

**La Competitividad Internacional de Puerto Rico:
Antes y Después de la Llegada del Milenio**

Luz Leyda Vega-Rosado
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de San Germán
Departamento de Ciencias Empresariales y Gerenciales
PO Box 5100
San Germán, Puerto Rico 00683-9801
luz-vega@sg.inter.edu
Teléfono: 787-264-1912, ext. 7398

I. Resumen

Este trabajo presenta los resultados de una investigación donde se estudió la competitividad de Puerto Rico (PR) mediante el uso de una metodología que nunca antes se había utilizado en la Isla. Esta metodología es una mediante la cual se identifican las industrias competitivas en el país preparando mapas de conglomerados de éstas, además de analizar los determinantes que son fuente de ventaja competitiva en el país. Se estudiaron ocho años, unos antes y otros posteriores al 2000. Las exportaciones de Puerto Rico, así como las del resto del mundo, se utilizaron como materia prima del estudio. Entre los resultados hallados se encontró que la participación de Puerto Rico en las exportaciones mundiales ha estado entre 0.41% y 0.64%. En el 1987 había cuarenta industrias competitivas mientras que en el 2005 el país tenía veintiuna.

II. Palabras Claves

Competitividad, Puerto Rico, exportaciones.

III. Introducción

La investigación aquí presentada examina la competitividad de Puerto Rico a nivel internacional utilizando la metodología para preparar mapas de conglomerados de industrias competitivas y el Diamante de Porter (1990). La investigación cubre los años: 1987, 1992, 1997, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005. Los datos principales para realizar esta investigación han sido las exportaciones de Puerto Rico y las exportaciones del resto del mundo.

IV. Fundamentos teóricos

La competitividad nacional es un tema cada vez más pertinente, especialmente ahora que estamos en búsqueda de ésta o tratando de reinventarla, más que discutiendo cómo mantenerla. Prácticamente a nivel global la competitividad de muchos países se ha perdido o ha disminuido

vertiginosamente. De ahí la pertinencia del tema de la Conferencia en la que se presenta este trabajo.

El tema de la competitividad se ha vuelto más pertinente aún en el siglo XXI y especialmente para la zona geográfica del Caribe. El Banco Mundial (2005) indica que el tema de la competitividad es urgente en el siglo XXI para la región del Caribe.

La globalización de los mercados y de la producción ha creado una nueva competencia entre las empresas, las industrias y los países. Ahora éstos últimos tienen que competir unos con otros por recursos y factores que los hagan atractivos para que las empresas o industrias (conjunto de empresas) se establezcan y se mantengan en suelo nativo de modo que las economías nacionales sean más saludables.

Según Porter (1990), la ventaja competitiva de un país no se hereda, sino que se crea. Competitividad es “crear un ambiente de negocios junto a las instituciones de apoyo que permita que un país use y mejore sus insumos de forma productiva” (Porter, 1990, xii). “La competitividad no es un dote natural, pero en gran medida es hecha por el ser humano, en parte manejada por el sector público. La globalización de los negocios aumenta la necesidad de una interacción positiva entre las fuerzas del mercado y la acción del estado” (Berman, 1990, 3). A nivel micro, algunos definen la competitividad como la “habilidad de la empresa o la industria para alcanzar un mejor desempeño en términos de ganancias en comparación con sus rivales” (Hill & Jones, 1995).

Porter (1990) establece que la ventaja competitiva de las industrias está determinada por cuatro factores que existen en el país donde está ubicada la industria o conjunto de empresas relacionadas. A estos determinantes se les conoce como el Diamante de Porter (1990) debido a la figura con la que típicamente se les representa. Estos factores son las condiciones de los factores de producción (mano de obra, recursos naturales, capital e infraestructura); condiciones de la demanda local por el producto o servicio; industrias e

instituciones relacionadas o de apoyo en el país; estrategia, estructura de las empresas e industrias y la competencia doméstica. En la medida en que el país fortalezca estos cuatro elementos, es que el país propiciará que sus industrias sean competitivas a nivel internacional y que otras industrias se establezcan en dicho país. Además de los cuatro determinantes de la ventaja competitiva, Porter (1990) identifica la influencia de lo que él llama residuales. Estos son el gobierno y los eventos fortuitos. Estos últimos son aquellos fuera del control del país y de las industrias que están localizadas en el mismo. Para efectos de este artículo se dará prioridad a examinar los cuatro determinantes de la ventaja competitiva y no a los residuales. Aunque se mencionará al gobierno ya que ha tenido un rol muy importante en el desempeño de las industrias competitivas en Puerto Rico.

La Sociedad Americana para la Competitividad (ASC por sus siglas en inglés), centro de pensamiento para el estudio de la competitividad de los países, anualmente en su conferencia anual discuten aspectos actuales relacionados a este tema. En la conferencia de la ASC de 2008, se planteó que la competitividad de un país no solamente está relacionada al rol de éste en el comercio internacional, sino que está definida por el nivel de desempeño del país tanto a nivel social como económico, de sus industrias y de sus recursos humanos (Lattimer, 2008). Aunque en este trabajo se dará énfasis al comercio internacional, es importante considerar los demás aspectos relacionados a la competitividad de un país.

En el comercio internacional se considera que existen diversas formas mediante las cuales las empresas e industrias de un país pueden posicionarse fuera del mercado doméstico. Entre ellas se encuentran: exportación, licenciamiento, franquicia, negocios conjuntos, proyectos de llave en mano e inversión directa extranjera. De éstos el más básico y que menos costos requiere para el país doméstico y para la empresa es la exportación. Sin embargo, entre las desventajas de esta estrategia de entrada a los mercados internacionales está el que cuando la empresa identifica un lugar donde los factores de producción son

más económicos va a ser conveniente moverse a ese lugar en vez de estar exportando. La otra desventaja de la exportación es el costo de transportación de los productos (Hill, 2009). Por lo tanto, es costo-efectivo exportar productos de bajo peso y de alto valor, pero es ineficiente exportar productos de mucho peso y poco valor. En Puerto Rico se ha dependido mayormente de la exportación como estrategia de entrada a los mercados internacionales. Las exportaciones son, en gran parte, de empresas extranjeras con subsidiarias en la Isla.

En Puerto Rico se han hecho estudios sobre la competitividad del país utilizando diversos métodos o enfocándose en sectores industriales muy particulares. Desde el 2007 el país es incluido en el Informe de Competitividad Global (2007, 2008, 2009) que publica el Foro Económico Mundial. Comenzamos en la posición 36, en el 2008 estuvimos en la posición 41 y para el 2009 el país estaba en la posición 42. Se nota cómo en poco tiempo y lentamente el país va en descenso, perdiendo competitividad. Utilizando todas las exportaciones del país, que son el motor de la economía puertorriqueña, y al nivel más desagregado, no se han hecho estudios anteriores a los de Vega (2004).

V. Objetivos de la investigación

El objetivo de esta investigación es contestar las siguientes preguntas, comparando y contrastando antes y después del año 2000: ¿cuán relevantes han sido las exportaciones para la economía de Puerto Rico contextualizadas en el escenario internacional?; ¿cuántas industrias competitivas existían en Puerto Rico durante los años estudiados?; ¿a qué sectores industriales pertenecían esas industrias?; ¿cuáles eran los determinantes o factores de competitividad que tenía el país y que ayudaban a sostener a esas industrias?; ¿qué puede aprender y contribuir la academia, la industria y el gobierno para que la competitividad de Puerto Rico aumente?

VI. Metodología

Históricamente, las exportaciones han sido el motor de la economía puertorriqueña. Se consideró importante hacer un estudio profundo donde éstas

fuesen la materia prima para el mismo. La metodología desarrollada por Michael E. Porter, de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, en el 1990 utiliza como fuente de análisis las exportaciones de los países para identificar cuáles son las industrias más competitivas de un país y para tratar de identificar relaciones cualitativas entre ellas, así como para examinar los determinantes de la ventaja competitiva que más las benefician (Porter, 1990). Otros estudios realizados sobre la competitividad de Puerto Rico (Estudios Técnicos, 1995; D'Little, 1997; Stewart, 2002; The Brookings Institution, 2006 y otros) analizan ciertos sectores industriales o usan otros enfoques y metodologías, pero no todas las exportaciones de Puerto Rico al máximo nivel de desagregación como se hace en esta investigación.

Las exportaciones de Puerto Rico (incluyendo mercancías y servicios) se analizaron para unos años seleccionados, que comprenden entre el 1987 y el 2005, a fines de determinar las industrias en las cuales la Isla ha sido competitiva durante varios de esos años en relación al resto del mundo. Los años estudiados se seleccionaron con la recomendación y apoyo de la Junta de Planificación de Puerto Rico (JPPR), fuente de información primaria para este estudio. Los datos de exportaciones mundiales contra los cuales se comparan los datos de Puerto Rico son los que provee la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Fue necesario realizar congruencias entre los sistemas en los cuales estaban clasificadas las exportaciones en Puerto Rico y en el resto del mundo. Estos sistemas son: Clasificación Industrial Uniforme (SIC por sus siglas en inglés, único sistema utilizado en Puerto Rico hasta el año 2000), el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (NAICS por sus siglas en inglés, que se comienza a utilizar en PR en el 2001) y el *Standard International Trade Classification* (SITC, sistema utilizado por la ONU). La congruencia se realizó utilizando el programado *International Trade Codes Database* de la *World Market Watch, Inc. (2004)*.

Del 1987 al 2002 los datos de exportaciones de Puerto Rico utilizados para este estudio estaban clasificados por el SIC al cuarto nivel de desagregación. Del 2003 al 2005 estaban clasificados por el NAICS al sexto nivel de desagregación. Por tal razón, la congruencia entre sistemas de clasificación de exportaciones hubo que llevarla a cabo dos veces, la primera entre el SIC y el SITC y en la segunda ocasión entre el NAICS y el SITC. Esto se considera una limitación del estudio.

Para iniciar el proceso se determinó el punto de corte (según la terminología de Porter, 1990) para Puerto Rico en cada año analizado. Este punto de corte es la tasa de participación de Puerto Rico en las exportaciones mundiales en un año dado. Para efectos del estudio se denominó el punto de corte como TEP (tasa de exportación del país con respecto al mundo). El TEP se halló con la siguiente fórmula, donde la X es equivalente al año bajo estudio:

$$\text{TEP} = \frac{\text{Valor total en \$ de exportaciones de Puerto Rico para el año X}}{\text{Valor total en \$ de exportaciones del mundo para el año X}}$$

El valor total de las exportaciones de Puerto Rico para el año X es la suma del valor de las exportaciones de mercancías y de servicios provisto por la Junta de Planificación de Puerto Rico. El valor de las exportaciones totales anuales del mundo se tomó de los datos provistos por las Organización Mundial del Comercio sobre exportación de mercancías y servicios.

Para propósitos de este estudio, la medida de la tasa de exportaciones de la industria se denominó TEI. La fórmula que se usó para determinar el TEI fue la siguiente, donde la industria Z será cada una de las industrias exportadoras de PR al nivel más desagregado por el SIC o el NAICS y su correspondiente a nivel mundial por el SITC y el año X será el año bajo estudio:

$$\text{TEI} = \frac{\text{Valor en \$ del total de exportaciones de la industria Z en PR para el año X}}{\text{Valor en \$ del total de exportaciones de la industria Z a nivel mundial para el año X}}$$

En la fórmula anterior, el valor de las exportaciones de la industria Z en PR para el año X es el total en dólares registrado por la Junta de Planificación de PR

para cada industria clasificada ya sea por el SIC o el NAICS. Había alrededor de 450 a 500 industrias por año estudiado al nivel máximo de desagregación de acuerdo al sistema de clasificación utilizado. El denominador de la fórmula anterior es el valor de las exportaciones de la industria Z a nivel mundial para el año X. Este segundo dato se ha tomado, luego de haber hecho la congruencia, de la información provista por la Organización de las Naciones Unidas en el *International Trade Statistics Yearbook*. Se utilizaron, además, los datos provistos por la Organización Mundial del Comercio en el caso de las exportaciones de servicios.

La lista de industrias exportadoras puertorriqueñas tanto de mercancías como de servicios ha sido la materia prima para construir los mapas de conglomerados de Puerto Rico. Por limitación de espacio no se incluyen en este trabajo. En los mapas de conglomerados de cada año se incluyeron aquellas industrias de Puerto Rico que al ser examinadas y comparadas con su contraparte a nivel mundial tengan un TEI mayor o igual al TEP, a éstas se les está llamando “industrias competitivas” (vea Tabla 1) en cada año. Las industrias que no cumplieron con este criterio no fueron incluidas.

Los mapas de conglomerados son un arreglo de filas y columnas donde se clasifica cada industria competitiva en el sector industrial correspondiente y bajo el uso final producto o servicio que proveen. La figura 1 muestra un ejemplo de un mapa de conglomerados genérico.

Figura 1: Mapa de conglomerados



Fuente: Porter, Michael E. (1990) *La Ventaja Competitiva de las Naciones*.
Versión traducida por Javier Vergara (1991, p. 923).

Se prepararon los mapas de conglomerados de las industrias de Puerto Rico para cada uno de los años estudiados. Por razones de espacio no se incluyen en este trabajo. Las tablas 1, 2 y 3 incluyen un resumen de los mismos. La tabla 1 muestra los resultados para el TEP y el número de industrias competitivas para cada año basándose en el criterio de selección de que el TEI fuera mayor al TEP. La tabla 2 resume el número de industrias competitivas para cada sector industrial según definido por Porter (1990) en su metodología. Cada sector industrial contiene un cierto número de industrias competitivas para Puerto Rico. La tabla 3 incluye el número de industrias competitivas ($TEI \geq TEP$) basado en el uso final del producto de esa industria.

Los determinantes de la ventaja competitiva se examinaron de forma cualitativa, utilizando como referencia documentos y entrevistas con ejecutivos claves en algunas empresas representativas de las industrias que resultaron competitivas.

VII. Resultados

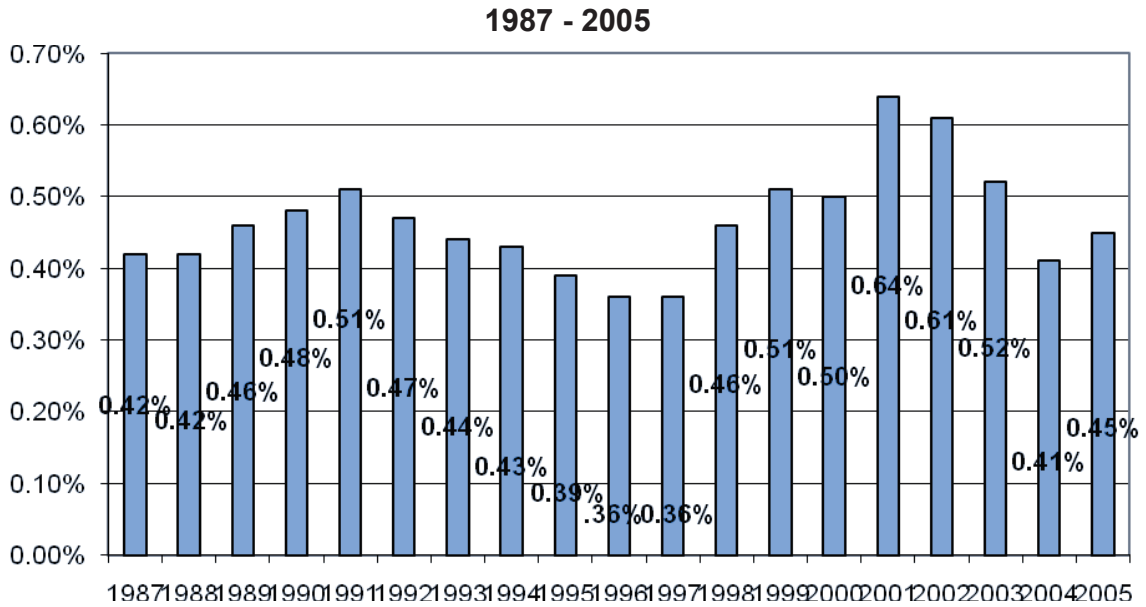
Del 1987 al 2005 la participación promedio de las exportaciones totales en el producto interno bruto (PIB) de Puerto Rico ha sido de un 62%. Durante ese mismo periodo aproximadamente el 96% de las exportaciones de Puerto Rico ha sido en mercancías y el 4% en servicios. Las exportaciones del sector de la

manufactura han sido las más prominentes, siendo un 99% del total de exportaciones de mercancías. En las exportaciones de servicios se destacan los de la banca comercial y las de la transportación marítima y aérea.

A través de los años el sector de los servicios es el que ha generado más empleos en Puerto Rico cuando se compara con el sector de la manufactura que es el que más aporta a las exportaciones y al PIB del país. Según los datos de la Junta de Planificación de Puerto Rico, en el sector de los servicios los empleos han ido en aumento, mientras que en el sector de la manufactura han ido disminuyendo. En el 1987 había 148,000 empleos en el sector manufacturero. En el 2005 había 138,000 y para octubre de 2009 la Isla tenía 104,000 empleos en el sector manufacturero (Informe Económico al Gobernador, 2008 y <http://www.jp.gobierno.pr/>, accesado el 3 de enero de 2010).

La tasa de participación de Puerto Rico en las exportaciones mundiales fluctuó grandemente durante los años estudiados (gráfica 1). Del 1987 al 1997 la gráfica muestra una curvatura acampanada o normal. Podemos destacar que en el 1987 existían en Puerto Rico cerca de 2,328 empresas productoras, de las cuales 521 (22%) eran corporaciones acogidas a la Sección 936 del Código de Rentas Internas Federal. Estas generaban aproximadamente el 64.8% del empleo en el sector manufacturero (Irizarry Mora, 2001). Según el Informe Económico al Gobernador de 1987, la economía de Puerto Rico experimentó en el año fiscal 1987 la tasa más alta de crecimiento en su producto bruto real desde el inicio de la década de los ochenta.

Gráfica 1
Tasa de Participación de Puerto Rico en las Exportaciones Mundiales



Fuente: Cómputos de la autora utilizando datos de la Junta de Planificación de Puerto Rico y de la Organización Mundial del Comercio.

El 1996 marca el año en que la Sección 936 del Código de Rentas Internas Federal que aplicaba en la Isla sufre grandes cambios. Los beneficios que tenían las empresas manufactureras norteamericanas en Puerto Rico bajo esa Sección, entre los que se encontraba repatriar ganancias a Estados Unidos sin el pago de contribuciones federales, se redujeron hasta que finalmente desaparecieron. En los '90 comienza el período de desfase bajo el cual las empresas que estaban ubicadas bajo la Sección 936 pasan a la Sección 30-A del Código de Rentas Internas Federal. El período de desfase concluyó el 31 de diciembre de 2005.

En el 1998 vuelve a aumentar el TEP del país. El 2001 y 2002 son dos años de aumento significativo que pudiera atribuirse, aunque requiere de mayor estudio, a la demanda por productos farmacéuticos a nivel mundial a raíz de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. En el 2004 y 2005 la proporción de exportaciones puertorriqueñas en los mercados mundiales vuelve a estar muy cerca de lo que estuvo en el 1987; no así el número de industrias competitivas.

Tabla 1: TEP y Número de Industrias Competitivas

Años	TEP	Industrias competitivas*
1987	0.42%	40
1992	0.47%	28
1997	0.36%	26
2001	0.64%	14
2002	0.61%	14
2003	0.52%	23
2004	0.41%	24
2005	0.45%	21

TEP = tasa de exportación de Puerto Rico con respecto al mundo.

TEI: tasa de exportación de cada industria exportadora desde PR con respecto a su homóloga a nivel mundial.

*Basado en $TEI \geq TEP$. Refiérase a la metodología en la parte VI.

Paradójicamente, los años en los cuales Puerto Rico tuvo mayor participación en los mercados internacionales, medido por el TEP, no fueron los años en que tuvo mayor número de industrias competitivas, medidas por el TEI (vea Tabla 1). Por ejemplo, en el 1987 el TEP fue de 0.42% y el número de industrias competitivas era cuarenta. En el 2001 y 2002, el TEP era de 0.64% y 0.61% respectivamente mientras que el número de industrias competitivas eran sólo catorce. Sin embargo, la tasa de exportación (TEI) de más de la mitad de las industrias que resultaron competitivas en cada año sobrepasaba la tasa de exportación del país (TEP) o punto de corte por dos o tres veces y en ocasiones por más de eso. Esto puede explicar por qué aún con menos industrias, pero siendo éstas altamente competitivas, el TEP era mayor.

Otra paradoja es que en el 1987 hubo florecimiento económico, mientras que para el 2004 ya se asomaba una desaceleración del crecimiento en la economía. Sin embargo, el TEP de esos años es muy parecido, aunque en el nuevo milenio el número de industrias competitivas se había reducido casi a la mitad en comparación con el 1987. Estos datos parecen apuntar a que aún cuando el país no esté más representado en los mercados mundiales mediante las exportaciones, la solidez económica de éste afecta el número de industrias que mantiene competitivas. Sin embargo, las industrias que se mantienen exportando aunque sean menos comparando el 1987 con el 2005 mantienen la tasa de exportación del país muy semejante. Esto puede deberse al nivel de

productividad, lo cual requeriría de posteriores investigaciones atadas a los factores de producción que inciden en esta variable.

Antes y después del milenio, Puerto Rico posee industrias competitivas en los siguientes sectores industriales, según los define Porter (1990) y según lo muestra la tabla 2: materiales y metales; petróleo y productos químicos; semiconductores y ordenadores; producción y distribución de energía; alimentos y bebidas; vivienda y hogar; textiles y confección; salud y artículos personales. Es necesario recordar que estos sectores industriales responden a las categorías asignadas por Porter (1990) en su metodología y bajo cada uno se colocan las industrias competitivas del país.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de las industrias puertorriqueñas que se ubican bajo cada sector industrial (tabla 2). Bajo el sector de materiales y metales se ubican en el 1987 manufactura de productos hechos de vidrio y metales y para el 2005 productos hechos de plástico. En el sector de petróleo y productos químicos se ubica tanto en el 1987 como en el 2005 la industria de productos químicos orgánicos industriales. En el sector de semiconductores y ordenadores se ubicaba hasta el 2002 la industria de artefactos y piezas para computadoras que fue muy exitosa en la Isla. En el sector de producción y distribución de energía se ubicaron en el 1987 las siguientes industrias manufactureras relacionadas: equipos y dispositivos conmutadores de electricidad, productos de carbón y grafito, transformadores (excepto eléctricos) y equipo y suministros eléctricos. Para el 2004 sólo quedaba ésta última en ese sector industrial.

El número de industrias competitivas en el sector de alimentos y bebidas se redujo a la mitad del 1987 al 2005. En el sector de vivienda y hogar para el 2005 la Isla mantenía la industria de jabones y detergentes. El sector de los textiles, que en Puerto Rico ha sido grandemente afectado por los cambios globales y regionales, mantuvo en el 2005 dos industrias competitivas.

El sector de la salud, bajo el cual se ubica la industria farmacéutica, ha mantenido cuatro industrias competitivas las cuales son: productos medicinales y botánicos; preparaciones farmacéuticas; instrumentos quirúrgicos y médicos;

componentes electrónicos para uso médico. Ese sector era el que tradicionalmente aportaba más a las exportaciones y al empleo en la manufactura puertorriqueña. En el sector de la salud hubo nueve industrias competitivas en el 1992 y quedaban cuatro en el 2005. Para el 2003 la Asociación de la Industria Farmacéutica en Puerto Rico reportaba que en Puerto Rico se producían 16 de los 20 medicamentos más vendidos en el mundo. Sin embargo, es ese uno de los sectores donde se han perdido muchos empleos en los últimos años.

En el sector de artículos personales curiosamente la Isla resultó competitiva tanto antes como después del milenio en la industria de goma de mascar y de cigarrillos o cigarros.

Tabla 2: Industrias Competitivas en Puerto Rico por Sector Industrial

Sectores industriales*	1987	1992	1997	2001	2002	2003	2004	2005
Materiales y metales	4	2	3	2	1	2	3	2
Productos forestales	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo y productos químicos	3	4	4	2	1	4	4	4
Semiconductores y ordenadores	2	2	1	1	1	0	1	0
Multiempresa	2	0	0	0	0	0	0	0
Transportación	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción y distribución de energía	4	2	2	0	1	2	2	1
Oficina	0	0	0	0	0	1	1	1
Telecomunicaciones	0	0	0	0	0	0	0	0
Defensa	0	0	0	0	0	0	0	0
Alimentos y bebidas	8	3	5	4	4	4	4	4
Vivienda y hogar	1	3	1	1	1	1	1	1
Textiles y confección	7	1	2	0	0	3	2	2
Salud	5	9	5	4	4	4	4	4
Artículos personales	3	1	2	0	1	2	2	2
Esparcimiento y ocio	1	1	1	0	0	0	0	0
Total	40	28	26	14	14	23	24	21

*Estos sectores industriales son los que identifica Porter (1990) en su metodología original de mapa de conglomerados.

Fuente: Investigación realizada por la investigadora con la data de la Junta de Planificación de Puerto Rico y de la Organización de las Naciones Unidas.

Según lo muestra la tabla 3, el mayor número de industrias competitivas se encuentra en el sector de bienes primarios, seguido por maquinaria e insumos especializados, pero con muy pocas industrias en los últimos dos. En el sector de los servicios, que es uno de los que genera más empleos en el nuevo milenio, Puerto Rico no tiene industrias competitivas a nivel internacional. Durante el 1987, 1992 y 1997 bajo ese sector estuvo la industria del turismo.

Tabla 3
Industrias Competitivas de Puerto Rico por
Uso Final del Producto

Uso Final*	1987	1992	1997	2001	2002	2003	2004	2005
Bienes primarios	29	17	15	10	11	15	15	14
Maquinaria	7	4	5	1	1	5	6	4
Insumos especializados	3	6	5	3	2	3	3	3
Servicios**	1	1	1	0	0	0	0	0
TOTAL	40	28	26	14	14	23	24	21

Fuente: Investigación de la Autora.

*Clasificado de acuerdo a Porter (1990).

**El sector de los servicios no fue investigado durante los años 2003 al 2005.

Cuando se examina para ver cuántas industrias se repiten cada año en los mapas de conglomerados, se halla que entre el 1987 y el 2002 fueron diez. Mientras que si se examina desde el 1987 hasta el 2005 el número se reduce a cinco (de acuerdo al SIC o NAICS). Estas son: otros alimentos preparados; productos medicinales y botánicos; preparaciones farmacéuticas; preparados para el baño; instrumentos quirúrgicos y médicos.

Entre el 2001 y el 2005 el número de empresas que hacia competitivas a varias industrias a veces era menor de cinco. En ocasiones la industria completa dependía de una sola empresa para mantener su competitividad.

VIII. Análisis

Puerto Rico ha tenido una reducción de 44,000 empleos en el sector de la manufactura si se compara antes y después del milenio utilizando los años bajo estudio en esta investigación y hasta octubre de 2009 (Junta de Planificación de Puerto Rico, <http://www.jp.gobierno.pr/>). Esta reducción se ha dado en el sector que más aporta a las exportaciones y al producto interno bruto de Puerto Rico.

Del análisis se desprende que la Isla no es competitiva en la cadena de valor completa de ninguna industria a un nivel de desagregación de cuatro niveles del SIC o a seis niveles del NAICS. En los mapas de conglomerados, ningún sector tiene desde las industrias de bienes primarios hasta los servicios de apoyo. Según Porter (1990) las relaciones verticales dentro de un sector estimulan la ventaja competitiva del país.

Los resultados apuntan a que con el paso del tiempo las exportaciones de Puerto Rico se han ido concentrando en unos pocos sectores. La diversificación de las exportaciones ha ido en descenso si se compara antes y después de la llegada del nuevo milenio. Esto hace a la Isla más vulnerable a los efectos adversos de la globalización y contribuye a una pérdida mayor de competitividad si se afecta uno o varios de esos sectores. Sin embargo, “aparenta” haber un aumento en el número de industrias competitivas entre el 2001 y el 2005. Se dice que aparenta debido a que el cambio en el sistema de clasificación de exportaciones de SIC a NAICS pudiera estar afectando los resultados.

La Isla es competitiva mayormente en la producción de bienes primarios. En segundo lugar, Puerto Rico tiene unas pocas industrias competitivas en maquinaria e insumos especializados. Los tipos de bienes que caen bajo esas categorías están muy atados a la investigación y al desarrollo que es una función de alto valor añadido para las empresas y para el país donde se ejecuta.

En el área de servicios la Isla no ha tenido industrias competitivas en el nuevo milenio. Ese es el sector que más aporta al empleo en el país. En

investigaciones previas Vega (2004) halló que si se aumentan las exportaciones de servicios se puede aumentar el empleo en el país; no así si se aumentan las exportaciones de mercancías. Las exportaciones de servicios han aumentado vertiginosamente a nivel mundial, no así en Puerto Rico (Vega, 2004). Es necesario proveer empleos en el sector de servicios a aquellos que lo hayan perdido en el sector industrial (Organización Mundial del Trabajo, 2008). Otros estudios indican cómo éste es un rasgo de las economías donde la manufactura deja de ser el eje y se van generando más negocios e industrias de servicios (GEM, 2008). El país carece de una base de datos donde se contabilicen las exportaciones de servicios de una forma paralela y coherente con la contabilización de exportaciones de mercancías. Esta fue otra de las limitaciones de este estudio.

Las dos industrias que se mantienen competitivas durante todos los años estudiados son la de productos medicinales y botánicos y la de preparaciones farmacéuticas. Estas, especialmente antes de que comenzara el nuevo milenio, eran las que poseían en Puerto Rico más elementos de apoyo relacionados al Diamante de Porter (1990). Por ejemplo, servicios de transportación de todo tipo y servicios de imprentas estaban presentes en la Isla. Aún así estas industrias también han perdido competitividad en el nuevo milenio.

En cuanto a los determinantes que hicieron competitivas a estas industrias durante los años estudiados se pueden destacar diferencias y semejanzas en cada factor del Diamante de Porter (1990) antes y después de la llegada del nuevo milenio. Se analizarán en conjunto los cuatro factores para los años estudiados destacando semejanzas y diferencias en el comportamiento de éstos a través del tiempo.

Condiciones de los factores de producción

Los factores de producción son los insumos necesarios para competir en cualquier sector. Estos incluyen capital humano, recursos físicos, naturales, de conocimiento y de capital e infraestructura.

En el 1987 existían diversos incentivos tanto externos como internos los cuales atraían a las empresas foráneas a Puerto Rico. Entre éstos la Sección 936 del Código de Rentas Internas Federal y el financiamiento del Banco Gubernamental de Fomento. Para ese año, todavía Puerto Rico era competitivo en algunos bienes agrícolas a los cuales se dedicaban grandes extensiones de terreno. Había edificios disponibles de apoyo a industrias agrícolas.

La manufactura en diversas industrias se desarrolló para los años ochenta, no sólo por los beneficios contributivos, sino también por el acceso que brinda la ubicación de la Isla a diversos mercados, las vías de comunicación adecuadas y la abundancia de recursos humanos altamente diestros. Para esa época se utilizaba el esquema de producción complementaria. En Puerto Rico se llevaba a cabo la parte de la producción en la que era necesaria la aplicación de un mayor contenido tecnológico y de mano de obra con mayores destrezas y luego se completaba la producción en otro país caribeño.

La fuerza laboral puertorriqueña históricamente ha estado académicamente muy bien preparada. Un 5% de la población puertorriqueña ingresa a estudiar un grado universitario (Consejo de Educación Superior - CES, 2005). En muchas ocasiones los recursos humanos están sobre cualificados para los empleos disponibles, lo cual denota una brecha entre la preparación académica que poseen y el mercado de empleo existente. Los recursos humanos puertorriqueños han demostrado ser fácilmente readiestrables, innovadores en el desarrollo de herramientas y procesos para llevar a cabo la producción manufacturera más fácilmente.

Según avanza el nuevo milenio cada vez son más las empresas foráneas ubicadas en la Isla que trasladan sus operaciones intensivas en mano de obra a otros países de menor costo en nómina. La industria farmacéutica, la cual ha sido una de las más exitosas en Puerto Rico, es probablemente la que más depende de capital humano con conocimientos altamente especializados. “Los retos del nuevo milenio demuestran que la academia se perfila como un actor necesario para mantener la competitividad de este sector en el ámbito local y en el escenario internacional” (Orengo, 2003). Asumiendo ese reto, en el 2003 abre

sus puertas, con el apoyo del gobierno y la academia, el *Bioprocess Development and Training Complex* (BDTC) en Mayagüez, Puerto Rico. Este es un centro especializado en el adiestramiento de recursos humanos que trabajen o vayan a trabajar en empresas relacionadas a la biotecnología.

El capital invertido, especialmente por las industrias que caen bajo los sectores de “petróleo y productos químicos” y “salud” (según tabla 2), en edificios, maquinaria y en permisología la han hecho una más estable en Puerto Rico. Sin embargo, se ha visto en el nuevo milenio cómo tanto en ésta como en prácticamente todas las industrias se han movido operaciones a otros países y se han perdido empleos de forma significativa independientemente de que sean industrias de capital intensivo o de mano de obra intensiva.

El factor recurso humano antes del milenio necesitaba más destrezas diestras o manuales. Según avanza el nuevo milenio, el recurso humano necesita más conocimiento intelectual, capacidad para resolver problemas complejos y para innovar.

La Compañía de Fomento Industrial siempre fue crucial ofreciendo edificios y costos de renta relativamente bajos para que las empresas se establecieran en la Isla. El mantenimiento y la actualización de estos edificios con la tecnología que necesita el mundo corporativo de hoy son cruciales como apoyo a las industrias.

La infraestructura del país provee medios de transportación aérea, marítima y terrestre. Estas industrias de servicios, aunque no resultaron competitivas con la metodología utilizada en este estudio, han apoyado grandemente para que otras ganaran competitividad. En el nuevo milenio se han visto afectadas por la reducción en el número de vuelos desde Puerto Rico y por el aumento en el costo del petróleo.

Los recursos naturales que tiene el país por ser una Isla no han sido optimizados como fuente de ventaja competitiva. Estamos rodeados por el mar y no se ha desarrollado sosteniblemente una industria alrededor de ese recurso natural, sin contaminarlo. Se ha sembrado cemento a todo lo largo y lo ancho del país y no se ha considerado si algún cultivo es económicamente más sostenible.

Puerto Rico, además, cuenta con ecosistemas naturales que permiten el estudio y descubrimiento de microorganismos que pueden utilizarse en el tratamiento de enfermedades (Nadathur, 2004).

Condiciones de la demanda

Porter (1990) considera que la demanda doméstica que tenga una industria por su producto o servicio va a contribuir a la competitividad de ésta a nivel internacional. Esto se debe a que son los consumidores locales los que están más cerca de las empresas en el país donde éstas operan y por lo tanto pueden presionar para que éstas sean más innovadoras. Es decir, mientras más exigentes sean los clientes o consumidores locales, más necesario será que las empresas y por consiguiente las industrias a las que éstas pertenezcan generen nuevos productos y servicios que una vez probados y perfeccionados en el mercado local puedan ser competitivos a nivel internacional.

En el caso de Puerto Rico la demanda local no ha sido un factor que haya contribuido a la competitividad de las industrias que han sobresalido en los años estudiados. Lo importante ha sido la demanda internacional para los productos que proveen las industrias que han resultado competitivas. Esa demanda es una bien exigente. Por ejemplo, atún de primera calidad, medicamentos contra enfermedades que toda la población mundial desea evitar tales como alta presión, alergias, diabetes; cataratas; enfermedades cardiovasculares de todo tipo. Sin embargo, es importante señalar que una de las industrias competitivas durante todos los años estudiados es la de instrumentos quirúrgicos y médicos y la demanda que tiene es tanto local como internacional. Tanto hospitales, médicos, universidades con programas en áreas de salud demandan, en Puerto Rico, productos de esta industria. Además, suplen productos a Estados Unidos, la Unión Europea, Inglaterra y Alemania.

Gran parte de la producción que se genera en Puerto Rico en las industrias examinadas en este estudio sale del país. En algunos casos puede ser hasta menos de un 5% lo que se queda en la Isla. La gran parte se exporta a Estados

Unidos y al Caribe, en especial a la República Dominicana. El mercado norteamericano es muy exigente y las regulaciones con las que tienen que cumplir las industrias que venden a ese mercado son extensas. Por lo tanto, una industria que desee satisfacer la demanda de ese mercado tiene que cumplir con los más altos estándares de calidad.

En la década de los '80, existía el esquema de manufactura de plantas gemelas entre Puerto Rico y el Caribe. Esto hizo que las exportaciones de textiles aumentaran durante esos años desde Puerto Rico a los países vecinos. Durante ese año y los siguientes hubo un aumento en la demanda local por productos comestibles variados lo cual contribuyó a un mayor número de industrias competitivas bajo el sector de alimentos.

En el 1997 hubo una reducción en las exportaciones del sector industrial de semiconductores y ordenadores. La corriente de la “burbuja.com” que se dio para esa época con el desarrollo de empresas basadas en el uso del Internet benefició a la industria, pero según surgió así mismo fue cayendo provocando el cierre de muchas empresas y pérdidas millonarias en ese sector industrial a nivel mundial.

Para el 2005 la población hispana en Estados Unidos era de aproximadamente 43 millones de personas. Esto hace que exista mayor demanda por productos hechos en Puerto Rico como farinas, mazamorra y condimentos para cocinar. Esta es un área de oportunidad que el país puede continuar explorando.

Existen industrias para las cuales la demanda local siempre va a existir, por ejemplo aquellas relacionadas al sector industrial de “vivienda y hogar” bajo el cual tenemos la industria de jabones y detergentes que se ha mantenido competitiva antes y después de la llegada de milenio, aunque sin crecimiento. La competitividad ha ido en descenso. Bajo esa industria existen productos que han dejado de manufacturarse en Puerto Rico, ya que no es rentable para las empresas producir localmente un producto de bajo costo y mucho peso (ejemplo: detergente para lavar ropa) cuando la demanda local no es suficiente para generar las ganancias esperadas. Le es más conveniente moverse más cerca de otros mercados más amplios donde la mano de obra es más económica.

En sectores industriales relacionados a la tecnología, Puerto Rico puede explorar oportunidades de demanda sin satisfacer. Un estudio de la Asociación de Productos Electrónicos (Consortio Periodístico de Chile, 2004), que analizó transacciones comerciales entre el 2000 y 2002, demuestra que Estados Unidos ha perdido terreno en el comercio de alta tecnología con Latinoamérica. Este es un mercado que Puerto Rico podría explorar supliendo tanto productos tangibles como intangibles que puedan comerciarse a través del Internet como son programados en español. Además, podrían ofrecerse servicios tecnológicos provistos por profesionales locales.

Con el desarrollo de la biotecnología para producir medicamentos a nivel industrial se genera una nueva demanda global por productos altamente innovadores para combatir enfermedades. En el nuevo milenio Puerto Rico ha comenzado a dar pasos en esa dirección. Existen algunas empresas que tienen proyectos biotecnológicos en Puerto Rico y el BDTC, que apoya el adiestramiento de sus empleados, está operando desde el 2003.

Es necesario que el consumidor local se informe cada vez más para que sea más exigente a la hora de adquirir bienes. Debe ser más analítico y menos impulsivo. Esto ayuda a la competitividad de las industrias. Al mismo tiempo es necesario que el país produzca bienes y servicios para llenar necesidades del mundo o de nichos importantes aún cuando esos puedan ser relativamente distantes, pero cercanos con el uso de la tecnología y de los medios de comunicación existentes.

Estrategia, estructura y competencia

Durante los años '80 el esquema de producción complementaria que se utilizaba entre Puerto Rico y los países de la Cuenca del Caribe se llevaba a cabo con la subcontratación de empresarios caribeños. Esa estrategia hizo competitivo a Puerto Rico para esa época en mercancías tales como: textiles; calzado; carteras; vestimenta de cuero; atún enlatado; petróleo y productos del petróleo; relojes y piezas; y azúcar refinada.

Durante los años '90, Puerto Rico pierde completamente su competitividad en productos textiles. El que la Isla tenga que regirse por el salario mínimo federal la hace menos competitiva frente a otros países en áreas de mano de obra intensiva. En el 1992, aproximadamente ochenta fábricas textiles cerraron de forma permanente en Puerto Rico. En el 1993 se ratificó el Tratado de Libre Comercio de Estados Unidos con México y Canadá. Esto hizo a México mucho más atractivo que Puerto Rico para los empleos en la industria textil.

Durante el 1997, se continuó experimentando el movimiento de empresas manufactureras intensivas en mano de obra hacia países con salarios más bajos. La estrategia fue mantener en Puerto Rico operaciones de mayor valor añadido y transferir a lugares de más bajo costo aquellas operaciones intensivas en mano de obra. Para esa misma época, se sumó el inicio de los recortes en los beneficios que proveía la Sección 936 del Código de Rentas Internas Federal y los cambios que comienza a provocar la globalización en los mercados locales y mundiales.

Antes de que llegara el nuevo milenio las estrategias utilizadas por las empresas pertenecientes a industrias competitivas a nivel internacional dependían mucho de incentivos externos a sí mismas. Por lo tanto, si la competitividad de una industria depende de un elemento exógeno sobre el cual no tiene control, una vez se elimina ese elemento deja de ser competitiva. Es decir, su competitividad no es sostenible porque hasta cierto punto es artificial. Sin embargo, las industrias que se mantienen siendo competitivas luego de la llegada del año 2000 según fueron avanzando y desapareciendo los incentivos como los que ofrecía la Sección 936 se mantienen en Puerto Rico porque éstas poseen estrategias propias que mantienen su competitividad o porque el país le ofrece unas ventajas intrínsecas, que se pueden controlar internamente y que no son externas.

En la industria de alimentos y bebidas, una estrategia exitosa ha sido hacer contratos con etiquetas privadas y diversificar los productos. El conocimiento local sobre los estándares de calidad que exige la Agencia Federal de Drogas y Alimentos hace que las industrias con empresas locales, en el sector de alimentos, tengan una fortaleza sobre las multinacionales que se enfocan en el mercadeo y en el posicionamiento en la mente del consumidor. Otras fortalezas

de esta industria ha sido su peritaje técnico, estructuras organizacionales llanas y alianzas con empresas multinacionales.

En general, las empresas que han sobrevivido a los cambios en beneficios contributivos y a la recesión económica sufrida durante el nuevo milenio y que hacen competitivas a nivel internacional a las industrias a las que pertenecen se han destacado por: altos estándares de calidad, innovación en procesos, especialización local (PR) en productos y servicios importantes a nivel global, combinación de conocimiento técnico y administrativo, centralización en la operación y descentralización en la ejecución, construcción y mantenimiento de la confianza con empresa matriz y con las agencias reguladoras. El uso de *lean manufacturing*, control de calidad y eliminación de desperdicios en todo el proceso de producción ha sido muy importante para mantener la competitividad de las industrias.

En Puerto Rico el sector industrial de la salud, al cual pertenece la industria farmacéutica, fue donde se creó la mejor aproximación de lo que es un conglomerado de industrias competitivas. Es allí donde se daba mayor colaboración entre las empresas y los sectores de apoyo. Colaboraban localmente para competir exitosamente internacionalmente. Un ejemplo de esa colaboración, es la fundación de la Asociación de la Industria Farmacéutica de Puerto Rico en el 2002. Los eslabonamientos y la integración vertical entre varias de las industrias competitivas como son la de productos medicinales y botánicos y la de preparaciones farmacéuticas resultó ser una gran fortaleza.

Las alianzas estratégicas entre empresas que pertenecen a diferentes industrias ha resultado ser exitoso. Por ejemplo, entre la industria de artefactos tecnológicos y la banca.

Otra estrategia que fue clave en la competitividad de empresas pertenecientes a varias industrias fue la adquisición de permisos, licencias y certificaciones que las ubicaron en mejor posición que a otras empresas o que a otras de sus propias subsidiarias en otras partes del mundo. Por ejemplo, en el 2005 el que Puerto Rico tuviera la certificación para manufacturar el catéter *PreSEp Central Venous Oximetry*, requisito para uso en hospitales que atienden a

pacientes en estado crítico, le dio una ventaja a la subsidiaria de una empresa foránea en Puerto Rico frente a las subsidiarias homólogas en otros países del mundo.

La participación de los empleados en la toma de decisiones para resolver problemas ha sido un elemento importante que ha aumentado la competitividad de las industrias. Se han utilizado técnicas como SMART (*Specific, Measurable, Attainable, Results Oriented, Time Oriented*) para lograr objetivos y metas.

Las industrias foráneas exitosas en la Isla son centralizadas en la estructura organizacional, pero descentralizadas en la ejecución. Esto fomenta la innovación en procesos. Aquellas industrias cuyas empresas han tomado las ventajas de ser primeras en lanzar un producto al mercado han sido más exitosas.

Sectores de apoyo

Los sectores de apoyo incluyen suplidores, organizaciones industriales, universidades y otras entidades que faciliten el que las industrias sean competitivas en un país. La industria de transporte que está clasificada como una de servicio no resultó competitiva en este estudio. Sin embargo, ha sido una de gran apoyo a todas las industrias exportadoras en Puerto Rico

En el caso de Puerto Rico, la materia prima que utilizan las industrias competitivas de la Isla la reciben a través de importaciones del exterior. Su competitividad no depende de industrias relacionadas locales que provean la materia prima. El aumento en el precio del petróleo afecta a Puerto Rico enormemente ya que gran parte de la materia prima utilizada en las empresas establecidas en el país llega al país mediante importaciones.

La Asociación de Industriales de Puerto Rico, entidad organizada desde el 1928, ha estado brindando apoyo continuo a las industrias de la Isla y ha servido como vínculo entre el sector privado y el público. Otras organizaciones sin fines de lucro que han provisto apoyo al sector industrial en el país han sido: la Cámara de Comercio de Puerto Rico, la Asociación de Productos de Puerto Rico, la Asociación de Manufactureros de Puerto Rico y el Concilio de Exportaciones de Puerto Rico, entre otras.

Un socio importante de las industrias competitivas del país ha sido la academia. Las universidades del país están cada vez más conscientes de su responsabilidad con el desarrollo económico del país. De este modo atemperan sus ofrecimientos con las exigencias del sector privado y se unen en alianzas estratégicas con éste. Algunos ejemplos en los que la academia ha colaborado con las industrias competitivas del país han sido en el desarrollo de nuevos productos y en la reingeniería de procesos. El desarrollo de programas de biotecnología tanto en la universidad pública como en la privada ha apoyado a las empresas que tienen iniciativas de esa índole en el país. Sin embargo, existe aún una gran brecha entre lo que producen las universidades y las oportunidades de empleo en el mercado laboral puertorriqueño. Existe oportunidad para que la academia le brinde mayor apoyo a la industria y para que ésta última junto al gobierno genere empleos de mayor valor para quienes están empleados actualmente y para las futuras generaciones (Organización Mundial del Trabajo, 2008). Es necesario transformar la fuga de talento, en circulación de talento que beneficie al país y al resto del mundo.

En el año 2000 se graduaron de las universidades en Puerto Rico unos 27,000 estudiantes. De éstos el 30% era de administración de empresas, 14% de áreas relacionadas a la salud, 11% de educación, 8% en servicios de seguridad, 5% en ciencias biológicas, 4% en ingeniería y 28% en otras áreas. En el año académico 2000 al 2001 se halló que 25% de los estudiantes matriculados en universidades estudiaban administración de empresas, 11% educación, 8% ciencias naturales y medicina; 5% ingeniería (CES, 2005). Sin embargo, las tendencias pronosticadas por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico en relación a las ocupaciones de mayor crecimiento entre el 2000 y el 2010 eran: confección de alimentos, seguridad y trabajos clericales (Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, http://www.net-empleopr.org/interempleo/estadisticas_2010.jsp#1).

Entre los primeros diez trabajos que más salario generan en este nuevo milenio se encuentran: patólogo oral, investigador social, farmacólogo, toxicólogo, adiestradores o maestros vocacionales, decanos académicos,

psicólogos sociales, maestros o desarrolladores de niños(as) a nivel elemental, agentes de seguros y representantes de crédito (Zupek, 2010). Es necesario preguntarse si lo que indican las estadísticas sobre la educación superior y sobre el mercado de empleo en Puerto Rico es resultado de lo que estratégicamente se ha decidido e implementado y de lo que como país se desea mantener o es resultado del azar.

INDUNIV (*Industry University Research Consortium*) es una organización sin fines de lucro establecida en Puerto Rico en el 1985 por la empresa privada en consorcio con la academia. Su misión es proveer un foro donde representantes de la industria, la academia y el gobierno puedan trabajar juntos para promover la aplicación de la ciencia y la tecnología a las empresas farmacéuticas y de biotecnología en la Isla. Otra organización de apoyo es el Vivero de Tecnología y Ciencia (ViTEC), creado en 1999 y renovado en el 2003, entre la Universidad de Puerto Rico y la Compañía de Fomento Industrial. El mismo ha propiciado el desarrollo de nuevas empresas de alta tecnología.

Algunos de los productos o servicios suplidos localmente para las industrias competitivas en Puerto Rico son: sal, cajas de cartón, potes plásticos, servicios computadorizados y administrativos, servicios legales y de publicidad, servicios de imprentas, recogido de desperdicios sólidos y otros. Podrían ser muchos más si se fomenta el surgimiento de empresas nativas incipientes que ayuden a completar estratégicamente la cadena de valor de industrias importantes para el país. Estas empresas incipientes al inicio necesitan apoyo gubernamental, pero cuando se fortalecen pueden funcionar de forma sostenible sin necesidad de incentivos.

Los esfuerzos por revitalizar los puertos de Ponce y Mayagüez contribuyen a que la Isla tenga más opciones para importar y exportar mercancías. Sin embargo, ante la escasez de recursos el que éstos se diluyan en múltiples proyectos no es beneficioso a la competitividad del país. Ante la limitación de recursos la decisión de a dónde se asignan tiene que ser imperantemente estratégica y no política.

IX. Conclusiones

Puerto Rico cada día tiene un reto mayor en el cual las decisiones gubernamentales son cruciales para fomentar o impedir el que la competitividad del país mejore a todos los niveles. Aunque no se enfatizó en este artículo en el rol del gobierno, este elemento exógeno, de acuerdo al Diamante de Porter (1990), es indispensable. En Puerto Rico se ha ido de un extremo al otro. De un comportamiento paternalista en el que el gobierno era el motor principal de la economía a un *laissez faire* hacia el sector privado, eliminando incentivos y afectando así a la fuerza trabajadora que necesita empleos de acuerdo con su preparación académica. El movimiento cada vez mayor a otros países de operaciones intensas en mano de obra pone ante Puerto Rico el reto de emprender, gestar y atraer industrias que utilicen y paguen por el conocimiento de su fuerza trabajadora.

De otro lado, es el gobierno quien decide cómo desea posicionar al país en términos macroeconómicos en relación al resto del mundo. Esa es una gran responsabilidad que no se puede delegar. Es el gobierno quien puede fortalecer o debilitar los cuatro factores determinantes de la competitividad del país. Es el gobierno quien puede facilitar para que se creen más empresas nativas, se atraiga inversión directa extranjera y que el país diversifique la forma en la que entra a los mercados foráneos para que no sea sólo mediante las exportaciones.

La academia tiene un rol extremadamente importante. Cada institución educativa tiene que evaluar junto al sector empresarial grande y pequeño y junto al gobierno si realmente está preparando un acervo de profesionales que supla las necesidades del país y del mundo corporativo. Deben examinar no sólo los aspectos académicos y cognoscitivos en los que preparan a sus egresados, sino también en actitudes, valores y ética. Es necesario examinar qué necesita el país ahora, no qué necesitaba hace diez años.

El mundo corporativo necesita de un país que le ofrezca factores de producción de primera; demanda exigente, crítica y analítica por productos y servicios; estrategias innovadoras no sólo para sus operaciones, sino también para la internacionalización de sus productos y servicios y para la generación de

otros nuevos e innovadores; además de organizaciones de apoyo eficientes y efectivas. Sin embargo, es importante que este sector, tanto el doméstico como el foráneo, se pregunte: ¿cuál es mi ventaja competitiva interna?, ¿qué es lo que hago mejor que mis competidores y qué puedo mantener porque es una fortaleza interna en esta empresa y porque no depende de un incentivo o elemento externo? Puede ser el capital humano, la maquinaria y la tecnología moderna, la calidad o el distintivo del producto o servicio.

Cada puertorriqueño(a) tiene que preguntarse qué aporta como individuo a la competitividad del país. El comportamiento de cada persona, su vocabulario, su desempeño social y laboral, su ética profesional y comunitaria contribuyen a que Puerto Rico sea un lugar mejor o peor para vivir, para trabajar y para hacer negocios. La realidad es que no se trata de una competencia interna, se trata de colaborar todos y cada uno de los sectores y de las personas que forman parte de la Isla del Encanto. Esa será la mejor manera de rescatar la competitividad de Puerto Rico frente al mundo.

X. Referencias bibliográficas

Berman, E. (1990). "Government, Politics and Economic Competitiveness in the Global Economy." *Journal of Interamerican Studies & World Affairs*, 32 (1990): 3.

Castañer Martínez, J. A.; Ruiz Mercado, A. L. (2002). "La importancia del comercio para una economía orientada a la exportación en el contexto de los acuerdos de libre comercio: el caso de Puerto Rico", *El Caribe en la era de la globalización*, Hato Rey, PR: Publicaciones, Puertorriqueñas, Inc., pp.173-215.

Castañer Martínez, J. A. (1990). "Las fábricas de producción complementaria en Puerto Rico, su evolución y posibilidades como centros de alta tecnología para el resto del Caribe". *Puerto Rico en los 1990*. Río Piedras, Puerto Rico: Centro de Investigaciones Sociales, Universidad de Puerto Rico.

Centro de Información Estadística y Análisis de Tendencias. Río Piedras, Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico. Obtenido el 9 de enero de 2010 de <http://www.tendenciaspr.com>.

Collins, S.M.; Bosworth, B.P.; Soto-Class, M.A. (2006). *Restoring Growth in Puerto Rico*. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Consejo de Educación Superior. (mayo, 2005). Matrícula y Grados Conferidos en las Instituciones de Educación Superior de Puerto Rico, Años académicos 1995-96 al 2000-01., mayo 2005. Obtenido el 4 de enero de 2010 de <http://www.ces.gobierno.pr/>.

Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico. Negociado de Estadísticas del Trabajo. División de Investigación de Destrezas Ocupacionales. (2007). Obtenido el 4 de enero de 2010 de http://www.dtrh.gobierno.pr/doc/pdfs/Publicacion_2007_DIDO.pdf.

D'Little, Arthur. (1997). *Science and Technology Strategy, Executive Summary*.

Estudios Técnicos, Inc., Price Waterhouse, Arthur D. Little, Inc., CARANA Corp. y McConnell Valdés. (1995). *Plan Estratégico de Comercio Exterior de Puerto Rico: Reporte para la Junta de Comercio Exterior de Puerto Rico*.

Ghose, A.K.; Majid, N.; Ernst, C. (2008). "The global challenge". International Labour Organization. Geneva, Switzerland.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Obtenido el 14 de enero de 2010 de <http://www.gemconsortium.org/>.

Hill, C. W. (2009). *International Business: Competing in the Global Marketplace*. 7th ed. Boston, Burr Ridge, IL: Irwin McGraw-Hill.

Hill, C.; G. J. (1995). *Administración Estratégica, un Enfoque Integrado*. Boston Burr Ridge, IL: McGraw Hill.

Industry University Research Consortium (INDUNIV). Obtenido el 13 de enero de 2010 de <http://www.induniv.org/>.

International Labour Organization. Obtenido el 9 de enero de 2010 de <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>.

Irizarry Mora, E. (2001). *Economía de Puerto Rico: Evolución y Perspectivas*. México, D.F.: Thomson Learning, Inc.

International Labour Conference. Relations, Meetings and Document Services. (abril, 2008). Report V - Skills for improved productivity, employment growth and development. Geneva, Switzerland: International Labour Conference.

Junta de Planificación de Puerto Rico. (1987-2008). *Informe Económico al Gobernador(a)*. San Juan, Puerto Rico.

Junta de Planificación de Puerto Rico. Obtenido el 3 de enero de 2010 <http://www.jp.gobierno.pr/>.

Lattimer R. (2008). American Society for Competitiveness. Conferencia Anual. Orlando, Florida. (notas tomadas durante su presentación).

Nadathur, G. (2004). Entrevista realizada al Dr. Govind Nadathur, catedrático del Departamento de Ciencias Marinas de la Universidad de PR en Mayagüez, por Aurora Rivera del periódico *El Nuevo Día* publicada el 26 de septiembre de 2004.

Orengo Serra, K. L. (2003). "Nuevo paradigma laboral: clave en la industria farmacéutica". *Diálogo*. Río Piedras, Puerto Rico.

Pharmaceutical Industry Association of Puerto Rico. Obtenido el 9 de enero de 2010 de <http://www.piapr.org/>.

Pharmaceutical Industry Association of Puerto Rico. (2003). Suplemento, *El Nuevo Día*. San Juan, Puerto Rico.

Porter, M. E. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Buenos Aires, Argentina: Producciones Gráficas. (Javier Vergara, ed.; Rafael Aparicio, traductor).

Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.

Stewart, J.R., Jr. (2002). "Competitive Clusters for Puerto Rico." San Juan, Puerto Rico: Puerto Rico Industrial Development Company.

The World Bank. (2005) *A time to choose: Caribbean development in the 21st century*. Washington, DC: The World Bank, Caribbean Country Management Unit, Report 31725-LAC. Obtenido en marzo, 2009 de <http://go.worldbank.org/Q6CLMHE8G1>.

United Nations. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division. (1987, 1992, 1997, 2001, 2002). *International Trade Statistics Yearbook*. New York, NY.

United Nations Organization. (2008). Commodity Trade Statistics Database. Obtenido entre enero a junio 2008 de <http://comtrade.un.org/pb/CommodityPages.aspx?y=2005>.

Universidad de Puerto Rico. Centro de Información Estadística y Análisis de Tendencias, Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras. Obtenido el 13 de enero de 2010 de http://www.tendenciaspr.com/Salud/Salud.html#anchor_329.

Vega-Rosado, L. L. (2008). "La Competitividad Internacional de Puerto Rico en el Nuevo Milenio". *Informe Económico al Gobernador 2008*. San Juan, Puerto Rico: Junta de Planificación.

Vega-Rosado, L. L. (2005). "La Competitividad Internacional de Puerto Rico: Patrón de Exportaciones y Modelo de Porter". *Informe Económico al Gobernador 2005*. San Juan, Puerto Rico: Junta de Planificación.

Vega-Rosado, L.L. (2004). *La Competitividad de Puerto Rico a Nivel Internacional: Patrón de Exportaciones y la Metodología de Porter*. Río Piedras, PR: Universidad de Puerto Rico.

World Economic Forum. (2007, 2008, 2009). *Global Competitiveness Report*. Geneva, Switzerland.

World Market Watch, Inc. (2004). *International Trade Codes Database*. Obtenido en el 2004 a través de <http://www.tradeinfo.net/itc.html>.

World Trade Organization Statistics for Exports. Obtenido en el 2004 de <http://stat.wto.org/StatisticalProgram>.

Zupek, R. "America's Fastest-Growing Salaries". *CareerBuilder.com*. Obtenido el 9 de enero de 2010 de <http://msn.careerbuilder.com>.