ya ha tributado.

⁵ Bélgica, Bulgaria, República Checa, Dinamarca, Alemania, Estonia, Grecia, España, Francia, Croacia, Irlanda, Italia, Chipre, Latvia, Lituania, Luxemburgo, Hungría, Malta, Países Bajos, Austria, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia, Finlandia, Suiza y Reino Unido son los actuales miembros de la Unión Europea donde se aplica el IVA.

Tabla 1: Tasa impositiva del IVA
Países miembros de la Unión Europea, 2015

Países miembros	Tasa super reducida	Tasa reducida	Tasa regular	Tasa para estacionamientos
Bélgica	-	6% a 12%	21%	12%
Bulgaria	-	9%	20%	-
República Checa	-	10% a 15%	21%	-
Dinamarca	-	-	25%	-
Alemania	-	9%	20%	-
Estonia	-	9%	20%	-
Grecia	-	6.5% a 13%	23%	13.5%
España	4%	10%	21%	-
Francia	2.1%	9% a 10%	23%	-
Croacia	-	5% a 13.5%	25%	-
Irlanda	4.8%	9% a 13.5%	23%	13.5%
Italia	4%	10%	22%	-
Chipre	-	5% a 9%	19%	-
Latvia	-	12%	21%	-
Lituania	12%	21%	-	-
Luxemburgo	3%	8%	17%	14%
Hungría	-	5% a 18%	23%	13%
Malta	-	5% a 7%	18%	-
Países Bajos	-	6%	21%	-
Austria	-	10%	20%	12%
Polonia	-	5% a 8%	23%	-
Portugal	-	6% a 13%	23%	-
Rumania	-	5% a 9%	24%	-
Eslovenia	-	9.5%	22%	-
Eslovaquia	-	10%	20%	-
Finlandia	-	10% a 14%	24%	-
Suiza	-	6% a 12%	25%	-
Reino Unido	-	-	-	-

Fuente Comisión Europea, 2015.

El Impuesto al Valor Agregado: Consideraciones sobre su implementación y el crecimiento económico

Por: René J. Reyes Medina /
reyes_r@jp.pr.gov

Este trabajo reseña los planteamientos de varios autores sobre el impacto y aplicación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en distintas economías. Este impuesto, a diferencia del conocido Impuesto sobre Ventas y Usos (IVU),¹ recauda sobre los distintos procesos de compras de bienes intermedios, acreditando este gravamen en el precio final. En cambio, los IVU tradicionales sólo gravan las ventas finales, en muchos casos eximiendo procesos intermedios y cuasi intermedios del pago, para evitar el llamado “efecto cascada”. En general,

los trabajos aquí reseñados plantean que el IVA no es un mecanismo que conduzca al freno del crecimiento económico, más su proceso, forma de implementación dependiendo de otros mecanismos presentes y su impacto “regresivo” pudieran frenar el crecimiento de las economías, incentivando la informalidad o coartando el consumo de sectores menos acaudalados.

Consideraciones sobre la implementación del IVA en diversos países

El trabajo “The Value Added Tax: Experiences and Issues” (2005) es parte de los documentos bases de la Conferencia Internacional del Diálogo Fiscal en materia de IVA celebrada en Italia en el año 2005 (International Tax Dialogue Conference on VAT).² El mismo hace un resumen sobre los distintos aspectos a considerarse durante el proceso de diseño y hace señalamientos sobre las tasas del impuesto reducidas por tipo de mercancías, los umbrales para su imposición y la exclusión según el tamaño de

¹ “Sale and use tax” o “indirect taxation” para búsquedas en bases de datos sobre orígenes y su impacto.

² Existe más información en el portal <http://itdweb.org/>, sobre las Conferencias Internacionales del Diálogo Fiscal cuyas ediciones más recientes han sido Marruecos 2013, India 2011 y China 2009. Esta conferencia se celebrará, nuevamente en París, Francia en Julio de 2015.

los negocios y las consideraciones en materia de exenciones de este tipo de impuesto. Los problemas más comunes entre los sistemas señalados son: ¿cuántas tasas de IVA imponer dentro de una misma jurisdicción? “Dado que el IVA está diseñado para gravar el consumo, la pregunta es porque se querría recaudar a distintas tasas, distintos componentes del consumo (tipos de mercancías)”; ¿Qué eximir? “Las exenciones a menudo se justifican con el argumento de que la producción de esa industria es difícil de gravar (como la exención a los servicios financieros) o que ésta es un sustituto práctico para una tasa reducida” ¿Cuál debe ser el umbral (“threshold”) de requerimiento compulsorio para la participación del sistema del IVA?. La experiencia sugiere que en muchos países se ven tentados a imponer un umbral de participación muy bajo (o cero) para la inclusión de las transacciones gravables, auto infligiéndose problemas en la administración del mismo, dado la amplia y diversa gama de empresas incluidas y las dificultades de infraestructura de pequeños comercios. ¿Cómo se debe gravar las importaciones y/o exportaciones?. Los problemas “Interjurisdiccionales” debido a las diversas tasas e impuestos que aplican y los acuerdos entre países se deben tratar con determinado cuidado.

El estudio empírico “Impact of VAT on economic development of emerging nations” (2011) presenta un análisis del impacto del IVA en el estado de Adamawa en Nigeria desde el año 2001 a 2011 cuando fue implementado. Esto desde el punto de vista de desarrollo humano y económico. El mismo, asume que el establecimiento de este impuesto ha respaldado la construcción de nueva infraestructura del país, gestionada a través de préstamos de la banca privada (Acces Bank, Plc) y respaldados por el impuesto al consumo. El efecto sobre el desarrollo humano y económico se aduce: “si el IVA ha impactado positiva o negativamente los patrones de gasto estatal basados en ambos, fuentes de datos primarios y la opinión de las personas”. (2011, pg. 493) Los cuatro planteamientos de prueba del estudio fueron “el IVA no hace contribuciones significativas al patrón de gastos del estado de Adamawa de 2001 a 2009”, “la proporción de las asignaciones del IVA a los ingresos totales del Estado de 2001 a 2009 es insignificante”, “las asignaciones del IVA no impactan de manera significativa el desarrollo económico y humano del Estado” y “la percepción de los impactos del IVA al desarrollo económico y humano por parte de la ciudadanía de las áreas administrativas es que los cambios impulsados por este no son significativos”. La primera de las conclusiones del estudio es que

el IVA, fue responsable de 91.2 por ciento de las variaciones del gasto en el Estado de Adamawa durante el período de estudio. Además, se rechazó que la imposición de este impuesto no haya tenido efectos considerables sobre el total de los recaudos del estado. Sin embargo, se rechazó que la imposición y su efecto sobre el desarrollo humano y económico, percibido por los ciudadanos tuviesen impactos significativos en estos, lo cual pudiera ser un cuestionamiento importante para la validación de los demás objetivos del estudio desde el punto de vista social. Por tanto, los autores concluyen que a pesar de que la llegada de este impuesto ayudó significativamente a la entrada de recursos fiscales al estado y disparando el aparato de gasto e infraestructura estatal, su impacto sobre el desarrollo económico y social observable a través de “fuentes primarias”, está por confirmarse. Es importante destacar, que los autores identifican a Nigeria como un país en “en vías de desarrollo” entendido esto, como uno que posee una población numerosa y recursos económicos diversos, pero que aún está por alcanzar sus mayores niveles de crecimiento económico posible. Esto acentúa el significado social del rechazo al desarrollo económico y humano esperado tras la llegada del IVA.

Impacto en el crecimiento económico del Impuesto al Valor Agregado

El trabajo “Impuesto al Valor Agregado: Eficiencia y Crecimiento (2014) resalta que el IVA no grava el crecimiento económico puesto que a diferencia de las contribuciones sobre ingresos, no tiene repercusión sobre el ahorro y por consiguiente en la inversión. Este plantea que el IVA en Chile resulta ser un impuesto eficiente, pues su sistema de créditos aporta información sobre el comportamiento de la economía. Argumenta que el tener un IVA de 19% uniforme tanto para el valor agregado interno (productos de exportación o domésticos) como para el valor agregado externo (importados) simplifica el sistema, lo que juega en favor de su eficiencia y reducción de costos administrativo. “La categorización de los productos no es un trabajo fácil, pues las cosas son dinámicas en la práctica. Lo que hoy se considera suntuario mañana puede ser necesario. ¿Cómo clasificaría usted un automóvil? Igualmente, la evidencia empírica muestra que la diferenciación de tasas puede inducir a incrementar la evasión del IVA”. El autor sugiere que el diseño del sistema de exenciones o tasas “diferenciadas” por producto, debe ser cuidadoso pues, algunos productos que hoy pueden ser considerados de lujo, mañana pudieran no serlo. En relación a la regresividad del IVA, esto

es la forma en que un impuesto grava más fuerte a los bolsillos de familias menos adineradas argumenta;

“La demostración que el IVA es un impuesto regresivo corresponde a un cálculo realizado anualmente. Algunos economistas plantean desde hace mucho tiempo que la medición de la relación entre la tasa media del impuesto y el nivel de ingreso debería hacerse a través del ciclo de vida de un individuo. Según estos estudios la conclusión tiende a cambiar cuando se cambia el horizonte de tiempo, a través del ciclo de vida las mediciones concluyen que el IVA tiende a resultar más cercanas a un impuesto proporcional al ingreso.”

Por otra parte, el trabajo “El impacto fiscal redistributivo desagregado del impuesto al valor agregado en México” (2005) sostiene que lograr una buena reforma contributiva surge cuando esta sostiene un carácter redistributivo del ingreso y es capaz de captar el mayor nivel de ingresos, dotando al estado de capacidad de gasto eficiente que propicie el crecimiento económico sostenible. Este resalta que el IVA recaudaba una porción de 3.7 por ciento del PIB en México en el 2002, mientras en los países de la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE) se lograba un 8 por ciento del PIB para ese mismo año. Además, resaltan que un IVA muy alto sobre los alimentos, combustibles, electricidad y servicios de transporte afecta la “equidad vertical”³ de forma desfavorable, pero en la compra de automóviles, viajes, vivienda (propiedades) y educación, pudiese en el caso de México optarse por mayores tasas, sin afectar la equidad. En el análisis que realizaron, optaron por la técnica de microsimulación, partiendo de la Encuesta de Hogares ENIGH 2002⁴. A través de ésta observan que el gasto de alimentos de las primeras 3 decilas⁵ más bajas gastan en promedio un 43.1 por ciento de su ingreso en alimento, mientras las 2 decilas más altas gastan en promedio de su ingreso 12.1 por ciento en alimentos. Por otro lado, sostienen que el IVA ha mejorado su capacidad de captación durante el periodo estudiado, mientras la contribución sobre ingresos (Impuesto Sobre la Renta, ISR) en México entre 1994 y 2002 la ha reducido. “Si bien, el ingreso tributario que genera mayores recaudaciones ISR, su variación como porcentaje del PIB ha decrecido en el tiempo. Este fenómeno ha sido compensado por un aumento de

los ingresos provenientes del IVA, hasta llegar a representar alrededor del 3.7% del PIB actualmente”.

En el trabajo “Equidad Fiscal en Centroamérica, Panamá y República Dominicana” (2009) analiza la evolución de los sistemas fiscales y los impuestos en América Latina entre 1990 a 2005. En el mismo, se resalta que en los siguientes países de esta región, el IVA aporta las siguientes porciones del PIB a los recaudos estatales.

Una desventaja que señala este estudio es la regresividad sobre el nivel de ingresos. Aunque menciona también que esta se compensa a través de transferencias del estado y las exoneraciones de bienes particulares, sensibles a ingresos más bajos, como alimentos. “Como se dijo, el efecto de un impuesto en la distribución del ingreso (consumo) se define no sólo por su progresividad sino también por su recaudación. Cualquiera sea la conclusión respecto a la progresividad o regresividad del IVA en Centroamérica, y pese a que el impuesto es el gran recaudador de los sistemas tributarios de la subregión, su efecto redistributivo es casi nulo” (2005, p.55).

De otro lado, el trabajo “Impact of fiscal policy on economic growth in Iran with emphasis on the role of Value Added Tax” (2012), estudia el impacto del IVA en el crecimiento económico en ese país. Este plantea que a corto plazo el IVA, como todos los impuestos, tiene un impacto hacia el freno del crecimiento económico, que se sostienen con menor impacto en el primer rezago. Sin embargo, considerado el mismo modelo junto a la inversión, el consumo, y el gasto gubernamental, todos los anteriores tienen impacto positivo. Los argumentos de este trabajo son compatibles con la idea de “inflación de costos”, pero por consideraciones fiscales, este argumento se allana a la necesidad de habilitar el gasto por parte del estado.

Finalmente, el trabajo “The impact of tax systems on economic growth in Europe” (2012), menciona que los impuestos deben dirigirse mayormente a bienes complementarios relacionados al ocio y sobre la herencia (bienes patrimoniales). De esta forma, al alejarse los impuestos al trabajo y a la inversión, relativos a las conocidas contribuciones sobre ingresos, se elimina el freno al crecimiento económico y se fomenta un “sistema impositivos que persiga el crecimiento”.

³ Equidad vertical; a mayor ingreso mayor la tasa y viceversa. O clases distintas pagan distintas tasas.

⁴ “La base de datos empleada es la ENIGH 2002, que consta de 17,167 hogares, y que expandida representa en el país un total de 24,650 mil familias. La ENIGH son encuestas a hogares diseñada por el Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI) realizadas de forma bianual.” (Barreix, A., Bès, M. & Roca, J. (2009, p. 98)

⁵ Decila significa la décima parte de una distribución. En este caso Huesca, L. & Serrano, A. (2005) dividieron la distribución del ingreso y midiendo su consumo entre distintos bienes.

¿Cuáles son las diferencias entre el IVA y el IVU?

Por: Julio César Hernández Correa, Ph.D./
juliohsarhernandez@yahoo.com

En este artículo se presentan las diferencias entre el IVA y el IVU, según presentado en el trabajo de Andic & Cao de 1994. También, se discutirán algunas de las ventajas y desventajas de ambos sistemas. El IVU es un impuesto sobre el consumo que se impone al nivel del detallista donde se gravan todos los bienes de consumo, sean importados o de producción doméstica (Andic & Cao, 1994). Por otro lado, el IVA grava solamente el valor añadido en cada etapa de la cadena de producción y distribución, incluyendo las ventas finales (Andic & Cao, 1994). Aunque ambos impuestos tienen una base tributaria idéntica, los mecanismos de imposición de los impuestos difieren. La Tabla 1 muestra una comparación entre el IVA y el IVU además, discute algunas de sus similitudes y diferencias.

En el libro de la Reforma contributiva en Puerto Rico de 1994, de los economistas Suphan Andic & Ramón Cao, se mencionan pros y contras de ambos sistemas contributivos (Tabla 2). La principal ventaja del IVA es que es un mecanismo efectivo de fiscalización y captación. En cambio, el principal argumento en contra del IVA son sus costos de implementación. Con el propósito de atender los costos de implementación Andic & Cao (1994) proponen:

“Esta condición de costos relativamente altos de cumplimiento y administración ha llevado a que usualmente se adopte uno de los procedimientos en el trato a los comerciantes pequeños, los artesanos y los pequeños agricultores. Una opción es eximirlos del pago del impuesto, lo cual no es lo mismo que establecer una tasa cero; ya que los contribuyentes exentos no pueden reclamar un reembolso por el IVA pagado en sus compras tributables (bajo una tasa cero se reclama el reembolso). La segunda alternativa es la predeterminación gubernamental de la base para aquellos negocios que se consideran demasiado pequeños para ser tratados como contribuyentes regulares, pero demasiado grandes para concedérseles exención. Esa predeterminación de la base, con relación a algunos indicadores objetivos, trata de aproximar lo más posible la obligación tributaria bajo el IVA, sin incurrir en altos costos, pero sin conferirle demasiada discreción a la Hacienda.”

Andic & Cao (1994) destacaron que, tanto en el IVA como en el IVU, el no contar con una tasa uniforme erosiona la neutralidad del impuesto. Por lo que se espera que productos con tasas contributivas disminuidas se vean favorecidos por los consumidores luego de la implementación del impuesto. Esto causaría un efecto asimétrico en la producción de las distintas industrias.

Este trabajo sugiere que el IVA es un impuesto mucho más eficiente que el IVU.

Tabla 1: Comparación entre el IVU y el IVA

Sistema impositivo	Definición	Similitudes básicas	Diferencias básicas
IVU	Es un impuesto sobre el consumo que se impone al nivel del detallista donde se grava sobre todos los bienes de consumo, sean importados o de producción doméstica.	La base tributaria es idéntica.	Con el IVU los bienes intermedios, las materias primas, los bienes de capital, y las exportaciones se excluyen del impuesto.
		Ambos impuestos son regresivos.	Bajo el IVA el número de empresas que pagan impuestos es mayor, ya que la obligación tributaria no solo recae sobre el comercio al detal, sino también sobre los manufactureros, los importadores y los mayoristas.
		El no contar con una tasa uniforme erosiona la neutralidad del impuesto.	El IVA contiene mecanismos integrados de auditoría tributaria, que proveen oportunidades para fiscalizar a los contribuyentes, lo que tiende a dar por resultado una menor evasión.
			Los contribuyentes se fiscalizan entre sí, debido a que en cada transacción intermedia, el comprador está interesado en que el vendedor haya pagado el IVA correspondiente, pues de otra forma le corresponderá pagarlo en la próxima transacción.
IVA	Es un impuesto que grava solamente el valor añadido en cada etapa la cadena de producción y distribución, incluyendo las ventas finales		La implementación del IVA es más compleja.

Fuente: Suphan A., & Cao J., (1994). La gestión fiscal del sector público en Puerto Rico (Cap. 2.), Suphan A., & Cao J., (Eds). Reforma contributiva en Puerto Rico 1994: Estudio técnico. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, p. 35-38.

Tabla 2: Ventajas y desventajas entre el IVA y el IVU

<i>Sistema impositivo</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
IVU	No distorsiona las decisiones de los consumidores por que no afecta los precios relativos.	Es un impuesto regresivo.
	No distorsiona las decisiones de producción.	Diferenciación en tasas y exclusiones de bienes y servicios de la base del impuesto sobre las ventas, tiende a distorsionar las decisiones de los consumidores y productores.
	No incrementa piramidalmente la obligación tributaria a través de proceso productivo.	No estimula la sustitución de importaciones.
	No da lugar a incentivos para la integración vertical de las empresas.	
	No desestimula las exportaciones.	
IVA	No distorsiona las decisiones de los consumidores por que no afecta los precios relativos (bien diseñado).	Es un impuesto regresivo.
	Recauda más ingresos con menos costos administrativos que otros impuestos de base amplia.	Los contribuyentes deben ser capaces de llevar sistemas básicos de contabilidad y deben tener una tradición de cumplimiento voluntario de sus obligaciones impositivas.
	El IVA contiene mecanismos integrados de auditoría tributaria, que proveen valiosas oportunidades para fiscalizar a los contribuyentes, lo que tiende a dar por resultado una menor evasión.	Costas de cumplimiento son relativamente altos.
	Fiscalización cruzada: los contribuyentes se fiscalizan entre sí.	El no contar con una tasa uniforme erosiona la neutralidad del impuesto.
	Provee un mecanismo para auditar los impuestos sobre los ingresos.	Si se utilizan bienes o servicios exentos en la producción de bienes con tasa cero, esas actividades no pueden reclamar un reembolso por el IVA pagado por la actividad exenta por lo que diferentes bienes comercializados pueden incluir diversos montos de IVA, escondidos en su precio de venta.
	Es un impuesto eficiente (bien implementado).	
	Es un impuesto neutral si la tasa es uniforme.	
	Establece una tasa de cero para las exportaciones y reembolsa cualquier impuesto pagado en las etapas previas.	
No influye sobre los métodos de hacer negocio.		

Fuente: Suphan A., & Cao J., (1994). La gestión fiscal del sector público en Puerto Rico (Cap. 2.), Suphan A., & Cao J., (Eds). Reforma contributiva en Puerto Rico 1994: Estudio técnico. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, p. 35-38.

IVA propuesto para Puerto Rico versus otros países

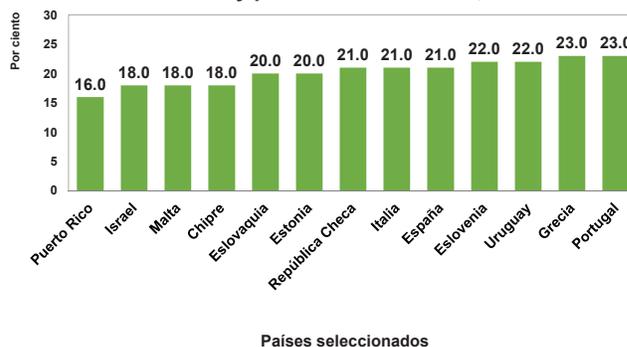
Por: Wilkins Román Samot, Ph.D./
Roman_w@jp.pr.gov

En este artículo se compara el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) propuesto para Puerto Rico con el impuesto en 36 países con sistemas contributivos análogos a éste, a base de su nivel de ingreso interno bruto per cápita en el año fiscal 2013, según el Banco Mundial. A tales efectos, el ingreso interno bruto per cápita de Puerto Rico fue \$27,795 en el año fiscal 2013, mientras que el IVA es el propuesto por el poder ejecutivo a la Asamblea Legislativa del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Se debe tener presente que, aunque en este análisis se compara a Puerto Rico con países de ingreso superior, similar o inferior, el Banco Mundial utiliza para éste la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE 2015). A base de esta clasificación, Puerto Rico es internacionalmente catalogado como un país de ingreso alto. Entre los 36 países comparados, el IVA promedio es de 20.78 por ciento y el ingreso interno bruto per cápita promedio es de \$25,652. De estos países, el que tiene un ingreso interno bruto per cápita mayor es Suecia (\$61,760.00) y el menor lo tiene República Dominicana (\$5,826.00).

En la Gráfica 1 se muestra a Puerto Rico en comparación con otros países que tienen un ingreso interno bruto per cápita similar. Estos son: Israel, Malta, Chipre, Eslovaquia, Estonia, República Checa, Italia, España, Eslovenia, Uruguay, Grecia y Portugal. Estos países tienen un IVA General superior al propuesto para Puerto Rico. Entre los países comparados, el IVA promedio es de 20.6 por ciento y el ingreso interno bruto per cápita promedio es de \$23,555. Israel es el país con un ingreso interno bruto per cápita mayor de \$36,151, mientras el menor lo muestra Uruguay con \$16,351.

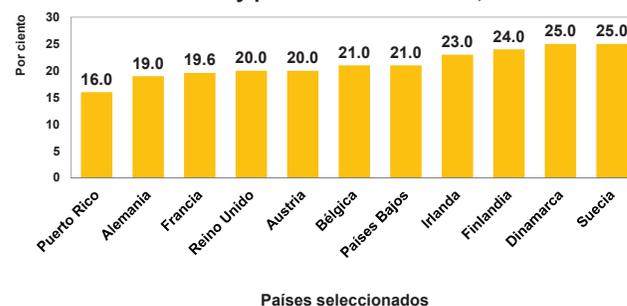
Gráfica 1: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en países con ingreso interno bruto per cápita similar Puerto Rico y países seleccionados, 2013



Fuente: Banco Mundial (2013) y Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación (2015).

Por otro lado, los siguientes países tienen un ingreso interno bruto per cápita superior al de Puerto Rico: Alemania, Francia, Reino Unido, Austria, Bélgica, Países Bajos, Irlanda, Finlandia, Dinamarca y Suecia. Estos tienen un IVA General superior al propuesto para Puerto Rico. Entre estos, el IVA promedio es de 21.76 por ciento y tienen un ingreso interno bruto per cápita de \$50,201. De estos países, el que tiene un ingreso interno bruto per cápita mayor es Suiza (\$80,527) y el menor lo presenta el Reino Unido (\$39,351) (Gráfica 2).

Gráfica 2: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en países con ingreso interno bruto per cápita superior Puerto Rico y países seleccionados, 2013

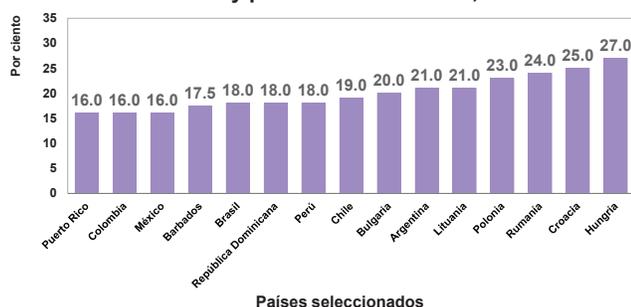


Fuente: Banco Mundial (2013) y Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación (2015).

Entre los países que tienen un ingreso interno bruto per cápita inferior al de Puerto Rico se encuentran: Colombia, México, Barbados, Brasil, República Dominicana, Perú, Chile, Bulgaria, Argentina, Lituania, Polonia, Rumanía, Croacia y Hungría. Cabe señalar que estos países tienen un IVA General superior

al propuesto en el proyecto ejecutivo sometido sobre el IVA para Puerto Rico. El IVA promedio en estos países es de 20.25 por ciento, mientras que el ingreso interno bruto per cápita promedio es de \$11,254. El país con el ingreso interno bruto per cápita mayor es Chile (\$15,732) y el menor lo reflejó República Dominicana (\$5,826) (Gráfica 3).

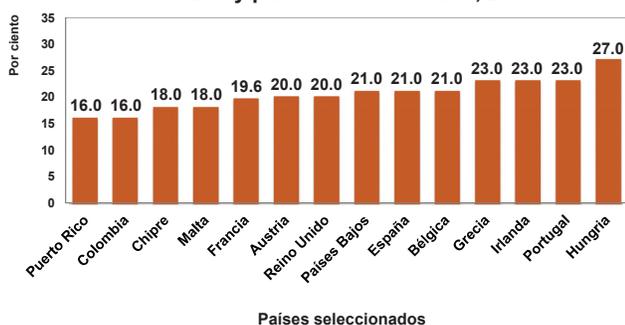
Gráfica 3: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en países con ingreso interno bruto per cápita inferior Puerto Rico y países seleccionados, 2013



Fuente: Banco Mundial (2013) y Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación (2015).

Por último, se compara a Puerto Rico con otros países, igual o más endeudados, y con sistemas contributivos similares al propuesto en el proyecto ejecutivo. En la Gráfica 4 se presenta a Puerto Rico comparado con otros países que tienen un nivel de deuda similar o superior, a base de su ingreso interno bruto, según el Banco Mundial. Estos son: Colombia Chipre, Malta, Francia, Austria, Reino Unido, Países Bajos, España, Bélgica, Grecia, Irlanda, Portugal y Hungría. Los mismos tienen un IVA General superior al propuesto en el proyecto ejecutivo. Entre los países comparados, el IVA promedio es de 20.82 por ciento, mientras que el ingreso interno bruto per cápita promedio es de \$31,529. De estos países, el país con un ingreso interno bruto per cápita más alto es Austria (\$49,074) y el menor lo reporta Colombia con \$7,825.

Gráfica 4: Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en países más endeudados Puerto Rico y países seleccionados, 2013



Fuente: Banco Mundial (2013) y Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación (2015).

En conclusión, el IVA general propuesto para Puerto Rico es menor en un 4.78 por ciento, que el IVA general promedio en los 36 países comparados. Comparado el IVA propuesto con los 12 países con un ingreso interno bruto per cápita similar, resulta que es 4.6 por ciento menor que el IVA promedio en éstos. También, comparado el IVA propuesto para Puerto Rico con los 10 países con un ingreso interno bruto per cápita mayor o sobre su nivel, es 5.76 por ciento menor que el IVA promedio en éstos. De igual manera, comparado el IVA propuesto con los 14 países con un ingreso interno bruto per cápita inferior o bajo su nivel, éste es 4.25 por ciento menor que el IVA promedio en éstos. Por último, comparado el IVA propuesto para Puerto Rico con 13 países que tienen un nivel de deuda similar o superior al suyo, resulta que es 4.82 por ciento menor que el IVA promedio en éstos.

¿Causará el IVA un aumento en el nivel general de precios?

Por: Elda I. Parés Rosado, M.A./
pares_e@jp.pr.gov

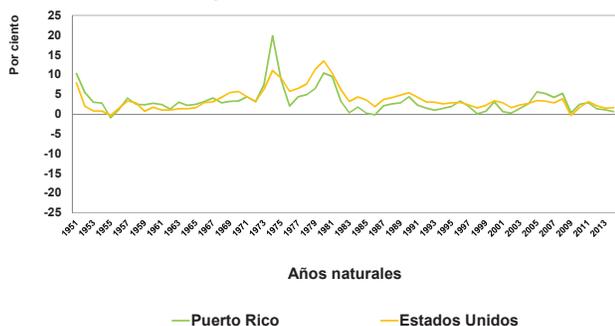
Uno de los argumentos en contra del IVA es que va a aumentar la inflación y reducir, por ende, el poder adquisitivo de los consumidores. A continuación se presentan las experiencias históricas sobre los cambios contributivos que afectan los niveles de los precios o inflación.¹ La inflación se debe de tomar en cuenta ya que ésta disminuye el ingreso personal disponible.

La Gráfica 1 muestra las tasas de inflación para Puerto Rico y los Estados Unidos entre los años naturales de 1950 a 2014. En la misma se puede observar como la inflación en Puerto Rico sigue el mismo patrón que en los Estados Unidos. Esto sugiere que los factores internos en Puerto Rico tienen efectos a corto plazo en la inflación local. Esto es consistente con la Ley de un Sólo Precio (Mankiw, 2011).² En base a esto se espera que cualquier efecto del IVA sea transitorio.

¹ La tasa de inflación mide el cambio porcentual de los precios en un periodo de tiempo, se calcula utilizando el IPC, que mide las fluctuaciones en los precios que pagan los consumidores o familias por los principales artículos y servicios. El IPC lo prepara el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos y tiene como base diciembre de 2006. Otra forma de ver el efecto inflacionario, es midiendo el poder adquisitivo de dólar. Con la base del IPC, la reducción en el poder de compra de dólar se expresa en relación con el periodo en el cual se considera el dólar con valor de 100 centavos, en este caso diciembre de 2006. El poder adquisitivo del dólar en el año natural 2007 era de 98 centavos, en el 2011 se redujo a 88 centavos y en el año 2014 un dólar equivalía a 85 centavos.

² Mankiw, N. G. (2011). *Principles of Economics (6th ed.)*. Mason, OH: South-Western Cengage Learning. Page 686.

**Gráfica 1: Tasas de inflación
Puerto Rico y Estados Unidos, 1951 - 2014**



Fuente: Departamento del Trabajo y Recursos Humanos y Negociado de Estadísticas Laborales EUA.

En la disciplina de la economía, el concepto elasticidad se utiliza para medir como el cambio porcentual de una variable independiente genera cambios porcentuales en otra dependiente. En este caso, se quiso conocer la elasticidad del IPC basado en los cambios de sus grupos principales. Estos son: alimentos y bebidas, alojamiento, ropa, transportación, cuidado médico, entretenimiento, educación y comunicación, otros artículos y servicios y el precio del petróleo.³

De acuerdo a los resultados de los coeficientes de elasticidad (Tabla 1), aproximadamente el 70.0 por ciento del peso de los precios lo tienen las partidas de alojamiento, transportación y alimentos y bebidas. En términos del precio del petróleo se puede observar que éste tarda casi once meses en impactar la economía ya que parece ser que su efecto se trasmite a través de los precios en el grupo de transportación. Debido a que el IVA excluye alimentos y alojamientos (en términos del pago de alquiler de viviendas) y éstos representan un peso importante dentro del IPC, éste no se debe afectar significativamente por estos factores.

Aunque la implantación del IVA pudiera producir un aumento en el nivel de precios, esto ocurriría solamente en el período inicial de implementación del nuevo sistema. Por otra parte, la inflación en Puerto Rico se encuentra en uno de los niveles más bajos, el año pasado fue de 0.6 por ciento, la más baja desde el 2009 y en el pasado enero, la tasa interanual del IPC fue -1.0 por ciento, debido principalmente a la caída del precio del petróleo.

**Tabla 1: Elasticidad del Índice de Precios al Consumidor y sus grupos principales
Puerto Rico, 2006M01 - 2014M12**

Variable	Coeficiente	Estadístico t	Valor P
Alimentos	0.238	76.061	0
Alojamiento	0.249	79.167	0
Transportación	0.241	138.408	0
Otros artículos y servicios	0.088	31.652	0
Educación	0.069	10.547	0
Cuidado médico	0.054	26.248	0
Ropa	0.044	13.364	0
Entretenimiento	0.024	5.978	0
Petróleo (-11)	0	1.339	0.184
Intercepto	-0.033	-1.382	0.17
R ²	0.999		
Estadístico F	446759.6		
N	109		

Fuente: Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones, Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

³ Para efectos de este ejercicio, los niveles del IPC y sus componentes fueron ajustados estacionalmente para eliminar variaciones estacionales y se transformaron en logaritmos. Se utilizaron datos mensuales para Puerto Rico de 2006:01 al 2014:12. Aunque esta ecuación constituye una tautología, dado que es una identidad, permite ver los pesos de cada partida dentro del nivel de precios generales.

Inflación y efecto cascada: ¿La cara fea de IVA?

Por: Juan Lara, Ph.D./
juan@abcpr.net

Parfraseando un aforismo de moda, parece ser que en Puerto Rico lo único constante es la resistencia al cambio. La propuesta de reforma contributiva del Gobierno de la Isla se ha topado con una fuerte resistencia de diferentes grupos y personas, y buena parte de la reacción adversa a la propuesta se centra en el rechazo a la implantación de un Impuesto al Valor Añadido (IVA). Los argumentos de quienes se oponen al IVA son varios; en esta nota se abordan solamente dos de ellos: 1) la preocupación por un posible “efecto cascada” y 2) la alegación de que el IVA causará un problema de inflación. La evidencia que se repasa en esta nota, basada en la experiencia de países que tienen un IVA, lleva a pensar que estas dos alegadas desventajas del impuesto no deben ser razón para descartar o aplazar su adopción en Puerto Rico.

Antes de entrar de lleno en el tema, conviene recordar que en Puerto Rico ya nos estamos moviendo hacia un IVA, puesto que hace más de seis meses que se está cobrando el Impuesto de Ventas y Uso (IVU) en los muelles y parcialmente a través de la cadena de distribución; reconociéndose un crédito por el impuesto pagado en los insumos adquiridos para reventa o elaboración. En esos seis meses no hemos visto un efecto cascada ni un efecto inflacionario. Al contrario, la inflación en la Isla está en uno de sus puntos más bajos. Por otro lado, el hecho de que hayamos recorrido ya una parte de la transición del IVU al IVA significa que ya se han incurrido parte de los costos de implantación y administración del sistema; no se trata de empezar de cero.

El efecto cascada

Este concepto se refiere a la situación que se presenta cuando se cobra un impuesto en todas las etapas de la cadena de distribución, pero sin reconocerle a las empresas un crédito por el impuesto pagado en las etapas anteriores. Este el caso, por ejemplo, de lo que se conoce en inglés como un “turnover tax”, un tipo de impuesto que fue común en el pasado y todavía persiste en algunos países. Al no poder recuperar el impuesto pagado en las etapas anteriores de la cadena de distribución, cada empresa vuelve a cobrar el

impuesto, al vender su producto, sobre los insumos que ya habían pagado el impuesto. Así se va acumulando “impuesto sobre impuesto” a lo largo de la cadena, de manera que al final la tasa efectiva es sustancialmente mayor que la tasa nominal. Este efecto cascada fácilmente puede resultar en que la tasa efectiva del impuesto sea el doble de la tasa nominal. Por eso, el “turnover tax” típicamente se aplicaba con tasas nominales bajas, ya que las autoridades fiscales sabían que la tasa efectiva sería bastante mayor.

Keen (2013) presenta la derivación de la fórmula para calcular la tasa efectiva (T^E), cuando ocurre el efecto cascada, en función de la tasa nominal (T), el número de etapas en la cadena de distribución antes de la venta final (N) y el por ciento de los insumos que quedan sujetos al impuesto a lo largo de la cadena (α). La fórmula es la siguiente:

$$T^E = (1+T)(1-\alpha) \left[\frac{1 - [\alpha(1+T)]^{N-1}}{1 - \alpha(1+T)} \right] + \alpha^{N-1}(1+T)^N - 1$$

En la tabla que sigue a continuación, se utiliza esta fórmula para calcular lo que sería la tasa efectiva del IVA en un grupo de países y regiones si ocurriera el efecto cascada. Para efectos del cómputo, se supone que hay tres (3) pasos en la cadena antes de la venta final ($N = 3$) y que a lo largo de la cadena se grava el 50% de los insumos ($\alpha = 0.5$). La razón para no suponer que se grava el 100% de los insumos es que los salarios, que no pagan el impuesto, constituyen una parte sustancial del costo total de las empresas en cada fase de la producción.

Como se puede apreciar en la tabla, las tasas efectivas son prácticamente el doble de las tasas nominales. Por ejemplo, la tasa efectiva de Dinamarca sería de 50.4 por ciento dada una tasa nominal de 25.0 por ciento. En la tabla se observa también que el IVA es un impuesto bastante eficiente (por lo menos en los países y regiones incluidos), como se refleja en los valores relativamente alto del índice de Eficiencia C , el cual mide la efectividad de la captación del impuesto con respecto a su base contributiva (el Consumo, de ahí la C). Un valor de uno (1) corresponde a un impuesto que realiza totalmente su captación potencial, dada su base y su tasa impositiva nominal. Los países de la OCDE tienen una eficiencia C de 0.75, en promedio, lo cual es bastante bueno. En América Latina, el valor promedio del índice es 0.62, que no está mal.

Nótese también en la tabla que las tasas nominales del IVA son generalmente altas; todas de dos dígitos y de alrededor de 15 por ciento hacia arriba. Este hecho es importante, porque si hubiera un efecto cascada significativo en el IVA, ello significaría que las tasas efectivas serían extremadamente elevadas, de 30 por ciento hacia arriba, y más centradas alrededor del 40 por ciento.

Cabe preguntarse si países como Alemania, Dinamarca, Italia y el Reino Unido desean tener tasas efectivas del IVA del orden de 40 por ciento y 50 por ciento. No suena razonable, máxime cuando la Eficiencia C del impuesto sería muy pobre al calcularse con respecto a tales tasas efectivas. Sería un impuesto pesadísimo (casi oneroso) y muy ineficiente. Uno pensaría que, de ser ese el caso, los europeos ya hubieran optado por bajar las tasas nominales sustancialmente, o incluso que le hubieran perdido el cariño y el respeto a este impuesto tan valorado en la Comunidad Europea. Las autoridades fiscales de estos países son muy sofisticadas, y no parece probable que hayan cometido un error de diseño garrafal en la implantación del IVA. Por lo tanto, es más razonable pensar que en estos países la tasa nominal y la tasa efectiva son básicamente la misma; es decir, que no hay efecto cascada en el IVA de estos países.

El efecto inflacionario

En la mayoría de los países en los que ha implantado el IVA (que, como ya se ha dicho, son casi todos), se han producido debates sobre el efecto que el impuesto puede tener en la inflación. Algunos de los que objetan la adopción del IVA en Puerto Rico plantean precisamente esa crítica al impuesto.

Para el público general no es fácil hacer la distinción entre un “escalón” en el nivel de precios y un aumento en la inflación. Para los economistas no hace falta una explicación elaborada, por lo que puede omitirse en esta nota. Si bien es factible -quizás incluso probable, pero de ninguna manera seguro- que la introducción del IVA puede provocar un “escalón” en el nivel de precios, no es de esperar que ocasione nada parecido a un problema de inflación.

La experiencia de los países que han implantado el IVA no valida la conjetura de que éste es un impuesto inflacionario. Véase, por ejemplo, Tait (1988).

En las páginas finales de esta nota se presentan 29 gráficas que muestran la tasa de inflación de 17 países y el año en que se introdujo o modificó el

País o región	Tasa Nominal	Eficiencia C	Razón Recaudos/PIB	Tasa efectiva con efecto cascada
OCDE (34 países)	18.5%	0.75	6.6%	36.0%
América Latina	15.0%	0.62	5.9%	28.6%
Alemania	19.0%	0.65	7.2%	37.0%
Dinamarca	25.0%	0.8	9.8%	50.4%
España	18.0%	0.59	5.4%	34.9%
Francia	19.6%	0.62	7.0%	38.3%
Italia	20.0%	0.53	6.3%	39.2%
Reino Unido	20.0%	0.58	6.5%	39.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de: CEPAL, Panorama fiscal de América Latina y el Caribe, 2013, pp. 21-22 y Michael Keen, Targeting, Cascading, and Indirect Tax Design, IMF Working Paper 13-57, 2013, p. 19.

Teniendo en cuenta que el IVA es un impuesto de adopción casi universal, y que las tasas nominales del IVA son generalmente altas (muy pocos países pasan el trabajo de implantar un IVA para cobrar tasas nominales bajas), resulta convincente el argumento de que el IVA realmente no está sujeto al efecto cascada, tal como lo plantean, por ejemplo, especialistas en contribuciones del Fondo Monetario Internacional.

IVA en cada uno de ellos. Para algunos países se presenta una gráfica con la fecha de implantación del IVA y otra, más reciente, con la fecha de modificación en la tasa del impuesto: de ahí que haya más gráficas que países.

Al examinar las 29 gráficas, se encuentra que en nueve (9) casos la inflación aumentó tras la implantación o modificación del IVA; en seis (6)

casos no hubo cambio discernible en la inflación, y en catorce (14) casos la inflación de hecho se redujo luego del evento impositivo. Si se aplica la versión sencilla de la prueba de los signos a 23 de estos 29 casos (ignorando los seis “empates”), no se puede rechazar la hipótesis nula de que la inflación en promedio ni subió ni bajó con posterioridad a la introducción o cambios en el IVA. En otras palabras, no hay apoyo para una relación causal clara entre IVA e inflación.

La inflación en Puerto Rico

Supongamos que Puerto Rico fuera uno de esos países donde el IVA sí hace que aumente la inflación (aunque, típicamente, sólo de forma temporera, no permanente). Habría que preguntarse cuán serio sería el problema. Para contestar esa pregunta, hay que pensar en el contexto económico actual y en el comportamiento, presente y prospectivo, de los determinantes de la tasa de inflación.

Puerto Rico tiene una inflación muy baja en estos momentos, y un nivel deprimido de la demanda agregada. En cuanto a los determinantes de la inflación, se pueden hacer los siguientes señalamientos generales:

Política monetaria- Desde la crisis inmobiliaria y financiera de la segunda mitad de la década pasada, las condiciones monetarias en la economía local son muy restrictivas. El sistema financiero de la Isla aún no se ha recuperado del todo y prevalece un estado de liquidez restringida. Ese no es un ambiente propicio para que se sostenga un brote inflacionario.

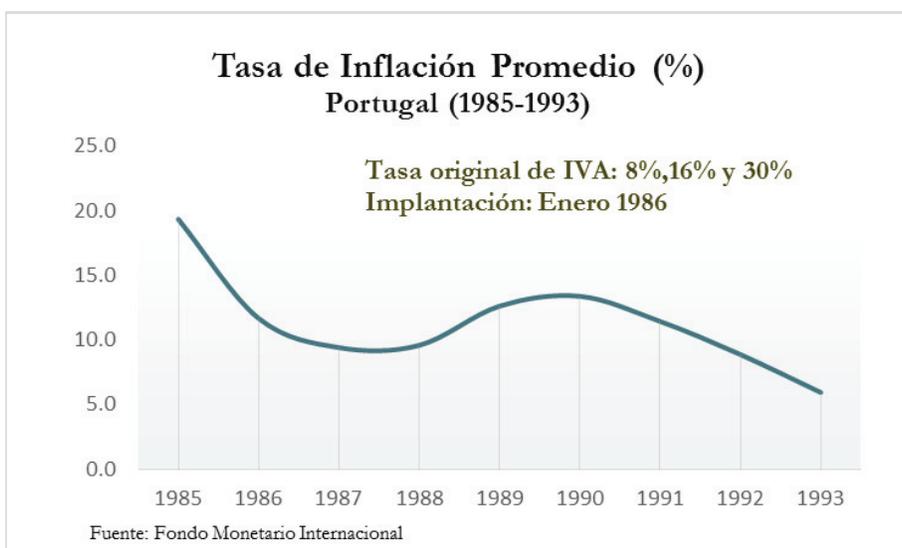
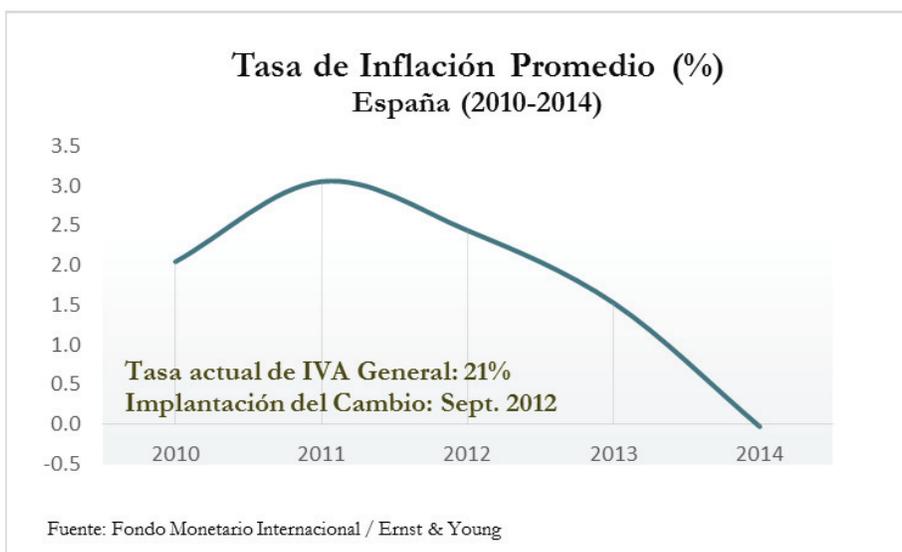
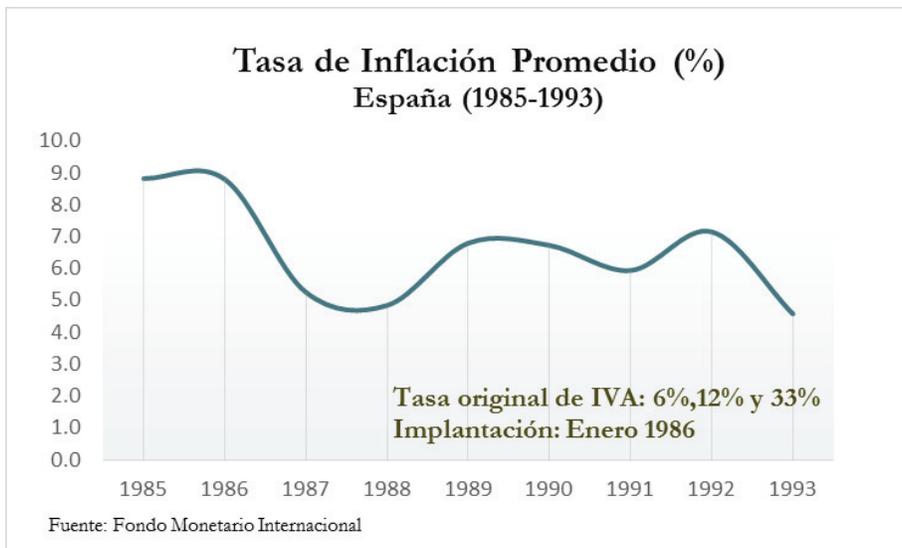
Costos laborales- En Puerto Rico no hay condiciones para que se produzca y sostenga una espiral de precios y salarios, que sería otra vía posible para el

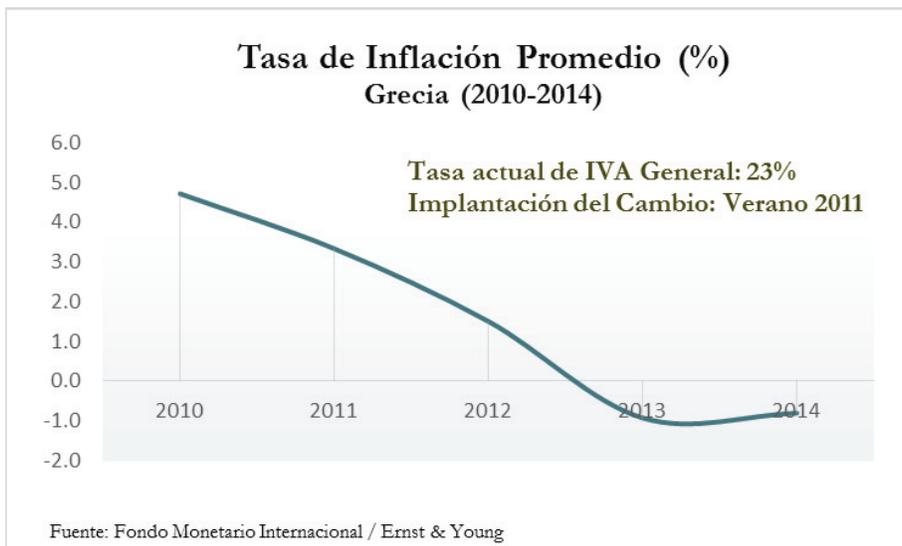
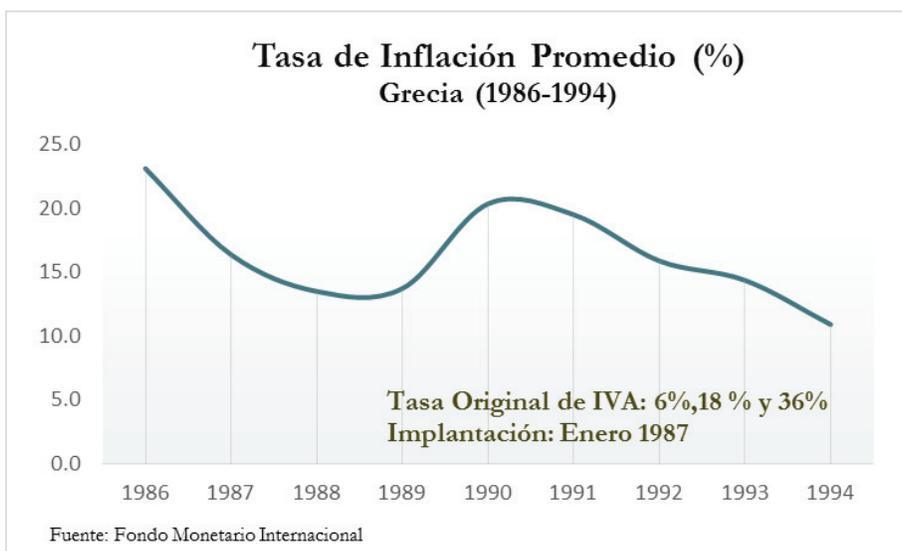
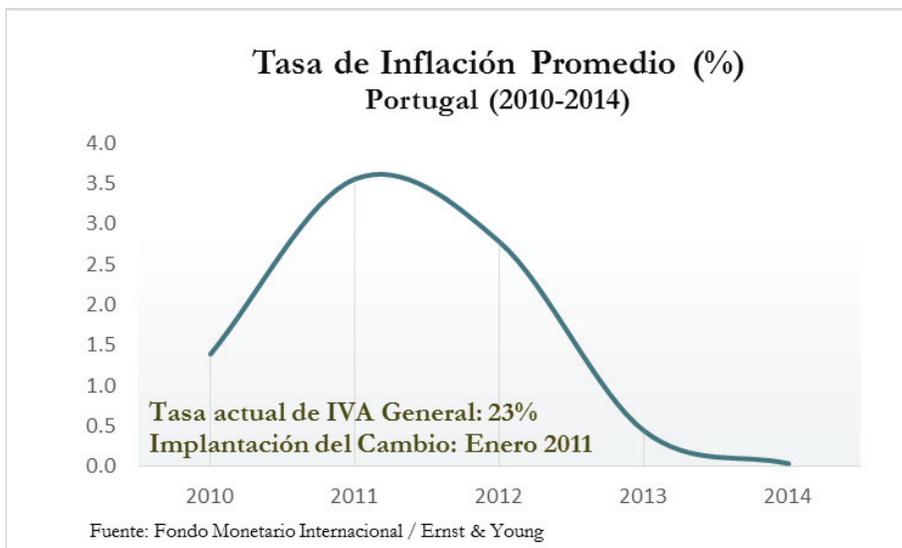
aumento de la inflación. En todo caso, la economía puertorriqueña padece un estado de “represión salarial” y los costos laborales unitarios son muy “blandos”. La pérdida de empleos ha debilitado como nunca a la capacidad de negociación salarial de los trabajadores. En estas circunstancias, es muy poco probable que un “escalón” de precios degenera en un proceso inflacionario sostenido por una espiral de precios y salarios. Nótese que en muchos de los países en los que aumentó la inflación tras la implantación del IVA había ya una tasa de inflación alta y existían las condiciones (por ejemplo, la práctica de la indización) para alimentar una espiral de precios y salarios validada por una política monetaria acomodaticia.

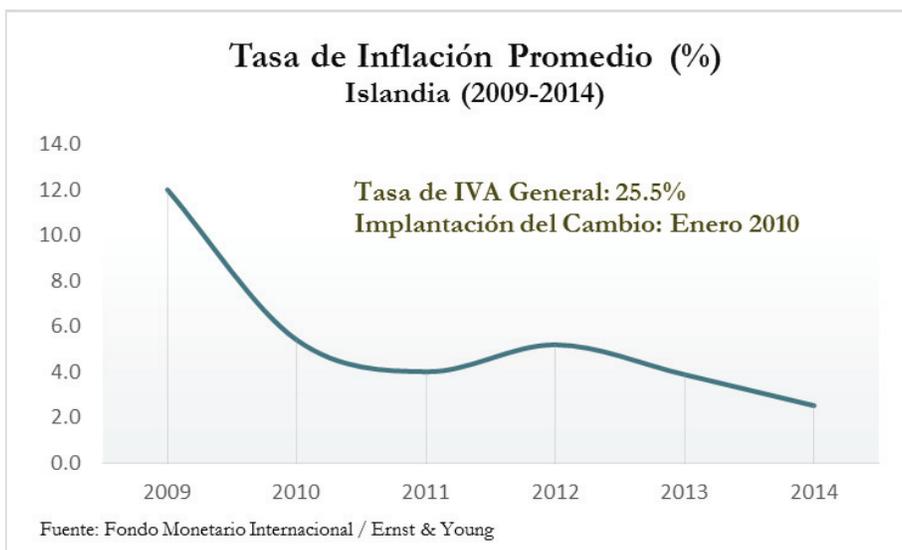
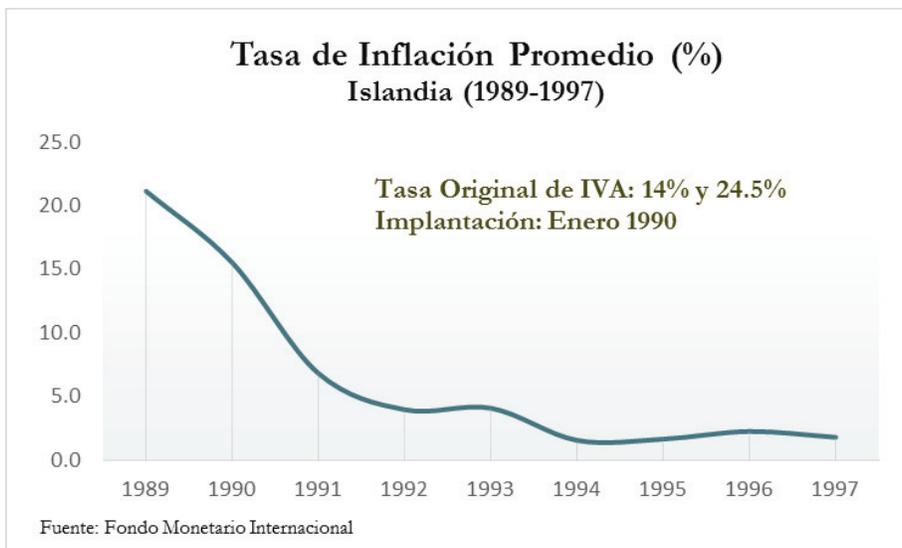
Costos de materias primas- Otro determinante de la inflación es el precio de las materias primas, especialmente las estratégicas, como el petróleo. En este aspecto tampoco hay razón para temer un brote inflacionario; por el contrario, la baja en el precio del petróleo y el debilitamiento del precio de los bienes primarios (debido al menor crecimiento económico global) indican que las expectativas de inflación deben revisarse a la baja.

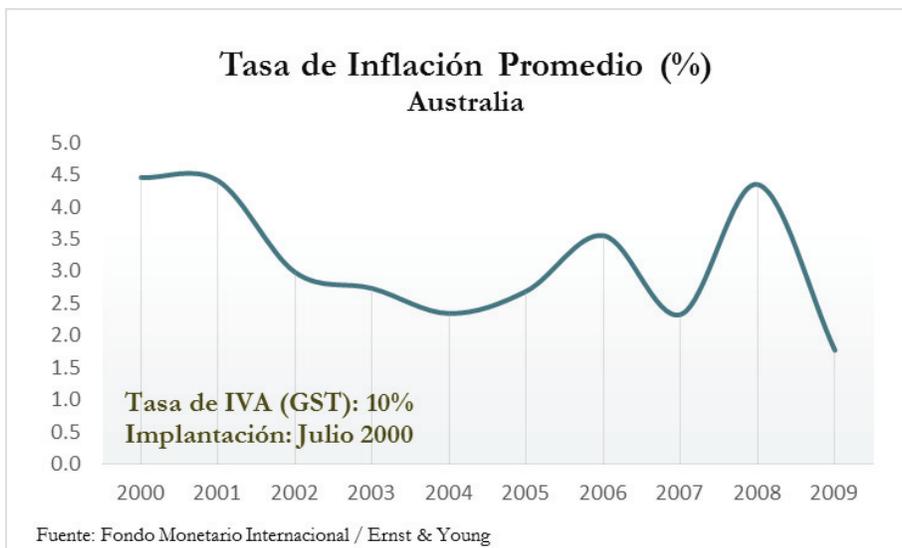
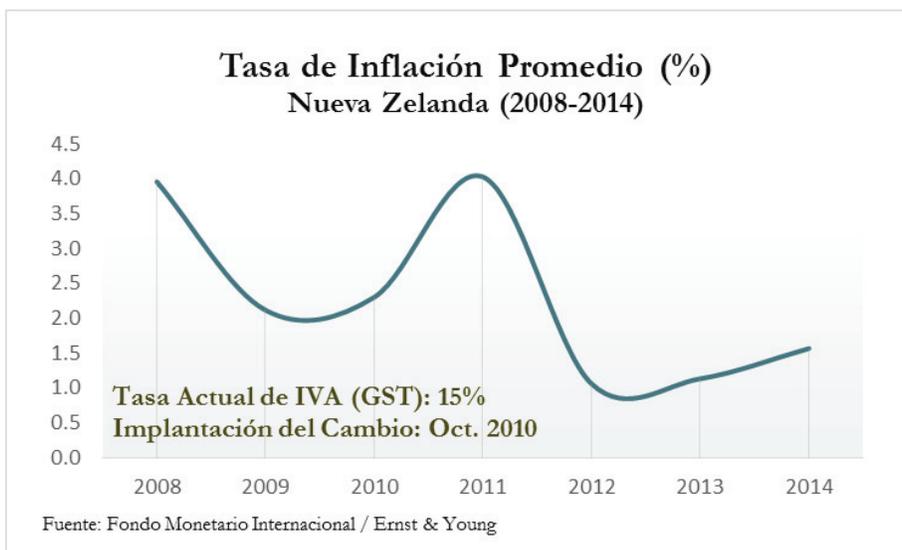
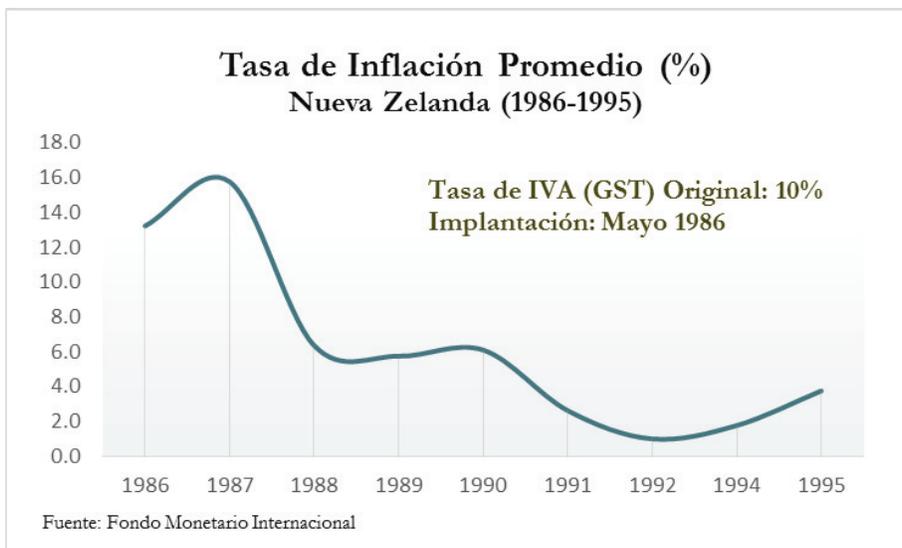
De todo lo anterior se puede concluir que aún si el IVA produjera un “escalón” sustancial en el nivel de precios en Puerto Rico, no hay razón para temer que pueda crearse un problema de inflación. De hecho, el ambiente actual de inflación baja y declinante es quizás el más propicio para hacer la transición del IVU al IVA. Es difícil imaginar que dentro de unos años las condiciones sean más favorables que en la actualidad.

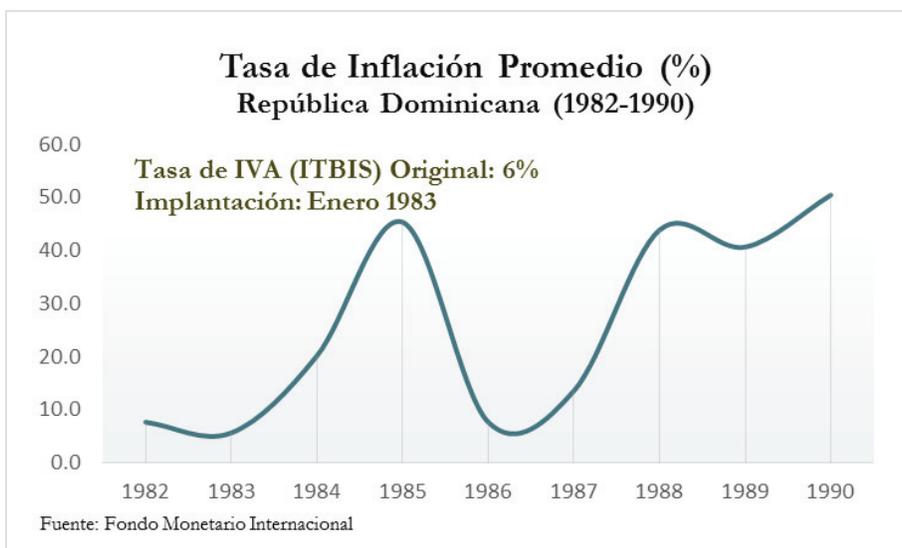
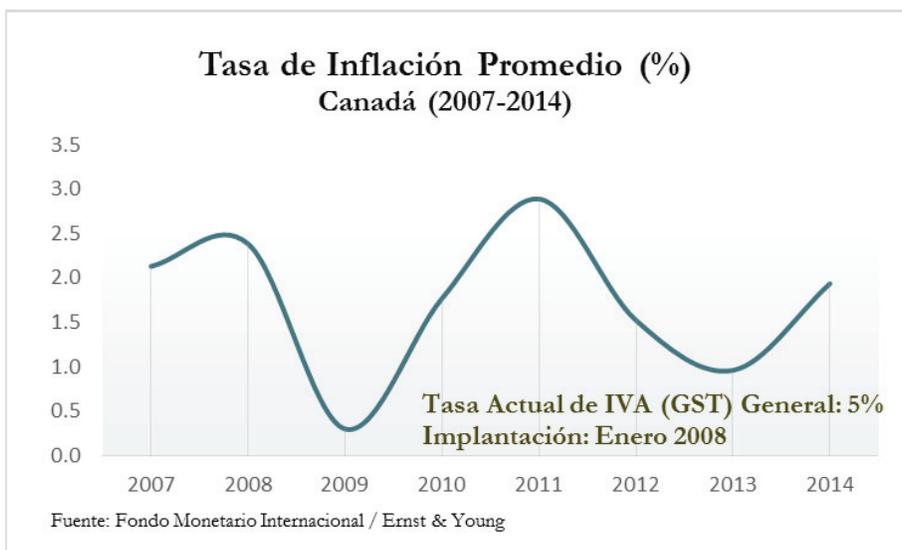
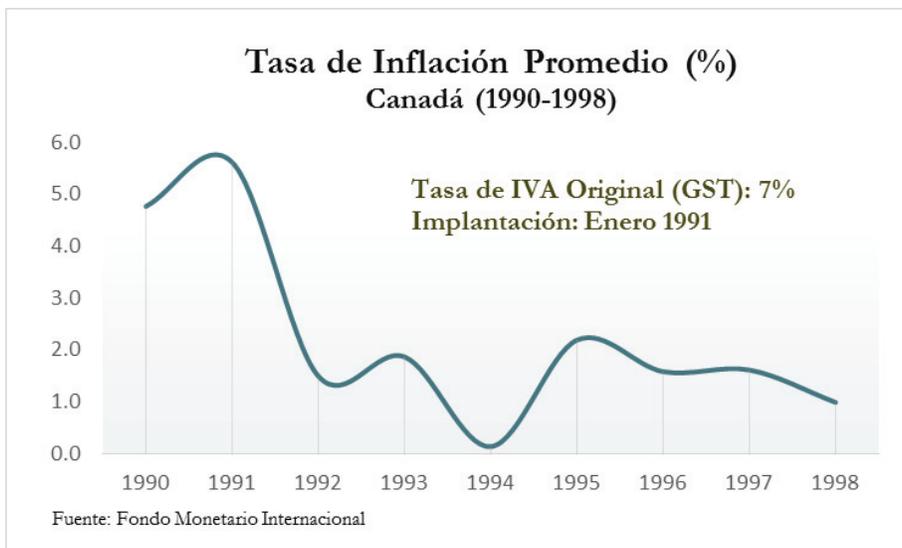
En resumen, la preocupación por la inflación y el efecto cascada no debe impedir que Puerto Rico de este paso tan importante en la transformación de su sistema contributivo.

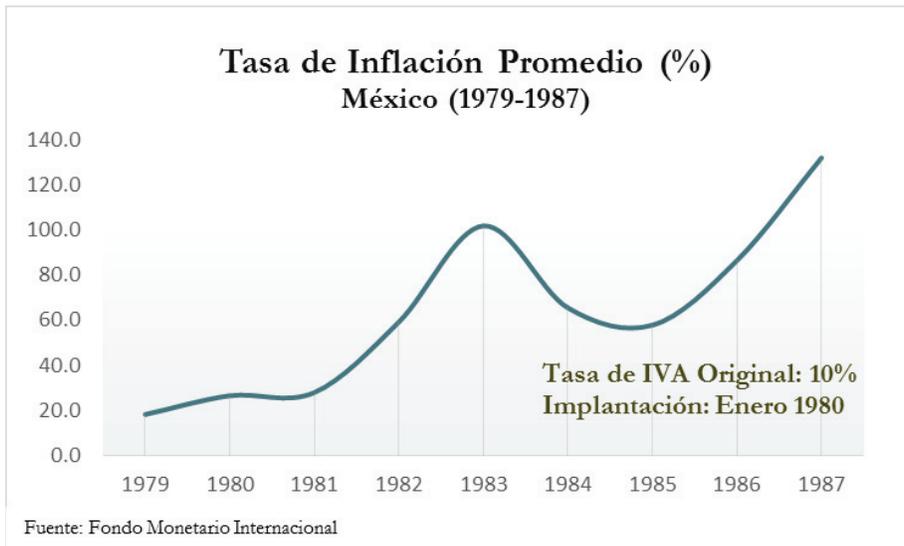
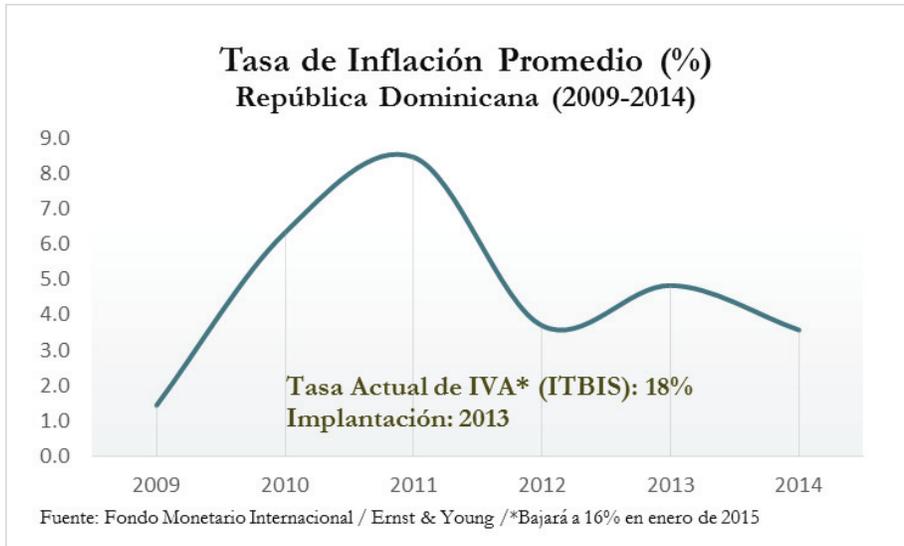


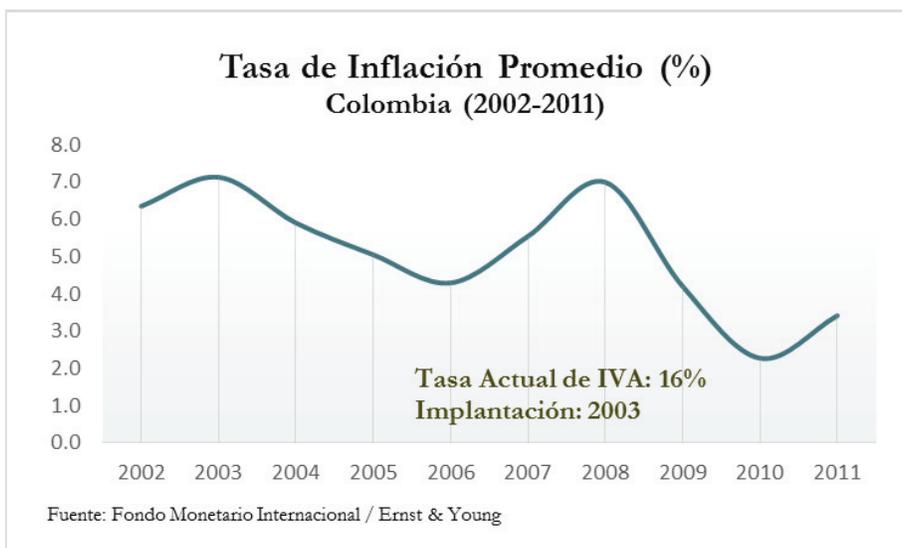


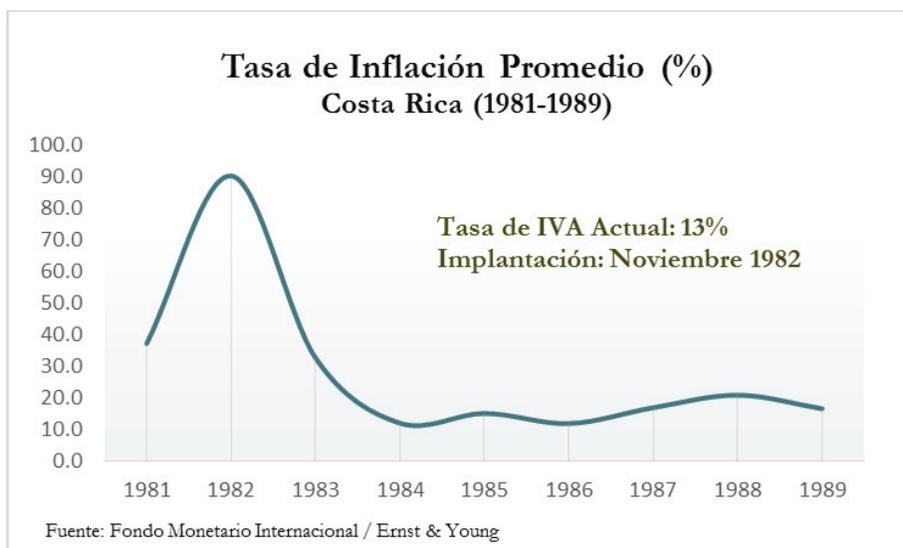
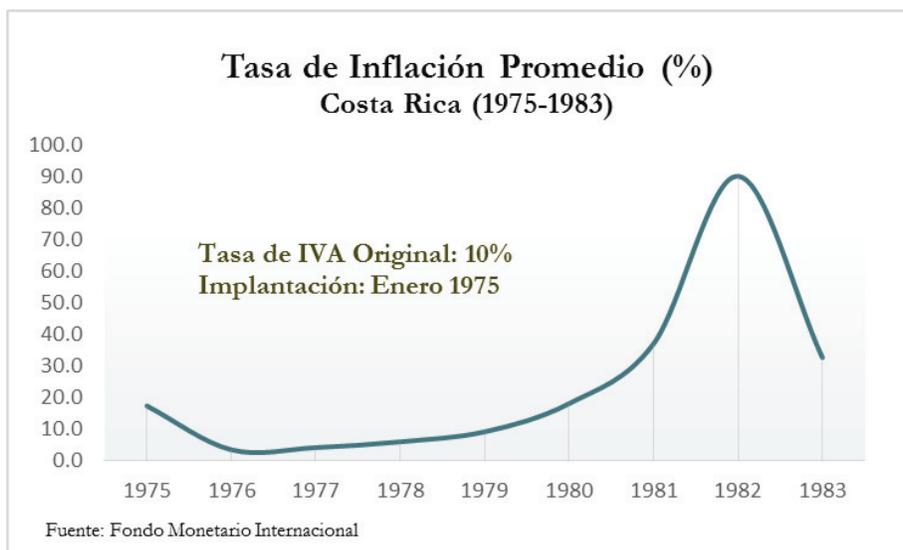
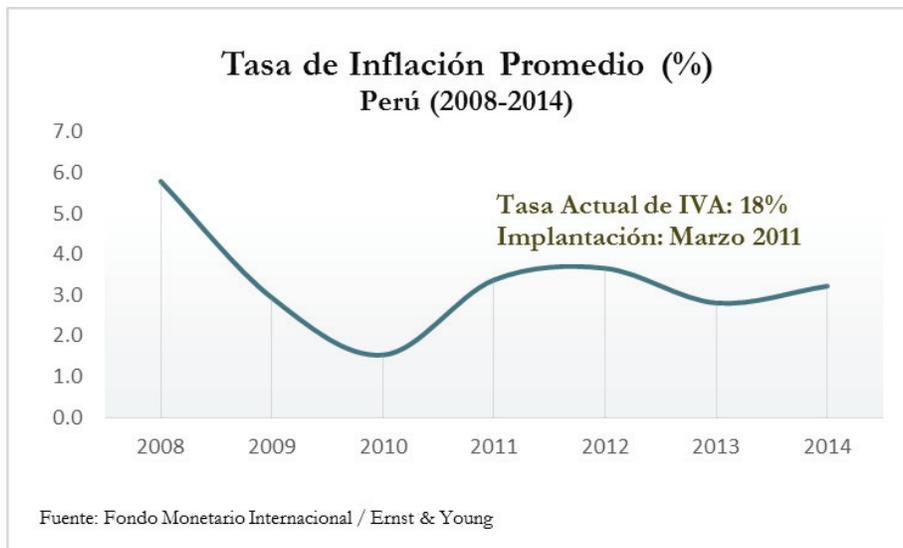


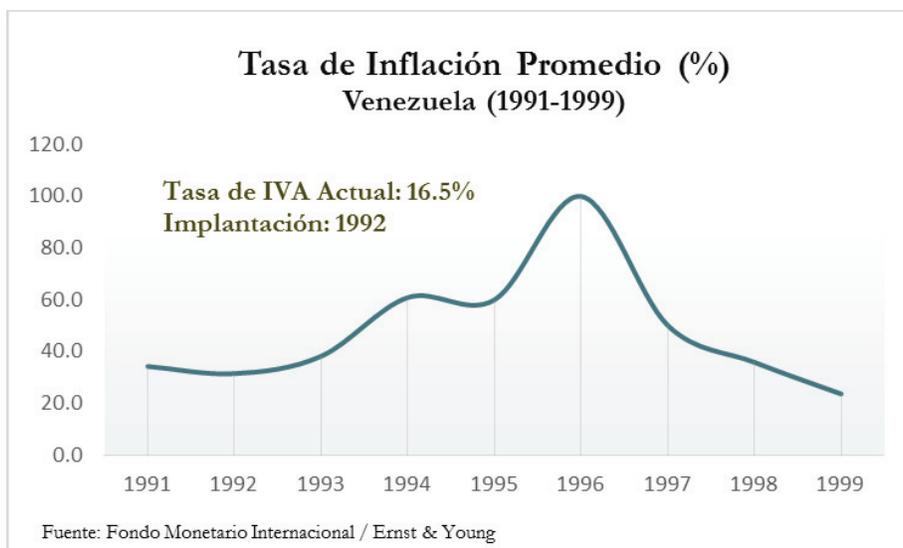
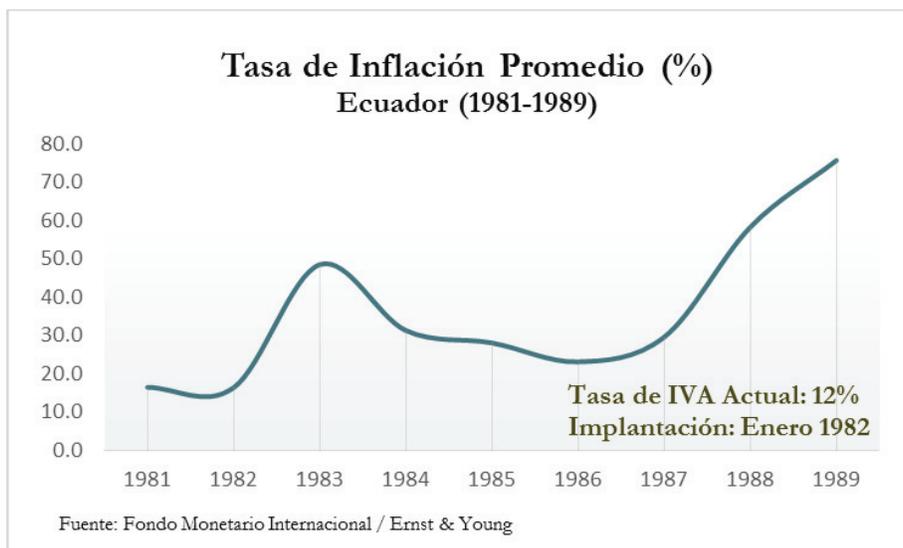
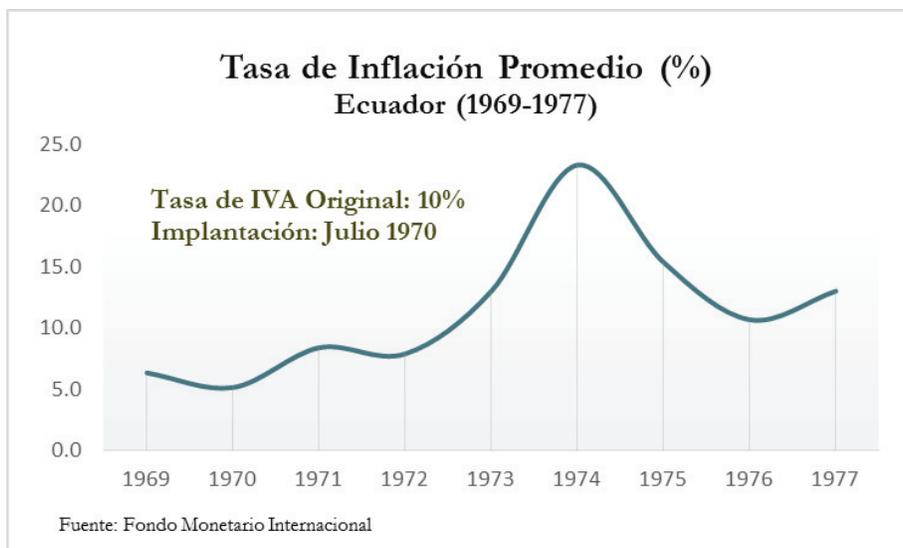


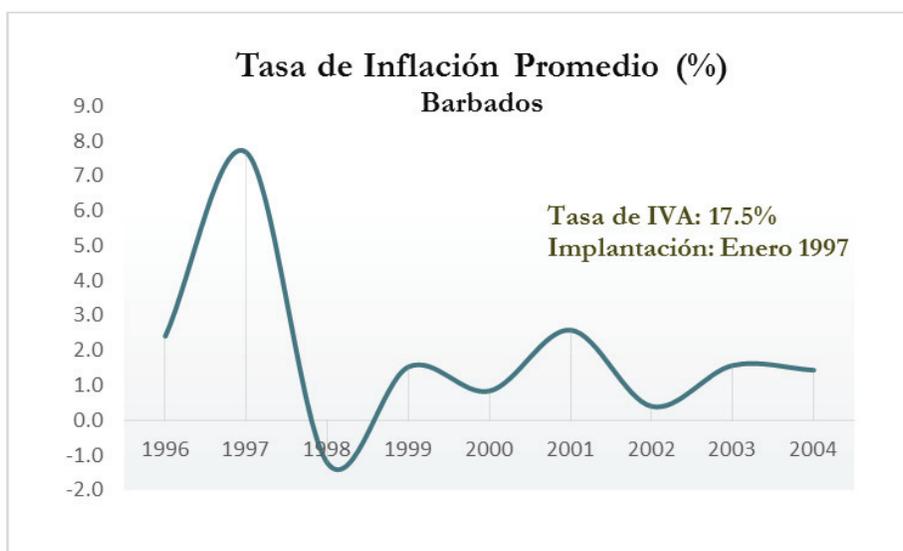
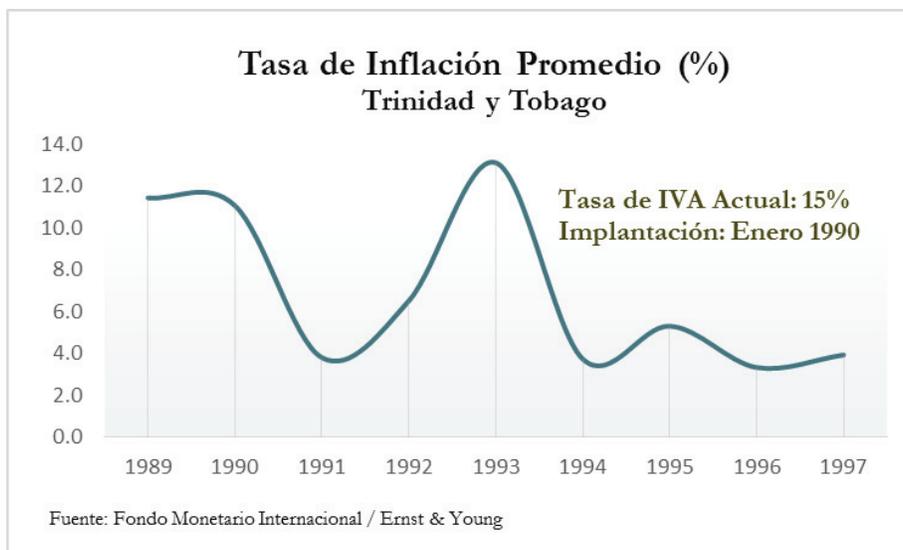












¿Podrían existir otros factores inflacionarios que pudieran coincidir con la implantación del IVA?

Por: Wilkins Román Samot, Ph.D./
roman_w@jp.pr.gov

El 1 de octubre de 2008, la División Antimonopolios del Departamento de Justicia del Gobierno de los Estados Unidos informó que cuatro ejecutivos de las cuatro compañías navieras estadounidenses que operan en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico habían aceptado declararse culpables y cumplir penas de cárcel por conspirar para manipular licitaciones, fijar precios y asignar cuotas de mercado para los clientes que transportaban mercancías entre el territorio continental de los Estados Unidos y el Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Los cargos por los que se declararon culpables fueron radicados como delitos graves contra la Ley Antimonopolios de los Estados Unidos el 1 de octubre de 2008 en el Tribunal de los Estados Unidos para el Distrito de Florida, en Jacksonville, Florida, Estados Unidos.

El 31 de agosto de 2011, el Tribunal de los Estados Unidos para el Distrito de Puerto Rico, en San Juan, aprobó en un pleito civil de clase relacionado a éstas acciones de tres de las cuatro navieras estadounidenses cuyos ejecutivos fueron encausados criminalmente por las autoridades de los Estados Unidos, un acuerdo económico por el total de \$52.25 millones (Valentín-Mari 2014).¹ A dicho acuerdo agregó que en febrero de 2011, la representación legal del Estado Libre Asociado de Puerto Rico suscribió un Memorándum de Entendimiento con las navieras demandadas en la jurisdicción federal por medio del cual éstas acordaron pagar \$1.7 millones para poner fin a la controversia suscitada por la investigación iniciada contra las navieras estadounidenses que ostentan el oligopolio naviero entre los Estados Unidos continentales y el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

El 14 de enero de 2013, la Cámara de Representantes de la Asamblea Legislativa del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico aprobó la Resolución de la Cámara 132, de la autoría de su presidente, Honorable Representante Jaime

Perelló Borrás.² Entonces, la cámara legislativa, reconoció la existencia de un oligopolio formado por las cuatro compañías navieras estadounidenses que operan en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico, las cuales han sido encausadas en el pasado cercano por prácticas de colusión.

Se debe tener presente que si bien las comentadas acciones criminales y civiles deben haber servido de persuasivo a las navieras estadounidenses en el Estado Libre Asociado de Puerto Rico como para no conspirar contra los intereses de los consumidores, la mencionada resolución 132 de la Cámara de Representantes tiene como base el hecho que las cuatro compañías navieras estadounidenses decidieron en el 2012, implantar en el 2013 un nuevo cargo sobre el uso de la plataforma de acarreo o “chasis” para contenedores de entre doce dólares (\$12.00) y veinte dólares (\$20) por día de ruta. Es por ello que se considera pertinente traer a la atención esta experiencia, la cual tuvo un impacto inflacionario significativo durante la implementación del IVU y fue en detrimento del poder adquisitivo del consumidor puertorriqueño.

¿Cuál es el tamaño adecuado del sector gubernamental?

Por: Julio César Hernández Correa, Ph.D./
juliocezarhernandez@yahoo.com

Hector Crespo Cordero/
crespo_h@jp.pr.gov

Desde hace décadas se ha argumentado que el tamaño del gobierno de Puerto Rico es muy grande. También se ha señalado que una forma de devolver la eficiencia, es reducir el tamaño del gobierno. A continuación se presentan algunos datos de Puerto Rico y diversos países sobre las variables de empleo, gasto de gobierno y deuda pública con el objetivo de poner en contexto la situación actual sobre estos renglones.

La Tabla 1 presenta una comparación del empleo total y el empleo en el sector público entre Puerto Rico y los Estados Unidos. En el año fiscal 2013, Puerto Rico registró una población total de 3.62 millones de personas. El empleo total para el mismo año fue 1.003 millones de personas, mientras que el empleo público fue 256,100 personas. Esto nos indica, que la proporción de

¹ Jeffrey Valentín-Mari, “Impacto Económico de las leyes de cabotaje sobre Puerto Rico”, en Conferencia en el Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación de Puerto Rico, Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (San Juan, 5 de septiembre de 2014).

² Resolución de la Cámara 132, Cámara de Representantes de la Asamblea Legislativa, Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico (San Juan, 13 de enero de 2013).

**Tabla 1: Empleo total y empleo en el sector público
Puerto Rico y Estados Unidos, 2008 - 2013**

País	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Puerto Rico*						
Empleo total como proporción de la población total	32.0%	31.0%	29.0%	28.0%	28.0%	28.0%
Empleo en el sector público como proporción de la población total	8.0%	8.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
Empleo en el sector público como proporción del empleo total	25.0%	26.0%	26.0%	25.0%	25.0%	25.0%
Estados Unidos						
Empleo total como proporción de la población total	45.1%	42.8%	42.1%	42.3%	42.7%	43.1%
Empleo en el sector público como proporción de la población total	7.4%	7.4%	7.3%	7.1%	7.0%	6.9%
Empleo en el sector público como proporción del empleo total	16.4%	17.2%	17.3%	16.8%	16.3%	16.0%

Fuente: Negociado de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, 2014.

empleo total contra la población fue de 28.0 por ciento y la proporción de empleo en el sector público contra la población fue de 7.0 por ciento. También se observó que la proporción de empleo público contra el empleo total fue de 25.0 por ciento en el año fiscal 2013.

En el caso de los Estados Unidos, en el año fiscal 2013, la proporción de empleo total contra población fue 43.1 por ciento y la proporción de empleo en el sector público contra la población fue 6.9 por ciento. Además, la proporción de empleo público en comparación al empleo total fue de 16.0 por ciento en el año 2013.

El tamaño del sector gubernamental en Puerto Rico es similar al de Estados Unidos, al compararse con la población, y representan 7.0 por ciento. A pesar de esto, la proporción del empleo en el sector público, respecto al empleo total en Puerto Rico fue de 25 por ciento y en Estados Unidos es sólo 16.0 por ciento. El factor que afecta esta proporción es el tamaño del sector privado. En los Estados Unidos, el sector privado es de 84.0 por ciento y en Puerto Rico 75.0 por ciento. Por lo que, en Puerto Rico el tamaño del sector gubernamental es adecuado, pero el tamaño del sector privado es muy reducido.

Otro indicador que se puede utilizar para estudiar el tamaño del gobierno es el gasto de gobierno. El gasto total del gobierno en Puerto Rico representó el 27.2 por ciento del producto nacional bruto real y 10.4 por ciento del producto interno bruto real en el año fiscal 2013 (Tabla 2). Por otro lado, los datos de la Encuesta de Establecimientos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, no ajustados estacionalmente, indican que la proporción de empleo del gobierno dentro del total del empleo en la economía fue 25.0 por ciento en ese mismo año. En el año fiscal 2013, el gasto de gobierno total a precios corrientes alcanzó \$10,716.0 millones y en términos reales, \$1,772.8 millones. En ese año, el gasto de gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en términos reales totalizó \$1,229.6 millones, reflejando una disminución de 4.3 por ciento. Por otro lado, a precios constantes, el gasto de gobierno en los municipios registró un aumento de 2.9 por ciento, alcanzando un valor total de \$543.2 millones.

La Tabla 2 muestra que el tamaño del gobierno en Puerto Rico no es grande. Si comparamos el tamaño del gobierno de Puerto Rico por el lado del gasto gubernamental, el gobierno de Puerto Rico utiliza una tercera parte de los recursos, que el promedio utilizan los países miembros de la OCDE.

La Gráfica 1 presenta el comportamiento de los componentes del gasto total de gobierno real durante el período transcurrido entre los años fiscales 1950 al 2013. El gasto total de gobierno real incluye el gasto de la rama legislativa y judicial, las agencias de gobierno, la Universidad de Puerto Rico, la Corporación del Fondo del Seguro del Estado, la Autoridad de Carreteras y Transportación, y los 78 municipios. En el caso del gasto de gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico se puede observar una pendiente ascendente hasta el año fiscal 2005. Luego de esta fecha, este gasto se ha reducido, alcanzando niveles similares a los de la década de 1990. En cambio, el gasto de gobierno de los municipios ha continuado reflejando una pendiente positiva en el período que transcurrió entre los años fiscales 1950 al 2013.

Gráfica 1: Componentes de los gastos de consumo del gobierno: E.L.A y los municipios a precios constantes Puerto Rico, 1950 a 2013



r = cifras revisadas
p = cifras preliminares

Fuente: Subprograma de Análisis Económico, Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

Tabla 2: Gasto de gobierno como proporción (%) del producto interno bruto Puerto Rico, países y regiones seleccionadas, 2008 - 2013

País	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Puerto Rico*</i>	11.2	11.5	11	10.5	10.7	10.4
Estados Unidos	22.4	25.6	25.9	25.2	24	n/d
República Dominicana	15.4	15.2	14.2	13.9	n/d	n/d
Miembros OCDE	26.8	29.9	29.8	29.2	29.3	n/d
OCDE: Ingresos más altos	26.7	29.8	29.7	29.1	29.2	n/d
Norteamérica	22	25.1	25.4	24.6	23.5	n/d
Unión Europea	36.1	39.4	39.5	37.9	38.5	n/d
Mundo	26.2	29.1	29.1	28.3	28.5	n/d
Alemania	27.9	30.8	31.1	28.6	28.3	n/d
Austria	37.5	38.4	38.8	37.5	38.3	n/d
Bélgica	41.4	44	42.7	43.6	44.8	n/d
Dinamarca	35.6	40.8	41.1	41.8	43.1	n/d
España	25.8	29.8	30.1	28.5	32.6	n/d
Finlandia	33.5	38.2	38.4	38	39.2	n/d
Francia	43.6	46.9	48.3	46.4	46.9	n/d
Grecia	46.2	50.7	49.3	52.8	53.8	n/d
Holanda	38.1	42.3	42.3	41.5	42.2	n/d
Irlanda	36.2	43.3	59.6	41.8	37.7	n/d
Israel	40	39.8	39.2	39	38.9	n/d
Italia	38.6	42.4	40.7	40	40.4	n/d
Japón	16.2	19.1	18.1	19.6	19.3	n/d
Reino Unido	40.8	43.7	43.2	41.7	42.1	n/d

* Año fiscal n/d = no hay dato disponible

Fuente: Subprograma de Análisis Económico, Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación y el Banco Mundial.

¿Debemos reducir el gasto de gobierno antes de implementar el IVA?

Por: Evelyn Ortiz Maldonado M.B.A./
ortiz_e@jp.pr.gov

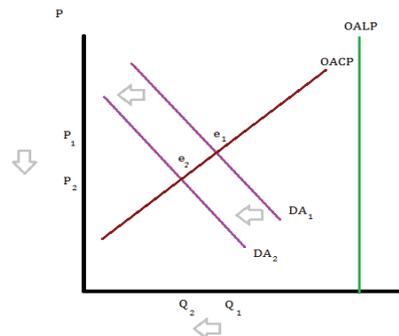
Julio César Hernández Correa, Ph.D./
juliochsarhernandez@yahoo.com

En esta sección se presenta el efecto de la política fiscal de reducir el gasto de gobierno. En términos generales existen tres tipos de política fiscal que puede implementar un gobierno. Entre ellas se encuentran aquellas dirigidas a: (1) reducir o aumentar el gasto gubernamental en compras de bienes y servicios, (2) reducir o aumentar los impuestos, y (3) reducir o aumentar las transferencias gubernamentales. Aquellas políticas dirigidas a reducir el gasto gubernamental en compras de bienes y servicios, aumentar los impuestos y reducir las transferencias gubernamentales se conocen como políticas fiscales contractivas “contractionary fiscal policy” (Krugman & Wells 2009).¹

Dado que parece inevitable una reducción en las transferencias federales y un aumento en la captación de los impuestos, sea a través del IVU o través del IVA, la única forma de neutralizar el efecto contractivo de estas medidas es aumentando el gasto gubernamental en compras de bienes y servicios. Por ejemplo, KPMG Accounting Services ha estimado que la implementación de un IVA de 16.0 por ciento generará una reducción de la economía en aproximadamente medio punto porcentual.

La Gráfica 1 presenta el efecto del establecimiento de políticas fiscales contractivas. En esta gráfica se puede observar como políticas contractivas reducen la demanda agregada (DA) causando una reducción en los precios (P) y en las cantidades producidas (Q). En este modelo sencillo no se espera que ocurran alteraciones en la oferta agregada a corto plazo (OACP), ni en la oferta agregada a largo plazo (OALP).

Gráfica 1: Efecto del establecimiento de políticas fiscales contractivas



Fuente: Fuente: Krugman & Wells (2009)

A continuación se muestra un análisis del impacto de una reducción en el gasto de consumo del gobierno. Se presentan tres escenarios con reducciones de \$1,500, \$1,000 y \$500 millones en el gasto de consumo del gobierno. Cada uno de los escenarios se basan en dos supuestos. El primer supuesto asume que el gobierno reduce las compras de bienes y servicios que hace a otros sectores; y el segundo asume una reducción en la nómina gubernamental.

Para conocer el posible impacto que tendría en la economía estas medidas de reducción de gastos, el Programa de Planificación Económica y Social de la Junta de Planificación realizó tres ejercicios de simulación. En estas simulaciones se utilizó la matriz de Insumo-Producto de 2002 para ver el impacto en la producción total, el empleo y la nómina en los sectores económicos por una disminución en la demanda final en el sector de gobierno. Las cantidades mencionadas (\$1,500; \$1,000 y \$500 millones) fueron deflacionadas a precios del año 2002 para que estas cifras fueran cónsonas con los precios de la matriz del año 2002. Las cantidades resultantes totalizaron \$1,150; \$766.7 y \$383.3 millones, respectivamente.

Luego se procedió a multiplicar por la matriz inversa del año 2002 para obtener el impacto que tendría un cambio en la demanda final de la industria del gobierno central sobre la producción de su propia industria y en las demás industrias. Esto por el eslabonamiento que existe entre las industrias. También, se estimó el impacto en el empleo y en el ingreso con los coeficientes directos de empleo

¹ Krugman P., & Wells R., (2009). *Economía*. Worth; New York, New York.

Tabla 1: Reducción en los bienes y servicios que compra el gobierno a otras industrias por impacto en la producción total, empleo y nómina generado en los sectores económicos por una disminución en la demanda final en el gasto del gobierno (Supuesto 1)

Sector	Escenario 1			Escenario 2			Escenario 3		
	Reducción \$1,500 millones ¹			Reducción \$1,000 millones ¹			Reducción \$500 millones ¹		
	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos
Agricultura	36.4	8.2	1,168	24.3	5.4	778	12.1	2.7	389
Construcción y minería	55.6	7.4	282	37.1	4.9	188	18.5	2.5	94
Manufactura	656.83	58	2,435	437.89	38.67	1,624	218.94	19.33	812
Servicios	1,116.20	175	12,953	744.1	116.7	8,636	372.1	58.3	4,318
Gobierno	17.2	8.9	148	11.5	5.9	98	5.7	3	49
Total	1,882.30	257.4	16,986	1,254.90	171.6	11,324	627.4	85.8	5,662

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

1- A precios de 2002, según la matriz I-O. 2 - En millones de dólares.

Tabla 2: Reducción en la nómina gubernamental por impacto en la producción total, empleo y nómina generado en los sectores económicos por una disminución en la demanda final en el gasto del gobierno (Supuesto 2)

Sector	Escenario 1			Escenario 2			Escenario 3		
	Reducción \$1,500 millones ¹			Reducción \$1,000 millones ¹			Reducción \$500 millones ¹		
	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos	Producción (Ventas) ²	Ingresos (Sueldos) ²	Empleos
Agricultura	8.3	1.9	267	5.5	1.2	178	2.8	0.6	89
Construcción y minería	12.7	1.7	64	8.5	1.1	43	4.2	0.6	21
Manufactura	150.01	13.25	556	100.01	8.83	371	50	4.42	185
Servicios	254.9	40	2,958	169.9	26.6	1,972	85	13.3	986
Gobierno	1,153.90	695.6	31,212	769.3	463.7	20,808	384.6	231.9	10,404
Total	1,579.90	752.4	35,057	1,053.30	501.6	23,371	526.6	250.8	11,686

Fuente: Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

1- A precios de 2002, según la matriz I-O. 2 - En millones de dólares.

e ingreso. Las Tablas 1 y 2 muestran los resultados para los tres escenarios en cada una de los supuestos. El supuesto 1 se asume que la reducción se haría en las compras de bienes y servicios que el gobierno le hace a los demás sectores económicos. En este escenario una reducción en compras de \$1,000 millones implicaría una reducción en 11 mil empleos. En el supuesto 2 se adjudica la reducción a la nómina gubernamental. En este escenario una reducción en compras de \$1,000 millones implicaría una reducción en 23 mil empleos. Al comparar las dos situaciones con la misma cantidad de reducción se observa que el impacto mayor es cuando se asume que el gobierno reduciría la nómina gubernamental.

Es un hecho que el gobierno de Puerto Rico necesita mejorar su eficiencia con los limitados recursos existentes. A pesar de esto, la eficiencia gubernamental se alcanza con inversiones en nuevas tecnologías y entrenamientos a los empleados públicos. La reducción del tamaño del gobierno debe acarrear una disminución en el potencial del producto interno bruto de Puerto Rico.

Estructura de la deuda pública

Por: Mayra Gómez Ferrer/
mayra.gomez@bgfpr.com

La deuda bruta total del gobierno de Puerto Rico se refiere a la deuda vigente y en circulación en forma de bonos y pagarés emitidos por el gobierno central,

las corporaciones públicas y los municipios, a la cual no se le han deducido las reservas establecidas para el servicio de la deuda, ni los fondos disponibles para el pago corriente de dichos servicios.

El monto de la deuda bruta total al 30 de junio de 2014 ascendió a \$67,272.9 millones, comparado con \$64,954.1 millones del año fiscal anterior. Del monto total al 30 de junio de 2014, \$62,431.6 millones correspondieron a obligaciones de largo plazo, mientras que \$4,841.3 millones eran de corto plazo; o sea, 92.8 y 7.2 por ciento, respectivamente (Tabla 1).

Distribución relativa de la deuda pública

La deuda pública se compone de la deuda del gobierno central, principalmente la constitucional y la pagadera de asignaciones legislativas, deuda pagadera del Impuesto sobre Ventas y Uso (IVU), deuda de las corporaciones públicas, deuda de los municipios y otra deuda que no grava al erario.

Al observar la distribución relativa de la deuda pública por sectores al 30 de junio de 2014, las corporaciones públicas a partir del año fiscal 2011, disminuyeron levemente su participación dentro de la deuda bruta total. La deuda de las corporaciones públicas, que durante el año fiscal 2011 representó 76.4 por ciento del total de la deuda, al 30 de junio de 2014 disminuyó a 72.5 por ciento (Tabla 2). De

Tabla 1: Deuda pública bruta
Puerto Rico, años fiscales 1975 - 2014
 (millones de dólares)

Año fiscal	Gobierno central			Municipios			Corporaciones públicas			Deuda total		
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
1975	205.0	1,061.4	1,266.4	21.1	145.1	166.2	1,086.2	2,570.9	3,657.1	1,312.3	3,777.4	5,089.7
1976	322.0	1,025.2	1,347.2	44.5	137.1	181.6	1,284.6	2,768.3	4,052.9	1,651.1	3,930.6	5,581.7
1977	129.0	1,286.0	1,415.0	52.9	131.2	184.1	1,438.5	2,919.5	4,358.0	1,620.4	4,336.7	5,957.1
1978	104.0	1,257.0	1,361.0	34.9	143.0	177.9	1,385.7	3,151.9	4,537.6	1,524.6	4,551.9	6,076.5
1979	56.0	1,316.0	1,372.0	39.8	134.9	174.7	1,145.8	3,754.6	4,900.4	1,241.6	5,205.5	6,447.1
1980	28.0	1,571.7	1,599.7	37.3	144.8	182.1	1,207.3	4,005.3	5,212.6	1,272.6	5,721.8	6,994.4
1981	100.0	1,511.6	1,611.6	27.3	144.6	171.9	1,187.2	4,534.3	5,721.5	1,314.5	6,190.5	7,505.0
1982	200.0	1,634.1	1,834.1	29.5	141.9	171.4	1,198.3	4,849.0	6,047.3	1,427.8	6,625.0	8,052.8
1983	100.0	1,849.9	1,949.9	55.9	152.5	208.4	513.2	5,761.9	6,275.1	669.1	7,764.3	8,433.4
1984	0.0	2,051.5	2,051.5	40.4	190.7	231.1	397.3	6,012.7	6,410.0	437.7	8,254.9	8,692.6
1985	100.0	1,940.3	2,040.3	36.6	198.4	235.0	546.5	6,015.5	6,562.0	683.1	8,154.2	8,837.3
1986	4.0	2,195.0	2,199.0	39.8	190.3	230.1	383.8	6,310.5	6,694.3	427.6	8,695.8	9,123.4
1987	4.0	2,549.3	2,553.3	22.8	334.6	357.4	502.5	6,729.4	7,231.9	529.3	9,613.3	10,142.6
1988	0.0	2,636.9	2,636.9	29.5	366.3	395.8	628.2	7,146.0	7,774.2	657.7	10,149.2	10,806.9
1989	0.0	2,967.0	2,967.0	24.1	375.3	399.4	555.4	7,723.9	8,279.3	579.5	11,066.2	11,645.7
1990	335.0	2,860.9	3,195.9	23.8	366.1	389.9	713.7	8,265.2	8,978.9	1,072.5	11,492.2	12,564.7
1991	53.6	3,260.0	3,313.6	29.7	385.5	415.2	700.4	8,395.1	9,095.5	783.7	12,040.6	12,824.3
1992	0.0	3,401.9	3,401.9	38.7	460.5	499.2	674.6	9,246.0	9,920.6	713.3	13,108.4	13,821.7
1993	120.0	3,483.4	3,603.4	39.2	497.3	536.5	825.7	9,276.6	10,102.3	984.9	13,257.3	14,242.2
1994	120.0	3,713.5	3,833.5	46.7	571.4	618.1	1,014.1	9,791.8	10,805.9	1,180.8	14,076.7	15,257.5
1995	30.0	4,236.0	4,266.0	53.0	679.4	732.4	1,222.8	9,772.4	10,995.2	1,305.8	14,687.8	15,993.6
1996	0.0	4,203.4	4,203.4	58.5	706.7	765.2	1,251.8	11,405.4	12,657.2	1,310.3	16,315.5	17,625.8
1997	0.0	4,512.6	4,512.6	51.7	843.1	894.8	1,590.6	12,509.6	14,100.2	1,642.3	17,865.3	19,507.6
1998	0.0	4,818.6	4,818.6	56.8	973.5	1,030.3	1,506.1	14,967.4	16,473.5	1,562.9	20,759.5	22,322.4
1999	0.0	5,096.9	5,096.9	60.1	1,215.3	1,275.4	1,712.7	14,593.2	16,305.9	1,772.8	20,905.4	22,678.2
2000	0.0	5,348.9	5,348.9	68.2	1,396.2	1,464.4	2,133.6	14,874.7	17,008.3	2,201.8	21,619.8	23,821.6
2001	164.2	5,673.7	5,837.9	163.6	1,468.6	1,632.2	2,543.0	15,201.6	17,744.6	2,870.8	22,343.9	25,214.7
2002	90.9	6,024.4	6,115.3	177.6	1,618.2	1,795.8	981.7	19,094.1	20,075.8	1,250.2	26,736.7	27,986.9
2003	176.6	6,709.6	6,886.2	201.4	1,753.7	1,955.1	1,226.8	19,638.9	20,865.7	1,604.8	28,102.2	29,707.0
2004	761.5	7,757.8	8,519.3	226.6	1,819.5	2,046.1	1,187.3	22,190.0	23,377.3	2,175.4	31,767.3	33,942.7
2005	256.5	8,761.1	9,017.6	254.3	1,927.0	2,181.3	1,402.7	24,101.3	25,504.0	1,913.5	34,789.4	36,702.9
2006	552.2	9,841.1	10,393.3	292.9	2,037.4	2,330.3	1,775.0	25,434.7	27,209.7	2,620.1	37,313.2	39,933.3
2007	223.9	10,335.0	10,558.9	298.6	2,164.4	2,463.0	2,803.4	26,993.0	29,796.4	3,325.9	39,492.4	42,818.3
2008	519.1	9,273.1	9,792.2	312.6	2,506.8	2,819.4	2,437.3	31,883.3	34,320.6	3,269.0	43,663.2	46,932.2
2009	556.8	9,382.0	9,938.8	306.5	2,690.8	2,997.3	3,785.1	36,258.9	40,044.0	4,648.4	48,331.7	52,980.1
2010	270.3	10,033.1	10,303.4	326.6	2,904.8	3,231.4	2,875.7	40,412.6	43,288.3	3,472.6	53,350.5	56,823.1
2011	163.9	10,198.9	10,362.8	333.1	3,203.9	3,537.0	3,883.3	41,158.9	45,042.2	4,380.3	54,561.7	58,942.0
2012	266.2	11,577.9	11,844.1	357.0	3,514.5	3,871.5	3,357.6	45,687.1	49,044.7	3,980.8	60,779.5	64,760.3
2013	491.0	11,837.7	12,328.7	381.2	3,500.8	3,882.0	3,970.4	44,776.0	48,746.4	4,842.6	60,114.5	64,957.1
2014	404.0	13,932.0	14,336.0	603.7	3,589.2	4,192.9	3,833.6	44,910.4	48,744.0	4,841.3	62,431.6	67,272.9

Nota: Deuda con vencimiento menor de 3 años se considera de corto plazo.

Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.

forma contraria, el gobierno central ha aumentado levemente su proporción de la deuda total. La deuda pública del gobierno central, que al 30 de junio de 2011 representaba el 17.6 por ciento de la deuda pública bruta total, aumentó dicha proporción a 21.3 por ciento para la misma fecha del 2014. En el caso de los municipios, la proporción de la deuda total se mantuvo casi igual, en 6.2 por ciento del total (versus 6.0 por ciento en los tres años fiscales anteriores).

Evolución de la deuda pública

El gobierno de Puerto Rico ha emitido deuda, como norma general, con el propósito principal de proveer recursos para el desarrollo de mejoras públicas permanentes para beneficio general de la comunidad y fomentar la expansión económica de Puerto Rico. Además, desde el año fiscal 2007 se ha utilizado a la Corporación del Fondo de Interés Apremiante de Puerto Rico (COFINA) para emitir

bonos y repagar deuda acumulada sin fuente de repago o de asignaciones legislativas. Casi toda esta deuda ha sido utilizada para cubrir déficits presupuestarios.

Al 30 de junio de 2014, la deuda total del gobierno de Puerto Rico (agencias del gobierno central, municipios y corporaciones públicas) aumentó de 3.6 por ciento, comparado con el año fiscal 2013 (Tabla 3). Este crecimiento se debe al alza en la deuda del gobierno central y de los municipios en 16.3 y 8.0 por ciento, respectivamente.

Deuda del gobierno central

La deuda del gobierno central se compone de las emisiones de bonos de obligaciones generales, las cuales se emiten principalmente para la construcción de mejoras permanentes y la compra de otros activos de capital.

Tabla 2: Porcentaje de la deuda pública bruta total
Puerto Rico, años fiscales 1975 - 2014

Año fiscal	Gobierno central			Municipios			Corporaciones públicas			Deuda total		
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
1975	4.0	20.9	24.9	0.4	2.9	3.3	21.3	50.5	71.9	25.8	74.2	100.0
1976	5.8	18.4	24.1	0.8	2.5	3.3	23.0	49.6	72.6	29.6	70.4	100.0
1977	2.2	21.6	23.8	0.9	2.2	3.1	24.1	49.0	73.2	27.2	72.8	100.0
1978	1.7	20.7	22.4	0.6	2.4	2.9	22.8	51.9	74.7	25.1	74.9	100.0
1979	0.9	20.4	21.3	0.6	2.1	2.7	17.8	58.2	76.0	19.3	80.7	100.0
1980	0.4	22.5	22.9	0.5	2.1	2.6	17.3	57.3	74.5	18.2	81.8	100.0
1981	1.3	20.1	21.5	0.4	1.9	2.3	15.8	60.4	76.2	17.5	82.5	100.0
1982	2.5	20.3	22.8	0.4	1.8	2.1	14.9	60.2	75.1	17.7	82.3	100.0
1983	1.2	21.9	23.1	0.7	1.8	2.5	6.1	68.3	74.4	7.9	92.1	100.0
1984	0.0	23.6	23.6	0.5	2.2	2.7	4.6	69.2	73.7	5.0	95.0	100.0
1985	1.1	22.0	23.1	0.4	2.2	2.7	6.2	68.1	74.3	7.7	92.3	100.0
1986	0.0	24.1	24.1	0.4	2.1	2.5	4.2	69.2	73.4	4.7	95.3	100.0
1987	0.0	25.1	25.2	0.2	3.3	3.5	5.0	66.3	71.3	5.2	94.8	100.0
1988	0.0	24.4	24.4	0.3	3.4	3.7	5.8	66.1	71.9	6.1	93.9	100.0
1989	0.0	25.5	25.5	0.2	3.2	3.4	4.8	66.3	71.1	5.0	95.0	100.0
1990	2.7	22.8	25.4	0.2	2.9	3.1	5.7	65.8	71.5	8.5	91.5	100.0
1991	0.4	25.4	25.8	0.2	3.0	3.2	5.5	65.5	70.9	6.1	93.9	100.0
1992	0.0	24.6	24.6	0.3	3.3	3.6	4.9	66.9	71.8	5.2	94.8	100.0
1993	0.8	24.5	25.3	0.3	3.5	3.8	5.8	65.1	70.9	6.9	93.1	100.0
1994	0.8	24.3	25.1	0.3	3.7	4.1	6.6	64.2	70.8	7.7	92.3	100.0
1995	0.2	26.5	26.7	0.3	4.2	4.6	7.6	61.1	68.7	8.2	91.8	100.0
1996	0.0	23.8	23.8	0.3	4.0	4.3	7.1	64.7	71.8	7.4	92.6	100.0
1997	0.0	23.1	23.1	0.3	4.3	4.6	8.2	64.1	72.3	8.4	91.6	100.0
1998	0.0	21.6	21.6	0.3	4.4	4.6	6.7	67.1	73.8	7.0	93.0	100.0
1999	0.0	22.5	22.5	0.3	5.4	5.6	7.6	64.3	71.9	7.8	92.2	100.0
2000	0.0	22.5	22.5	0.3	5.9	6.1	9.0	62.4	71.4	9.2	90.8	100.0
2001	0.7	22.5	23.2	0.6	5.8	6.5	10.1	60.3	70.4	11.4	88.6	100.0
2002	0.3	21.5	21.9	0.6	5.8	6.4	3.5	68.2	71.7	4.5	95.5	100.0
2003	0.6	22.6	23.2	0.7	5.9	6.6	4.1	66.1	70.2	5.4	94.6	100.0
2004	2.2	22.9	25.1	0.7	5.4	6.0	3.5	65.4	68.9	6.4	93.6	100.0
2005	0.7	23.9	24.6	0.7	5.3	5.9	3.8	65.7	69.5	5.2	94.8	100.0
2006	1.4	24.6	26.0	0.7	5.1	5.8	4.4	63.7	68.1	6.6	93.4	100.0
2007	0.5	24.1	24.7	0.7	5.1	5.8	6.5	63.0	69.6	7.8	92.2	100.0
2008	1.1	19.8	20.9	0.7	5.3	6.0	5.2	67.9	73.1	7.0	93.0	100.0
2009	1.1	17.7	18.8	0.6	5.1	5.7	7.1	68.4	75.6	8.8	91.2	100.0
2010	0.5	17.7	18.1	0.6	5.1	5.7	5.1	71.1	76.2	6.1	93.9	100.0
2011	0.3	17.3	17.6	0.6	5.4	6.0	6.6	69.8	76.4	7.4	92.6	100.0
2012	0.4	17.9	18.3	0.6	5.4	6.0	5.2	70.5	75.7	6.1	93.9	100.0
2013	0.8	18.2	19.0	0.6	5.4	6.0	6.1	68.9	75.0	7.5	92.5	100.0
2014	0.6	20.7	21.3	0.9	5.3	6.2	5.7	66.8	72.5	7.2	92.8	100.0

Nota: Deuda con vencimiento menor de 3 años se considera de corto plazo.

Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.

Tabla 3: Tasas de crecimiento de la deuda pública
Puerto Rico, años fiscales 1975 - 2014

Año fiscal	Gobierno central			Municipios			Corporaciones públicas			Deuda total		
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
1975												
1976	57.1	-3.4	6.4	110.9	-5.5	9.3	18.3	7.7	10.8	25.8	4.1	9.7
1977	-59.9	25.4	5.0	18.9	-4.3	1.4	12.0	5.5	7.5	-1.9	10.3	6.7
1978	-19.4	-2.3	-3.8	-34.0	9.0	-3.4	-3.7	8.0	4.1	-5.9	5.0	2.0
1979	-46.2	4.7	0.8	14.0	-5.7	-1.8	-17.3	19.1	8.0	-18.6	14.4	6.1
1980	-50.0	19.4	16.6	-6.3	7.3	4.2	5.4	6.7	6.4	2.5	9.9	8.5
1981	257.1	-3.8	0.7	-26.8	-0.1	-5.6	-1.7	13.2	9.8	3.3	8.2	7.3
1982	100.0	8.1	13.8	8.1	-1.9	-0.3	0.9	6.9	5.7	8.6	7.0	7.3
1983	-50.0	13.2	6.3	89.5	7.5	21.6	-57.2	18.8	3.8	-53.1	17.2	4.7
1984	-100.0	10.9	5.2	-27.7	25.0	10.9	-22.6	4.4	2.1	-34.6	6.3	3.1
1985	-	-5.4	-0.5	-9.4	4.0	1.7	37.6	0.0	2.4	56.1	-1.2	1.7
1986	-96.0	13.1	7.8	8.7	-4.1	-2.1	-29.8	4.9	2.0	-37.4	6.6	3.2
1987	0.0	16.1	16.1	-42.7	75.8	55.3	30.9	6.6	8.0	23.8	10.6	11.2
1988	-100.0	3.4	3.3	29.4	9.5	10.7	25.0	6.2	7.5	24.3	5.6	6.5
1989	-	12.5	12.5	-18.3	2.5	0.9	-11.6	8.1	6.5	-11.9	9.0	7.8
1990	-	-3.6	7.7	-1.2	-2.5	-2.4	28.5	7.0	8.4	85.1	3.8	7.9
1991	-84.0	14.0	3.7	24.8	5.3	6.5	-1.9	1.6	1.3	-26.9	4.8	2.1
1992	-100.0	4.4	2.7	30.3	19.5	20.2	-3.7	10.1	9.1	-9.0	8.9	7.8
1993	-	2.4	5.9	1.3	8.0	7.5	22.4	0.3	1.8	38.1	1.1	3.0
1994	0.0	6.6	6.4	19.1	14.9	15.2	22.8	5.6	7.0	19.9	6.2	7.1
1995	-75.0	14.1	11.3	13.5	18.9	18.5	20.6	-0.2	1.8	10.6	4.3	4.8
1996	-100.0	-0.8	-1.5	10.4	4.0	4.5	2.4	16.7	15.1	0.3	11.1	10.2
1997	-	7.4	7.4	-11.6	19.3	16.9	27.1	9.7	11.4	25.3	9.5	10.7
1998	-	6.8	6.8	9.9	15.5	15.1	-5.3	19.6	16.8	-4.8	16.2	14.4
1999	-	5.8	5.8	5.8	24.8	23.8	13.7	-2.5	-1.0	13.4	0.7	1.6
2000	-	4.9	4.9	13.5	14.9	14.8	24.6	1.9	4.3	24.2	3.4	5.0
2001	-	6.1	9.1	139.9	5.2	11.5	19.2	2.2	4.3	30.4	3.3	5.8
2002	-44.6	6.2	4.8	8.6	10.2	10.0	-61.4	25.6	13.1	-56.5	19.7	11.0
2003	94.3	11.4	12.6	13.4	8.4	8.9	25.0	2.9	3.9	28.4	5.1	6.1
2004	331.2	15.6	23.7	12.5	3.8	4.7	-3.2	13.0	12.0	35.6	13.0	14.3
2005	-66.3	12.9	5.8	12.2	5.9	6.6	18.1	8.6	9.1	-12.0	9.5	8.1
2006	115.3	12.3	15.3	15.2	5.7	6.8	26.5	5.5	6.7	36.9	7.3	8.8
2007	-59.5	5.0	1.6	1.9	6.2	5.7	57.9	6.1	9.5	26.9	5.8	7.2
2008	131.8	-10.3	-7.3	4.7	15.8	14.5	-13.1	18.1	15.2	-1.7	10.6	9.6
2009	7.3	1.2	1.5	-2.0	7.3	6.3	55.3	13.7	16.7	42.2	10.7	12.9
2010	-51.5	6.9	3.7	6.6	8.0	7.8	-24.0	11.5	8.1	-25.3	10.4	7.3
2011	-39.4	1.7	0.6	2.0	10.3	9.5	35.0	1.8	4.1	26.1	2.3	3.7
2012	62.4	13.5	14.3	7.2	9.7	9.5	-13.5	11.0	8.9	-9.1	11.4	9.9
2013	84.4	2.2	4.1	6.8	-0.4	0.3	18.3	-2.0	-0.6	21.6	-1.1	0.3
2014	-17.7	17.7	16.3	58.4	2.5	8.0	-3.4	0.3	0.0	0.0	3.9	3.6

Nota: Deuda con vencimiento menor de 3 años se considera de corto plazo.

Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.

En Puerto Rico, el monto de la deuda del gobierno central está limitado constitucionalmente. El límite establecido requiere que el servicio de la deuda no exceda el 15.0 por ciento del promedio de los ingresos internos correspondientes a los dos años fiscales anteriores al que se emite la deuda. Este margen se refiere a la deuda cuyo pago compromete el poder de imponer impuestos al gobierno central.

La deuda bruta del gobierno central ascendió a \$14,336.0 millones al 30 de junio de 2014. La misma representó un aumento de \$2,007.3 millones o 16.3 por ciento sobre la cifra correspondiente al año fiscal anterior, cuando ascendió a \$12,328.7 millones.

Este aumento en la deuda del gobierno central se debe mayormente al aumento en el componente de

largo plazo, que de \$11,837.7 millones en el año fiscal 2013 aumentó a \$13,932.0 millones en el año fiscal 2014, lo que representó un incremento de 17.7 por ciento. De forma contraria, la deuda a corto plazo del gobierno central reflejó una disminución de 17.7 por ciento. Esta deuda se redujo de \$491.0 millones en el año fiscal 2013 a \$404.0 millones en el año fiscal 2014.

Deuda de las corporaciones públicas

La deuda de las corporaciones públicas que son pagaderas de sus propios ingresos están delimitadas mediante los contratos de fideicomisos que cada una de las corporaciones públicas suscribe con los inversionistas a través de uno o más fiduciarios.

Cada uno de estos contratos establece, entre otros aspectos, el nivel de ingresos requeridos para el servicio de su deuda actual y aquel que es necesario para emitir nueva deuda.

El margen prestatario teórico para emitir bonos de las corporaciones públicas se calcula de acuerdo al nivel de ingresos requerido para atender el servicio de sus obligaciones pendientes, según establecido en el contrato de fideicomiso suscrito.

Al 30 de junio de 2014, el monto de la deuda de las corporaciones públicas ascendió a \$48,744.0 millones. En comparación con el año fiscal 2013, cuando dicho monto ascendió a \$48,746.4 millones, en el año fiscal 2014 presentó una leve disminución de \$2.4 millones.

De la deuda bruta total de las corporaciones públicas al 30 de junio de 2014, unos \$44,910.4 millones corresponden a deuda a largo plazo, mientras que \$3,833.6 millones son de corto plazo; lo que representa 92.1 y 7.9 por ciento, respectivamente.

Como se indica anteriormente, a diferencia del gobierno central cuya deuda aumentó, la deuda de las corporaciones públicas se mantuvo prácticamente igual. En los componentes de esta deuda, se presenta que las obligaciones a largo plazo aumentaron

por \$134.4 millones, lo que representa un leve 0.3 por ciento de crecimiento. Por el contrario, las obligaciones a corto plazo se redujeron por \$136.8 millones, lo que significa un 3.4 por ciento en comparación con el año fiscal anterior.

Al 30 de junio de 2014, la deuda bruta total de este sector se concentró en las siguientes corporaciones públicas: Corporación del Fondo de Interés Apremiante (COFINA), \$15,224 millones (31.2 por ciento); Autoridad de Energía Eléctrica, \$9,263 millones (19.0 por ciento); Autoridad de Carreteras y Transportación, \$7,039 millones (14.4 por ciento); Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, \$4,867 millones (10.0 por ciento); Autoridad de Edificios Públicos, \$4,396 millones (9.0 por ciento); Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura, \$1,747 millones (3.6 por ciento); Corporación para el Financiamiento Público, \$1,091 millones (2.2 por ciento); Autoridad para el Distrito del Centro de Convenciones, \$564 millones (1.2 por ciento); y la Universidad de Puerto Rico, \$559 millones (1.1%). Estas totalizaron \$44,750 millones y representaron el 91.8 por ciento de la deuda bruta total del sector. Mientras, que el resto de las corporaciones públicas poseen una deuda ascendente a \$3,994 millones, equivalente a 8.2 por ciento (Tabla 4).

**Tabla 4: Deuda de las principales corporaciones públicas
Puerto Rico, al 30 de junio de 2014
(millones de dólares)**

Corporaciones públicas	Corto plazo	Largo plazo	Total	Por ciento del total
Corporación del Fondo de Interés Apremiante (COFINA)	0	15,224	15,224	31.2
Autoridad de Energía Eléctrica	736	8,527	9,263	19.0
Autoridad de Carreteras y Transportación (1)	2,214	4,825	7,039	14.4
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	281	4,586	4,867	10.0
Autoridad de Edificios Públicos	111	4,286	4,396	9.0
Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (AFI)	7	1,740	1,747	3.6
Corporación para el Financiamiento Público	0	1,091	1,091	2.2
Autoridad para el Distrito del Centro de Convenciones	5	560	564	1.2
Universidad de Puerto Rico (2)	88	471	559	1.1
Otras	393	3,601	3,994	8.2
Total	3,834	44,910	48,744	100.0

(1) Excluye \$141 millones de Bonos de Facilidades Especiales.

(2) Excluye la emisión de AFICA de Plaza Universitaria \$71 millones.

(3) Excluye los bonos del Fideicomiso de los Niños por \$1,202 millones. No incluye el balance de \$151 millones de bonos de la Administración de Vivienda Pública Serie 2003 y \$308 millones en Bonos Subordinados Serie 2008. Excluye además los Bonos de Actividad Privada de la Autoridad de los Puertos por \$155 millones.

Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.

Deuda de los municipios

La deuda bruta de los municipios de Puerto Rico, al 30 de junio de 2014, ascendió a \$4,192.9 millones. Esto supera por \$310.9 millones, la deuda vigente al 30 de junio de 2013, que ascendió a \$3,882.0 millones. Es decir, se registró un aumento de 8.0 por ciento en la deuda municipal.

Del total de \$4,192.9 millones de la deuda municipal, \$3,589.2 millones correspondieron a obligaciones a largo plazo, o sea, un 85.6 por ciento. Mientras que \$603.7 millones fueron de obligaciones a corto plazo, o sea, 14.4 por ciento de la deuda bruta municipal del año fiscal 2014.

La responsabilidad por el incremento de la deuda bruta de los municipios durante el último año se debe principalmente a un aumento en las obligaciones de corto plazo. Estas aumentaron en \$222.5 millones, (58.4 por ciento) en relación con el año fiscal

anterior. Por otro lado, las obligaciones de largo plazo aumentaron en \$88.4 millones (8.0 por ciento).

La deuda municipal, al 30 de junio de 2014, al igual que en años anteriores, se concentró en los principales municipios del país, a saber: San Juan, \$882.8 millones (21.1 por ciento); Carolina, \$388.2 millones (9.3 por ciento); Guaynabo, \$279.3 millones (6.7 por ciento); Caguas, \$267.2 millones (6.4 por ciento); Bayamón, \$265.1 millones (6.3 por ciento); Ponce, \$196.1 millones (4.7 por ciento); Mayagüez, \$135.1 millones (3.2 por ciento); Toa Baja, \$109.1 millones (2.6 por ciento); Aguadilla, \$84.8 millones (2.0 por ciento) y Dorado, \$71.6 millones (1.7 por ciento).

Estos diez municipios suman \$2,679 millones, o el 63.9 por ciento de la deuda municipal al 30 de junio de 2014. Los restantes municipios totalizaron unos \$1,514 millones, que representaron 36.1 por ciento de la deuda municipal a esa fecha (Tabla 5).

Tabla 5: Deuda municipal
Puerto Rico, al 30 de junio de 2014
(millones de dólares)

Municipios	Corto plazo	Largo plazo	Total	Por ciento del total
Aguadilla	0.0	84.8	84.8	2.0
Bayamón	9.3	255.8	265.1	6.3
Caguas	44.7	222.5	267.2	6.4
Carolina	18.6	369.6	388.2	9.3
Dorado	1.5	70.1	71.6	1.7
Guaynabo	4.4	274.9	279.3	6.7
Mayagüez	17.5	117.6	135.1	3.2
Ponce	21.8	174.3	196.1	4.7
San Juan	316.5	566.3	882.8	21.1
Toa Baja	0.1	109.0	109.1	2.6
Otros municipios	169.4	1,344.2	1,513.6	36.1
Total	603.7	3,589.2	4,192.9	100.0

Fuente: Banco Gubernamental de Fomento.

Deuda pública de Puerto Rico relativo a otros países

Por: Hector Crespo Cordero/
crespo_h@jp.pr.gov

En este artículo se compara la deuda de Puerto Rico con la de otros países seleccionados. La Tabla 1 presenta la deuda pública de Puerto Rico como proporción del producto interno bruto (PIB). Además, se compara con los Estados Unidos y varios países seleccionados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés). La serie cubre el período entre el año 2003 a 2014. La deuda pública total para el año fiscal 2014 fue \$67.3 mil millones de dólares. La tasa de crecimiento promedio para el período fue 7.8 por ciento, reflejando su máximo en el año fiscal 2004

con 14.3 por ciento y su mínimo en el año fiscal 2013 con 0.3 por ciento.

En Puerto Rico, la deuda pública como proporción del producto interno bruto y del producto nacional bruto en el año fiscal 2014 fue 64.9 y 97.2 por ciento, respectivamente. La Tabla 1 presenta una comparación de la deuda pública como proporción del producto interno bruto de los Estados Unidos y varios países miembros de la OECD en términos individuales y como en conjunto. Al comparar la deuda pública como proporción del producto interno bruto local contra Estados Unidos se observó que el coeficiente deuda pública relativo al PIB en este último fue 102.2 por ciento en el año 2014. En los países europeos, el coeficiente deuda pública respecto al PIB de los miembros de la OECD fue 67.9 en el año 2012. En otros países europeos, el

Tabla 1: Deuda pública como proporción (%) del producto interno bruto
Puerto Rico, países y regiones seleccionadas, 2003 - 2014

Países y regiones seleccionadas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Puerto Rico*</i> (Deuda pública total/Producto nacional bruto)	61.3	65.5	66.9	69	70.6	74.8	83.3	88.4	89.7	95.1	94.5	97.2
<i>Puerto Rico*</i> (Deuda pública total/Producto interno bruto)	39.2	42.3	43.7	45.8	47.8	50.1	55	57.8	58.7	63.8	63.4	64.9
Estados Unidos	58.4	59.8	60.6	61.3	62.1	67.4	81.3	89.5	94.4	98.9	100.8	102.2
OCDE: Miembros	48.2	45.3	44.5	43.5	39.4	44.1	52.6	52.6	58.2	67.9	n/d	n/d
OCDE: Ingresos más altos	48.2	44.3	44.2	43.3	39.3	43.6	49.7	52.6	58.2	67.9	n/d	n/d
Unión Europea	48.2	47.8	46.4	43.5	40	46.8	50	55.7	58.2	66.9	n/d	n/d
Alemania	39.7	41.7	43.3	42.1	39.4	41.7	46	53.7	53.3	55.2	n/d	n/d
Australia	24.6	22.6	22.5	21.6	20.3	18.3	24	29.3	30.6	40.5	n/d	n/d
Austria	65.4	65.1	65.4	62	59	64.1	69	72.2	73.1	78.5	n/d	n/d
Bélgica	93.6	88.4	87	83.2	80.2	82.7	87	86.2	88.6	89.4	n/d	n/d
Canadá	51.3	46.8	45.9	43.1	39.2	43	51.3	51.4	52.5	53.5	51.9	51.9
Dinamarca	46.9	43.6	35.7	32	24.1	30.8	37	41.2	48	47.2	n/d	n/d
España	42.6	40.7	37.7	33.4	29.4	33.5	45.6	47.1	54.6	65.9	n/d	n/d
Estonia	5.2	5.5	5.8	5.5	4.8	5.6	8.8	8.9	6.6	10.4	n/d	n/d
Finlandia	48.2	46.3	42.2	39.7	36	32	41.2	47	46	51	n/d	n/d
Francia	67.4	69.1	70.7	66.5	65.4	71	82.7	86.5	90.6	101	n/d	n/d
Grecia	119	122	122	123	120	117	133	127	109	164	n/d	n/d
Holanda	48.2	49.2	48.9	43.2	40.6	52.1	53.9	57.7	61.8	67.9	n/d	n/d
Hungría	62.2	65.6	67.9	69.4	69.6	72.8	81.1	81.7	81.2	84.7	n/d	n/d
Irlanda	33.2	31.6	31.8	28.2	27.6	46.8	66.9	83.7	97.8	121	n/d	n/d
Islandia	54.9	48.6	38.2	43.2	40.9	79.3	99.5	106	113	113	n/d	n/d
Italia	107	107	109	105	101	103	117	116	109	126	n/d	n/d
Japón	n/d	n/d	144	145	144	153	167	175	190	196	n/d	n/d
Luxemburgo	3.9	4	3.7	4.4	4.8	12.3	13.3	17.5	16.9	20	n/d	n/d
Noruega	36.9	39	35.9	49	45.7	44.3	36	35.8	20.6	20.9	n/d	n/d
Nueva Zelanda	48.7	44.3	44.5	43.5	37.5	36.8	48.1	50.3	64.3	69	n/d	n/d
Portugal	63.7	66	68.4	67.1	65.1	75.9	87.9	91.4	90.2	123	n/d	n/d
Reino Unido	39.7	42	43.9	43.8	44.8	54.3	68.6	81.2	94.6	97.2	n/d	n/d
República Checa	17.5	19.3	21.1	22.7	23.1	24.4	29.6	33.6	36.4	40.8	n/d	n/d
República Eslovaca	44.4	43.9	36.3	32.2	31.2	29.7	37.6	45.5	44.8	53.5	n/d	n/d
Suecia	50.6	50	50.6	44.3	38.6	39.7	39.7	36.7	36.7	35.3	n/d	n/d
Suiza	32	36.3	38.3	33.7	28.6	26.2	24.4	23.8	24.3	n/d	n/d	n/d
Turquía	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	44	54	51.3	46.9	45.1	n/d	n/d

* Año fiscal

n/d = datos no disponibles

Fuente: Subprograma de Análisis Económico, Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación, Banco de la Reserva Federal y Banco Mundial.

coeficiente deuda pública en relación al PIB en el año 2012 fluctuó entre 20.0 por ciento (Luxemburgo) y 196.0 por ciento (Japón).

¿Generará el IVA la posibilidad para generar nuevas inversiones?

Por: Nelson López Esquerdo/
lopez_n@jp.pr.gov

Se ha debatido como se utilizarán los aproximadamente \$2 mil millones disponibles luego de la implantación del IVA. Para evaluar el efecto de distintas magnitudes de inversión se utilizan los multiplicadores de los sectores industriales. Estos multiplicadores presentan efectos diferentes por sector industrial. La Tabla 1 presenta la creación de empleos directos, indirectos e inducidos por

una inversión de \$500, \$1,000, \$1,500 y \$2,000 millones.¹

El sector de la agricultura, por su parte, presenta la particularidad de que tiene el multiplicador más alto de los sectores considerados. Por ejemplo, invertir \$2,000 millones en la agricultura podría significar la generación de aproximadamente 64 mil empleos. El multiplicador de gobierno también tiene un multiplicador sensitivo debido a que depende casi exclusivamente de nóminas. Una inversión en el sector de gobierno de \$2,000 millones podría significar la creación de 62 mil empleos. En el caso de construcciones, una inversión en el sector de gobierno de \$2,000 millones podría significar la creación de 50 mil empleos. Por otro lado, el multiplicador de manufactura y los servicios son relativamente bajos porque son usualmente intensivos en capital (físico y humano). Por ejemplo, la manufactura local está especializada en la industria de las farmacéuticas, los químicos y los equipos médicos (Tabla 1).

**Tabla 1: Multiplicadores para diferentes sectores con distintos niveles de inversión
Puerto Rico, efecto en el 2015**

Sectores	Magnitud monetaria			
	\$500.00	\$1,000.00	\$1,500.00	\$2,000.00
Agricultura	16,000	32,000	48,000	64,000
Gobierno	15,500	31,000	46,500	62,000
Construcción	12,500	25,000	37,500	50,000
Servicios	7,500	15,000	22,500	30,000
Manufactura	1,500	3,000	4,500	6,000

Fuente: Subprograma de Análisis Social, Modelos y Proyecciones, Programa de Planificación Económica y Social, Junta de Planificación.

¹ Se define como los empleos requeridos por cada millón de dólares de producción en su respectivo sector industrial además de su efecto indirecto e inducido en las otras industrias de la matriz (efecto interindustrial) debido al impacto de los gastos que consumo personal y salarios(familias), como parte de los sectores interindustriales o matriz endógena. Los gastos de consumo personal y los salarios pasan a formar parte de la matriz endógena aumentando impacto en toda la economía.

² http://www.jp.gobierno.pr/Portal_JP/Default.aspx?tabid=299

Votando con los pies: El efecto de los impuestos sobre los cambios en la población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos

Por: Julio César Hernández Correa, Ph.D. /
jhernandez429@suagm.edu

Angel Suarez Rivera, M.P.H. /
suarez_a@jp.pr.gov

Este artículo evalúa el efecto de las tasas de impuestos sobre los cambios en la población de puertorriqueños en los condados de los Estados Unidos. Factores económicos como el empleo, el ingreso, la criminalidad y las redes sociales fueron considerados en este estudio. Los resultados de las estimaciones utilizan datos de 3,011 condados en los Estados Unidos para el período de 2009 a 2013. Los resultados de las estimaciones sugieren que los puertorriqueños no consideran las tasas impositivas al momento de migrar. En cambio, factores como los ingresos y las redes sociales influyen sobre la migración.

Tiebout (1956), en su trabajo clásico, evalúa mecanismos a través de los cuales los votantes pueden revelar sus preferencias ante bienes públicos e impuestos.¹ El problema principal que estudia este autor es la incapacidad de los consumidores de votar por la combinación de bienes públicos que maximice su satisfacción (i.e., utilidad) y la combinación de impuestos que permita financiarla. Tiebout propone que los votantes para sobreponerse a la incapacidad de votar por sus preferencias van a emigrar a las comunidades que satisfagan sus preferencias en base a combinaciones de ingresos y gastos gubernamentales.² Esta conducta se conoce con la frase “votar con los pies”. Esta frase implica que los votantes van a emigrar a las comunidades especializadas en aquellos bienes públicos que más disfrutan. Por ejemplo, las personas que aman los deportes se mudarían a lugares donde existan mayor

cantidad de facilidades deportivas públicas y aquellos que disfrutan de la cultura se movilizarían a lugares donde existan más teatros y museos públicos.

Recientemente, se han realizado distintas investigaciones (Bakija & Slemrod, 2004; Liebig, Puhani, & Sousa-Poza, 2006; Shan 2010; Varner & Young, 2012; Kleven, Landais, & Saez, 2013) basadas en la teoría de Tiebout (1956).³ Bakija & Slemrod (2004) encontraron que aumentos en los impuestos a las ventas tienen un efecto pequeño, pero significativo en la reducción en el número de personas que llenan planillas en la clase media y pobre en los Estados Unidos. En cambio, el incremento en las tasas de impuestos sobre los ingresos y las herencias tiene un efecto sobre la clase con una ventaja económica. Por otro lado, Varner & Young (2012) encontraron que incrementos en impuestos estimulan la emigración de adultos mayores acaudalados en New Jersey. De forma similar, Shan (2010) concluyó que los aumentos en los impuestos a la propiedad tienen el efecto de incrementar la emigración de los adultos mayores.

En contraste, estudios como Liebig et al, (2006), Varner & Young (2011) y Kleven et al, (2013) no encontraron efectos ante un incremento de impuestos sobre la decisión de emigrar. Liebig et al, (2006) identificaron que aumentos en impuestos no afectan la decisión de migrar de la mayoría de la población. Sin embargo, encontraron que alzas en los impuestos afectan a jóvenes recién graduados. Por otro lado, Varner & Young (2011) no encontraron que aumentos en impuestos generaran migración de personas ricas en California, pero hallaron que aumentos en impuestos tienen un efecto sobre las personas ricas y divorciadas. Kleven et al, (2013) evaluó el efecto de cambios en los impuestos sobre los jugadores de football. En este estudio tampoco se identificó un efecto de los cambios en los impuestos sobre la decisión de emigrar del promedio de los jugadores. A pesar de esto, los mejores jugadores fueron más sensibles a cambios en impuestos.

Los resultados en esta literatura son mixtos. Algunos estudios sugieren que aumentos en impuestos generan incrementos en la emigración, mientras

¹ Tiebout, C. (1956). *A Pure Theory of Local Expenditures*. *Journal of Political Economy*, 64, 416–424.

² En este trabajo el asume que (1) no existen barreras a la movilidad de los votantes entre comunidades, (2) los votantes se van a emigrar en base a sus preferencias a las comunidades que maximicen su función de utilidad, (3) los votantes tienen información perfecta sobre los diferenciales de las variables económicas más importantes (4) existen un gran número de comunidades que el votante puede seleccionar para mudarse, (5) no existen externalidades entre las comunidades (6) los insumos de las comunidades son fijos y (7) las comunidades con poblaciones por debajo del óptimo buscan aumentar su población para reducir sus costos promedios.

³ Varner, C., & Young, C. (2012). “Millionaire migration in California: The effect of top tax rates.” Working Paper. Stanford Center on Poverty and Inequality.

Varner, C., & Young, C. (2011). *Millionaire Migration and State Taxation Of Top Incomes: Evidence From a Natural Experiment*. *National Tax Journal*, 64, 255–284

Bakija J., & Slemrod J. *Do The Rich Flee From High State Taxes? Evidence from Federal Estate Tax Returns*. Working Paper 10645 NBER WORKING PAPER

Kleven, H., Landais, C. & Saez, E. (2013) *Taxation and International Migration of Superstars: Evidence from the European Football Market*. *American Economic Review*, 103(5): 1892–1924

Liebig T., Puhani P., & Sousa-Poza A. (2006) *Taxation and Internal Migration: Evidence from the Swiss Census Using Community-Level Variation in Income Tax Rates*. Discussion Paper No. IZA DP No. 2374

Hui Shan (2010) *Property taxes and elderly mobility* *Journal of Urban Economics* 67 194–200

otros estudios parecen indicar que los cambios en impuestos no tienen efecto sobre la migración. Consistentemente, estos estudios sí parecen indicar que personas que tienen bajos costo de movilidad, por ejemplo estudiantes recién graduados, divorciados y adultos mayores son más propensos a la emigración cuando enfrentan incrementos en los impuestos.

El tema de la migración ha sido ampliamente estudiado en Puerto Rico (Cao, 1984; Enchautegui, 1997; Pol, 2004; Sotomayor, 2009; Pacheco, Medina y Hernández 2014).⁴ A pesar de esto, estos estudios no consideran el efecto de los impuestos en los cambios poblacionales o en la migración puertorriqueña. Cao (1984) y Pacheco, Medina y Hernández (2014) estudiaron el fenómeno de la migración interna en Puerto Rico y ambos estudios encuentran que las diferencias de ingreso de cada región son un factor importante para determinar la migración interna. Por otro lado, Pol (2004) evaluó la migración neta en Puerto Rico para el período de 1968 a 2000 y encontró que los diferenciales de desempleo y salario y las redes sociales inciden en los flujos migratorios. Sotomayor (2009), también postula que las razones principales para la migración fuera de Puerto Rico hacia los Estados Unidos se basan principalmente en la diferencia de salarios. En cambio, Enchautegui (1997) encontró que mujeres puertorriqueñas son más propensas a moverse a regiones con paquetes de transferencias gubernamentales más grandes, particularmente “Aid to Families with Dependent Children” (AFDC, por sus siglas en inglés) y asistencia nutricional. Este estudio también sugiere que los determinantes culturales y sociales son de peso en la decisión de emigrar, siendo esto similar a los resultados de Maldonado (1976) y Santiago (1993).⁵

El presente estudio utilizó datos de 3,011 condados en los Estados Unidos para el período de 2009 a 2013.⁶ Este panel no balanceado contó con 7,081 observaciones. La mayoría de los datos utilizados en este trabajo provienen de la Encuesta de la Comunidad y la Federación de Administradores de Impuestos. La variable dependiente en este estudio es la proporción de puertorriqueños del condado en los Estados Unidos. La proporción de puertorriqueños

en los condados de los Estados Unidos se calculó como el número de puertorriqueños que reside en el condado, dividido por el total de puertorriqueños en Estados Unidos, multiplicado por mil. Las variables independientes son la tasa de impuestos a las ventas, la tasa de impuestos a los ingresos más baja, el empleo en distintas industrias, el ingreso promedio y las transferencias en efectivo que son el promedio de los cinco años anteriores según lo define la Encuesta de la Comunidad. Esto pudiera ser conveniente debido a que pudiera contrarrestar los efectos de los ciclos económicos, factor que se ha identificado que afecta la migración interestatal (Vías 2010).⁷ La Tabla 1 presenta una descripción de las variables dependiente y las variables independientes. La Tabla 2 muestra la estadística descriptiva.

Se espera que variables como la tasa de impuestos a las ventas y la tasa de impuestos a los ingresos incrementen la emigración en los condados. Esto debido a que estos impuestos reducen la capacidad de los consumidores de adquirir bienes privados. Por otro lado, se espera que la tasa de empleo en distintas industrias, el ingreso y las transferencias en efectivo reduzcan la emigración en los condados.⁹ Incrementos en la tasa de empleo, el ingreso y las transferencias en los condados pudieran asociarse a un aumento en los niveles de consumo de los puertorriqueños.

Este trabajo además considera el efecto de variables como distancia entre el estado y Puerto Rico y la tasa de asesinatos del estado. Con el propósito de conservar lazos sociales y familiares, los puertorriqueños pudieran establecerse en estados cercanos a Puerto Rico. Debido a esto, se espera que a mayor distancia entre el estado de residencia y Puerto Rico, menor va a ser la población de puertorriqueños. Como indicador, se utilizó la tasa de asesinatos en los estados para el año 2009.¹⁰ De forma similar, la variable de asesinatos tiene una relación negativa debido a que ésta se asocia al deterioro en la calidad de vida del estado.

Este artículo utilizó regresiones consolidadas (pool),¹¹ de efectos aleatorios y de efectos fijos para evaluar la asociación entre la proporción de

⁴ Cao, R. (1984, enero). *Migración interna en Puerto Rico: Un análisis económico*. Descargado de <http://economia.uprrp.edu/ensayo 34.pdf>

Enchautegui, M. (1997). *Welfare payment and other economic determinants of female migration*. *Journal of labor economics*, 15(3).

Pol, J. C. (2004). *Determinantes económicos de la migración entre puerto rico y estados unidos*. Descargado de <http://economia.uprrp.edu/ensayo 119.pdf>.

Sotomayor, O. (2008). *Puertorrican migration flow and the theory of migrant self-selection*. 37(3), 726-738.

Pacheco, J., Medina N., & Hernández J. (2014) *Migración municipal en Puerto Rico*. *Resumen Económico*, 3: 23-28.

⁵ Maldonado, R. (1976). *Why Puerto Ricans migrates to the United States in 1947-73*. *Monthly Labor Review*, 99(9).

Santiago, C. (1993). *Migratory Impact of Minimum Wage Legislation: Puerto Rico, 1970-1987*. *International Migration Review*, 27(4).

⁶ Debido a variables omitidas, debido a las transformaciones logarítmicas de las variables, la muestra de condados se redujo a 2,019.

⁷ Vías, A. (2010, March). *The Influence of Booms and Busts in the U.S. Economy on the Interstate Migration System*. *Growth and Change* 41 (1): 115-135.

⁹ Se evaluaron también variables como tasa de empleo total y tasa de desempleo.

¹⁰ Esta variable es una constante para todos los estados en el periodo 2009 a 2013.

¹¹ Las regresiones consolidadas (pool) suelen ofrecer coeficientes sesgados debido a la omisión de efectos idiosincráticos fijos. A pesar de esto, las regresiones consolidadas (pool) permiten evaluar variables que son contantes a nivel de los estados o condados (e.g., distancia y criminalidad).

Tabla 1: Fuente y descripción de variables⁸

Variable	Fuente	Definición	Relación esperada
VARIABLES DEPENDIENTES			
Proporción de puertorriqueños en el condado	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de puertorriqueños en el condado multiplicado por mil.	
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Proporción de Puertorriqueños (condado E.U.A.) (rezagada un período)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de puertorriqueños en el condado.	+
Impuesto a las ventas estatal (estado E.U.A.)	Federación de Administradores de Impuestos	Logaritmo del impuesto sobre las ventas del estado.	-
Impuesto mínimo a los ingresos estatal (estado E.U.A.)	Federación de Administradores de Impuestos	Logaritmo de la tasa de impuesto sobre los ingresos más baja del estado.	-
Empleo construcción (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de empleo en la construcción en el condado.	+
Empleo manufactura (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de empleo en la construcción en el condado.	+
Empleo salud, Educación (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de empleo en la construcción en el condado.	+
Empleo público (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de la proporción de empleo en la construcción en el condado.	+
Ingreso promedio del Hogar (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de ingreso promedio del hogar del condado.	+
Transferencias en efectivo (condado E.U.A.)	Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (cinco años)	Logaritmo de transferencias en efectivo del condado.	+
Crimen (estado E.U.A.)	Resumen estadístico de los Estados Unidos	Logaritmo de la tasa de asesinatos del estado.	-
Distancia Km (Puerto Rico y el estado)	Distance From To	Distancia entre Puerto Rico y el estado	-

Tabla 2: Estadística descriptiva

Variable	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Proporción de Puertorriqueños (condado E.U.A.)	0.33	2.21	0.00	70.05
Impuesto a las ventas estatal (estado E.U.A.)	5.18	1.45	0.00	7.20
Impuesto mínimo a los ingresos estatal (estado E.U.A.)	2.18	1.76	0.00	6.00
Empleo construcción (condado E.U.A.)	7.58	2.51	0.30	28.90
Empleo manufactura (condado E.U.A.)	12.28	7.13	0.00	88.50
Empleo salud, Educación (condado E.U.A.)	22.80	4.66	2.00	52.60
Empleo público (condado E.U.A.)	5.75	3.26	0.00	32.60
Ingreso familiar Promedio (condado E.U.A.)	58,444.00	14,069.00	28,594.00	146,599.00
Transferencias en efectivo (condado E.U.A.)	3,006.00	1,486.00	40.00	32,050.00
Crimen (estado E.U.A.)	4.96	2.19	1.30	24.20
Distancia Km (Puerto Rico y el estado)	3,393.21	1,003.97	1,853.69	9,237.93

los puertorriqueños en los condados de los Estados Unidos y distintos factores económicos y sociales. Las pruebas realizadas favorecen el modelo de efectos fijos sobre los otros modelos.¹² Todas las variables se transformaron en logaritmos por lo que los coeficientes representan las elasticidades.¹³

En ninguno de los modelos se encontró un efecto significativo de las tasas de impuestos estatal a las ventas y la tasa mínima estatal de impuesto a los ingresos en los cambios en la población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos. Estudios como Liebig et al, (2006), Varner & Young (2011) y Kleven et al, (2013)

⁸ Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico (2015). Descargado de <http://factfinder.census.gov/faces/nav/jsf/pages/searchresults.xhtml?refresh=t>.
Distance From To (2015). Descargado de <http://www.distancefromto.net/>.

Federación de Administradores de Impuestos (2015). Descargado de <http://www.taxpolicycenter.org>.
Resumen estadístico de los Estados Unidos (2015). Descargado de <http://www.census.gov/compendia/statab/>.

¹² Se utilizó la prueba de Hausman para determinar que el modelo de efectos fijos es el apropiado.

¹³ Como un cambio porcentual en la variable independiente genera un cambio porcentual en la proporción de los puertorriqueños en los condados de EUA.

presentaron resultados similares. Parece ser que los puertorriqueños son insensibles a incremento en los impuestos estatales.

Los resultados de las regresiones consolidadas (pool) y de efectos aleatorios (Tabla 3) sugieren que las variables de ingreso y distancia afectan el crecimiento en la proporción de los puertorriqueños en los condados. Esto sugiere que tanto variables económicas como sociales se toman en cuenta a la hora de emigrar. En contra de lo esperado, se encontró que la tasa de asesinatos del estado incrementa la proporción de los puertorriqueños en los condados.

Otro cuestionamiento teórico que se exploró en este trabajo es si los cambios en población puertorriqueña en los condados está determinado por factores que empujan o factores que halan la migración; lo que se conoce en inglés como “push and pull factors” (Congdon, 2010). Las fuerzas que empujan son factores socioeconómicos en la región de origen que reducen el nivel de bienestar y estimulan a las personas a dejar la región de origen. Los factores que halan, en cambio, son factores socioeconómicos en la región receptora que hacen propicio el que la persona se establezca o decida residir en esta región. En Puerto Rico, estudios como el de Pol

Tabla 3: Resultados con variables independientes que asumen el valor solamente de Estados Unidos

Variable dependiente: Proporción de Puertorriqueños en los condados de E.U.A.	Fijo		Aleatorio		Consolidado	
	Coefficiente	Estadístico t (robusto)	Coefficiente	Estadístico t (robusto)	Coefficiente	Estadístico t (robusto)
Impuesto a las ventas estatal (E.U.A.)	-0.08	-0.25	-0.003	-0.08	0.009	0.24
Impuesto mínimo a los ingresos estatal (E.U.A.)	-0.284	-1.11	0.016	0.76	0.016	0.75
Proporción de Puertorriqueños (rezago)	0.261*	13.18	0.915*	164.51	0.946*	215.52
Empleo construcción (E.U.A.)	-0.023	-0.24	-0.034	-1.22	-0.015	-0.59
Empleo manufactura (E.U.A.)	0.108	1.22	0.02	1.20	0.016	1.00
Empleo salud, educación (E.U.A.)	0.128	0.63	0.073***	1.70	0.044	1.08
Empleo público (E.U.A.)	0.014	0.16	0.028	1.56	0.022	1.39
Ingreso familiar promedio (E.U.A.)	0.016	0.06	0.439*	10.18	0.293*	7.83
Transferencias en efectivo (E.U.A.)	0.068***	1.79	0.056*	2.86	0.031	1.61
Crimen (E.U.A.)			0.037**	2.58	0.026***	1.82
Distancia			-0.167*	-4.75	-0.118*	-3.97
Constante	-3.837	-1.19	-4.521*	-6.97	-2.930*	-4.98
σ_u	1.594		0.21			
σ_e	0.435		0.435			
rho	0.931		0.188			
R ² (overall)	0.899		0.936		0.936	
R ² (within)	0.075		0.074			
R ² (between)	0.939		0.976			
Observaciones	7,081		7,081		7,081	

Donde * es un nivel de significancia de 0.01; ** es un nivel de significancia de 0.05 y *** es un nivel de significancia de 0.10.

Consistentemente, los tres modelos reflejaron que incrementos en la proporción de puertorriqueños en períodos anteriores generaban aumentos en la proporción de puertorriqueños en períodos actuales. Esto sugiere que los puertorriqueños buscan condados en los que ya existan comunidades de puertorriqueños. Esto confirma resultados de estudios como Enchautegui (1997) y Santiago (1993).

Las estimaciones del modelo de efectos fijos y aleatorios parecen indicar que la variable de transferencias en efecto es importante para explicar el crecimiento en la proporción de los puertorriqueños en los condados. En las estimaciones del modelo de efectos fijos, otras variables económicas no resultaron significativas por lo que parece que características idiosincráticas de los condados poseen gran peso en los cambios en la población puertorriqueña. Este resultado es similar al de Enchautegui (1997) que encontró que las mujeres puertorriqueñas emigran a lugares donde se ofrezcan paquetes de ayudas gubernamentales más grandes.

(2004) y Sotomayor (2009) estudian factores que empujan y halan la migración en Puerto Rico.

La Tabla 4 presenta los resultados de las variables independientes como la razón de las variables del condado en los Estados Unidos y la variable en Puerto Rico. Estos resultados no difieren de los presentados en la Tabla 3. El incluir la información sobre Puerto Rico no incrementó razonablemente la capacidad de los modelos de explicar la variable dependiente. Esto sugiere que factores que halan o “pull factors” son los factores económicos que están determinando los cambios en la población de puertorriqueños en los condados de los Estados Unidos.

Las estimaciones sugieren que las redes sociales indican en los movimientos de población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos. Los resultados también revelan que los factores económicos son importantes para determinar los cambios en población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos. Las variables

Tabla 4: Resultados con variables independientes que son las razones entre el valor de Estados Unidos entre el valor de Puerto Rico

Variable dependiente: Proporción de Puertorriqueños en los condados de E.U.A.	Fijo		Aleatorio		Consolidado	
	Coefficiente	Estadístico t (robusto)	Coefficiente	Estadístico t (robusto)	Coefficiente	Estadístico t (robusto)
Proporción de puertorriqueños (rezago)	0.261*	13.20	0.911*	160.32	0.944*	212.97
Impuesto a las ventas estatal (razón)	-0.031	-0.10	-0.005	-0.14	0.007	0.20
Impuesto mínimo a los ingresos estatal (razón)	-0.278	-1.09	0.017	0.78	0.016	0.77
Empleo construcción (razón)	-0.041	-0.46	-0.070**	-2.43	-0.030	-1.17
Empleo manufactura (razón)	0.103	1.18	0.015	0.91	0.014	0.88
Empleo salud, educación (razón)	0.174	0.85	0.087**	2.02	0.050	1.21
Empleo público (razón)	0.021	0.25	0.029***	1.64	0.023	1.43
Ingreso familiar promedio (razón)	0.207	0.59	0.466*	10.53	0.304*	8.08
Transferencias en efectivo (razón)	0.073**	1.91	0.065*	3.25	0.035***	1.81
Crimen (razón)			0.038**	2.63	0.026***	1.85
Distancia			-0.176*	-4.94	-0.122*	-4.10
Constante	-2.966*	-7.08	0.885*	3.35	0.650*	2.93
σu	1.568		0.209			
σe	0.435		0.435			
ρ	0.929		0.188			
R ² (overall)		0.906		0.936		0.9363
R ² (within)		0.0754		0.074		
R ² (between)		0.9438		0.976		
Observaciones		7,081		7,081		7,081

Donde * es un nivel de significancia de 0.01; ** es un nivel de significancia de 0.05 y *** es un nivel de significancia de 0.10.

relacionadas a la capacidad de las personas para generar ingresos muestran ser importantes para explicar los movimientos de población puertorriqueña. Particularmente, las transferencias en efectivo parecen influir sobre los cambios en la población

puertorriqueña en los condados. A pesar de la influencia de factores económicos, las tasas de los impuestos consideradas no influyeron sobre los cambios en población puertorriqueña en los condados de los Estados Unidos.

Indicadores económicos mensuales seleccionados	2014		2015			Años naturales %				Años fiscales %****		
	nov	dic	ene	feb	mar	2014			2015	2015	2014	2013
						T - II	T - III	T - IV	T - IV			
Empleo (miles) **@	982	983	995	1,005	1,008	-1.8	-2.1	-1.7	0.9	-0.9	-2.2	-0.7
Desempleo (miles) **@	157	156	141	132	135	-1.9	-5.8	-10.5	-19.7	-12.0	1.8	-10.8
Tasa de desempleo **@	13.8	13.7	12.4	11.6	11.8	0.0	-0.5	-1.2	-2.6	-1.4	0.5	-1.4
Empleo total no agrícola***@	907.9	908.2	905.8	907.7	910.8	-2.1	-1.7	-1.4	-0.9	-1.3	-2.2	1.1
Empleo en manufactura (miles) ***@	74.9	74.9	73.8	74.1	74.5	-1.8	-0.1	-1.2	-1.8	-0.7	-6.0	-3.6
Cemento												
producción (miles de sacos de 94 libras)	1,066	834	779	1,058	1,144	-0.2	-0.5	-6.4	-17.9	-8.6	-13.1	-6.5
ventas (miles de sacos de 94 libras)	963	1,124	990	1,110	1,296	-9.0	-13.2	-7.5	-11.9	-11.0	-14.2	-9.1
Energía eléctrica (millones KWH)												
generación	1,684.0	1,670.8	1,636.0	1,521.9	1,665.3	-1.1	-3.2	-2.1	-2.6	-2.7	-3.2	0.1
consumo	1,468.6	1,379.3	983.0	983.0	1,318.6	-2.9	-2.1	-2.5	-1.7	-2.1	-3.9	1.1
Registro en hoteles y paradores	188,861	216,590	206,087	204,618	n/d	4.6	5.4	3.3	n/d	4.8	0.7	7.5
Tasa de ocupación *	66.5	67.3	68.9	79.2	n/d	0.5	-0.3	-0.4	n/d	0.3	0.0	3.1
Ventas al detalle (miles \$)	3,415,793	3,662,542	n/d	n/d	n/d	0.8	-0.6	-0.3	n/d	-0.4	6.5	1.6
vehículos de motor nuevos y usados	315,637	361,086	n/d	n/d	n/d	-9.0	-10.5	-4.2	n/d	-7.2	2.9	5.8
Ingresos Netos al Fondo General (miles de \$)	451,883	853,978	699,533	709,302	838,612	7.0	4.4	-12.3	5.3	-1.5	4.9	3.0
Impuesto sobre Ventas y Uso (miles de \$)	116,552	121,524	142,052	112,385	107,873	10.5	10.7	16.5	12.2	13.1	5.7	3.0
Número de quiebras	839	771	695	821	960	-5.2	0.9	-11.2	-5.9	-5.5	7.8	-7.1
Comercio exterior												
exportaciones (miles \$)	5,100,462	5,332,110	5,922,491	6,586,153	n/d	-0.1	12.9	21.1	n/d	17.3	0.3	1.7
importaciones (miles \$)	3,249,890	3,193,680	3,275,210	3,519,098	n/d	-2.5	7.2	-4.6	n/d	1.9	-6.5	-1.3
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	117.16	116.31	115.36	114.96	115.59	0.9	0.7	0.3	-1.1	0.0	1.0	1.1

* Los cambios están medidos en puntos.

** Se refiere a la Encuesta de Vivienda del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos. Datos revisados con Censo 2010.

*** Se refiere a la Encuesta de Establecimientos del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos.

Basado en el nuevo sistema de clasificación Industrial de América del Norte (NAICS, por sus siglas en inglés).

@ Ajustado estacionalmente

**** Período acumulado hasta el último mes de información disponible.

n/d Información no disponible.

IPC (Base diciembre 2006 = 100) Revisión 2010

EQUIPO DE TRABAJO RESUMEN ECONÓMICO DE PUERTO RICO



Luis García Pelatti
Presidente

Pedro M. Cardona Roig
Vicepresidente

Juan C. Santiago Colón
Miembro asociado

Norma I. Peña Rivera
Miembro asociado

Sylvia Rivera Díaz
Miembro alterno

Programa de Planificación Económica y Social

Coodinadora Maggie Pérez Guzmán

Junta Editora Carmen M. Jiménez Franco / Elda I. Parés Rosado /
Maggie Pérez Guzmán / Alejandro Guerrero Rodríguez

Oficial de Prensa / Comunicaciones Ivelisse Prado Ortiz

Directores / Subprogramas José L. Vélez Quiñones / Juan Cruz Urbina / Nelson López Esquerdo/
Ángel D. Suárez Rivera / Roberto González Navarro

Diseño Gráfico / Montaje José A. Fernández Salicrup

Para colaborar con la Revista Resumen Económico de Puerto Rico puede comunicarse con la Sra. Maggie Pérez Guzmán / Tel. (787) 722-2070
o enviar colaboración escrita a los correo electrónicos: perez_m@jp.pr.gov / velez_jl@jp.pr.gov