

# ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE CONCENTRACIÓN EN EL SECTOR MANUFACTURERO DE PUERTO RICO

*Jorge Freyre*  
(Puerto Rico)

## I. INTRODUCCIÓN

La presencia de estructuras monopolísticas en los mercados internos de los países subdesarrollados es destacada con frecuencia como uno de los factores responsables de la inelasticidad de la oferta ante el estímulo de incrementos en la demanda y de las desigualdades en la distribución del ingreso nacional. No cabe duda de que a pesar de la importancia de los fenómenos monopolísticos en el análisis de los problemas estructurales del crecimiento de los países subdesarrollados, no se ha dado una debida atención a las investigaciones cuantitativas sobre el control monopolístico de los mercados en estos países, a diferencia de lo que sucede en la literatura económica sobre las naciones avanzadas industrialmente.

En este trabajo, más que entrar en un análisis a fondo del problema del control monopolístico de los mercados en Puerto Rico y de sus causas y sus posibles efectos sobre el proceso del desarrollo económico, pretendemos limitarnos a exponer los resultados de una investigación preliminar sobre el grado de concentración existente en la actividad manufacturera en Puerto Rico y las relaciones entre el fenómeno de la concentración y la participación de empresarios no locales en esa actividad. Esperamos que la evidencia cuantitativa que presentamos en este trabajo constituya un primer paso para estudios más sistemáticos sobre el problema del monopolio en la actividad manufacturera de Puerto Rico, ya que este tipo de investigación extraordinaria reviste trascendencia para la comprensión de los problemas que plantea la existencia de controles monopolísticos en los mercados de las regiones subdesarrolladas.

## II. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS CUANTITATIVO

El control monopolístico tiende a manifestarse objetivamente a través de una serie de características que se juzgan indeseables para el bienestar colectivo: precios más altos de los que regirían en un mercado de competencia perfecta, ganancias excesivas, trabas a la entrada de nuevos productores en el mercado, uso de procedimientos y tácticas ilícitas para adquirir y perpetuar situaciones monopolísticas, etc. Para medir esas características distintivas

de la existencia del control monopolístico en un mercado se han diseñado una serie de índices cuantitativos, entre los que podemos señalar los siguientes: el índice de Lerner, basado en la diferencia entre el precio de venta y el costo marginal; el índice de Papandreou, diseñado para medir las relaciones competitivas entre las distintas empresas a base de un coeficiente que cuantifica la capacidad de los competidores de una empresa para penetrar en el mercado; el índice de Bain, que mide el grado de ganancias excesivas de una empresa.<sup>1</sup> Estos indicadores, por regla general, se basan en modelos teóricos cuya aplicación estadística resulta complicada y sujeta a no pocas ambigüedades en la interpretación. Por esta razón, para abordar el problema estadístico del análisis del monopolio, hemos adoptado un tipo de enfoque menos sofisticado y que a pesar de que no trata de medir directamente los rasgos distintivos del poder monopolístico, no sólo resulta de más fácil interpretación, sino que constituye un valioso instrumento para detectar la presencia y evolución de condiciones monopolísticas en un mercado.

En efecto, el análisis estadístico que presentamos a continuación aspira simplemente a expresar en forma cuantitativa el grado de participación de un número reducido de empresas principales en el volumen total de ventas del mercado. Para determinar ese grado de participación se ha analizado exclusivamente el por ciento que corresponde a las tres primeras empresas en el mercado local. Este por ciento de participación relativa se denomina "índice de concentración", ya que mide el grado en que la actividad de una industria se concentra en pocas empresas, y si bien no cuantifica ciertas manifestaciones típicas del control monopolístico, nos da una idea acerca de la probabilidad de que se ejerzan prácticas monopolísticas en un mercado.<sup>2</sup> Dicho en otras palabras, un alto índice de concentración es condición necesaria, pero no suficiente, de la presencia de condiciones monopolísticas en un mercado.

En consecuencia, el análisis de la magnitud de los índices de concentración de las industrias seleccionadas y de sus variaciones en el tiempo, sirve para detectar los sectores manufactureros de Puerto Rico en donde es probable que existan actualmente condiciones monopolísticas o en que el índice de concentración esté aumentando en tal forma que puedan evolucionar hacia una futura situación monopolística.

1 REFERENCIAS: A. P. Lerner, "The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power". *Review of Economic Studies* (1933-34), pp. 157-175.

A. G. Papandreou, "Market Structure and Monopoly Power", *American Economic Review*, septiembre de 1949, pp. 883-897.

Joe S. Bain, "The Profit Rate as a Measure of Monopoly Power", *Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1941, pp. 271-293.

2 Este enfoque estadístico ha sido ampliamente usado para analizar el problema del monopolio en las economías avanzadas. Véase, por ejemplo: Federal Trade Commission, *The Concentration of Productive Facilities*, 1949. National Resources Committee, *The Structure of the American Economy*, 1939. H. Leak y A. Maizels, "The Structure of British Industry", *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 108 (1945), pp. 142-199. Gideon Rosenbluth, "Measures of Concentration", *Business Concentration and Price Policy*, National Bureau of Economic Research.

### III. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Al investigar el problema del monopolio en la actividad manufacturera de Puerto Rico, es preciso hacer una primera distinción entre los sectores de la manufactura orientados hacia la exportación y aquellos en que el grueso de su producción se destina al mercado local.

A pesar de que en algunas industrias de exportación ciertas empresas colocan parte de su producción en el mercado de Puerto Rico, las ventas locales de esas empresas carecen de significación cuantitativa, ya que del total de ventas de \$ 408.8 millones que hemos calculado para las industrias de exportación, menos del 10 % fue absorbido por el mercado interior. En consecuencia, dentro de la estructura orgánica de la economía puertorriqueña, y salvo casos excepcionales, no es probable que actualmente las industrias orientadas hacia la exportación estén generando situaciones de control monopolístico en el mercado local, aunque sí es necesario hacer de estas industrias un cuidadoso análisis al considerar el problema del monopsonio.

El enfoque de esta investigación se ha circunscrito, por tanto, a considerar las industrias manufactureras que producen para el mercado local. Ahora bien, las limitaciones de tiempo han hecho reducir aún más el alcance de la investigación, por lo que se ha eliminado de este estudio toda consideración sobre las industrias manufactureras de escasa importancia y sobre aquellas en que las importaciones juegan un papel decisivo dentro del mercado local.

Los sectores manufactureros investigados alcanzaron durante el año 1958 ventas totales por valor de \$ 294.7 millones, que representan el 80.6 % de las ventas de todas las industrias manufactureras orientadas hacia el mercado local y 47.2 % del valor total de la producción manufacturera en este año, excluida la elaboración de azúcar. Por otra parte, las ventas al mercado local de las industrias seleccionadas se cifraron en 75.3 % del total de la producción manufacturera de Puerto Rico que fue colocada en el mercado interior en 1958. De los datos expuestos se desprende que las 22 industrias investigadas cubren básicamente la mayor parte de los casos en que pueden presentarse situaciones monopolísticas en el sector de la manufactura y representa, además, una parte importante de la actividad manufacturera de la Isla. La trascendencia de las industrias que hemos seleccionado dentro de la producción manufacturera de Puerto Rico alcanzaría probablemente un nivel superior si pudiera analizarse con cifras más recientes, ya que muchas de esas industrias han experimentado un crecimiento notable en los últimos dos años.

#### IV. NIVELES DE CONCENTRACIÓN EN LAS INDUSTRIAS SELECCIONADAS

En el cuadro 1 se han agrupado las industrias manufactureras seleccionadas, excluyendo la de derivados del petróleo, por niveles de concentración, tomando como índice la participación relativa de las tres primeras empresas en el mercado. Analizando las cifras de este cuadro se advierte que 14 de las industrias seleccionadas presentaban en 1959-60 un índice de concentración superior al 50 %, lo que significa que sólo tres empresas controlan más del 50 % del mercado total, y en 8 de las mismas el grado de concentración sobrepasaba de 75 %. Por otra parte, los sectores manufactureros que muestran un alto índice de concentración tienen una importancia relativa mayor que los restantes sectores analizados, ya que a pesar de constituir 66.7 % de los mismos, sus ventas alcanzan el 74.0 de las ventas totales de las industrias seleccionadas.

Las cifras expuestas revelan la existencia de un alto grado de concentración en las industrias manufactureras de Puerto Rico que están orientadas hacia el mercado local. Este resultado es perfectamente lógico, si se tiene en cuenta el cúmulo de factores, que tienden a propagar la concentración industrial en los países subdesarrollados.

Los datos del cuadro 1 muestran también una tendencia hacia una mayor concentración en la actividad manufacturera de Puerto Rico, cuando se compara la situación actual con la del periodo 1954-55. En efecto, esta tendencia se refleja en el hecho de que en la actualidad haya 14 sectores con un índice de concentración de más del 50 %, que representan el 74 % de las ventas totales de las industrias seleccionadas, mientras que en 1954-55 dentro de esta propia categoría se encontraban 13 industrias con sólo el 57 % de las ventas del grupo. Estas cifras evidencian que la transformación estructural hacia un mayor grado de concentración se ha reflejado principalmente en los mercados de los productos manufactureros que tienen más importancia cuantitativa y crecen más dinámicamente.

En el cuadro 2 se presentan las cifras del índice de concentración correspondiente a cada una de las industrias seleccionadas, revelando su estructura actual comparativamente a la del año 1954-55. Estos cuadros contienen las referencias básicas para determinar cuáles son los sectores manufactureros que muestran actualmente un alto grado de concentración y que, por tanto, deben investigarse para determinar si presentan manifestaciones indeseables de control monopolístico. También sirven para señalar cuáles son los sectores que a pesar de no presentar todavía un elevado índice de concentración han manifestado una tendencia en los últimos años hacia un mayor control del mercado por pocas empresas, que puede derivar en el futuro hacia la creación de una estructura monopolística en estos mercados.

Como ya expusimos, en 14 de las industrias seleccionadas las ventas

de las tres primeras empresas representan actualmente más del 50 % del mercado total. Es indudable que estos altos índices de concentración, por sí solos, revelan la necesidad de entrar en un estudio a fondo del problema monopólico en estas 14 industrias manufactureras. Por otra parte, tres de las industrias restantes, aunque no presentan todavía un alto índice de concentración, han experimentado una tendencia hacia una mayor concentración en los últimos años, lo que hace necesario estudiar las causas y consecuencias de esta transformación estructural desde el ángulo del problema monopólico. Si a estos 17 sectores, que en la actualidad o en el futuro pueden presentar manifestaciones de control monopólico, añadimos la industria de derivados del petróleo, con un altísimo índice de concentración, llegamos a la conclusión que de los 22 sectores que hemos sometido a investigación, por lo menos en 18 de ellos, que representaban en 1958 el 75.2 % del total de ventas de las industrias manufactureras orientadas hacia el mercado local, es necesario hacer un cuidadoso examen del problema del monopolio.

La evidencia expuesta da una idea de la difusión de altos índices de concentración en la actividad manufacturera de Puerto Rico y de cómo la aparición de condiciones monopolísticas puede presentarse en una buena parte de las áreas de la producción manufacturera local.

#### V. VARIACIONES EN LA CONCENTRACIÓN DURANTE EL PERIODO 1954-55 A 1959-60

En el cuadro se presenta un análisis más detallado de las variaciones que ha experimentado el nivel de concentración en las industrias manufactureras seleccionadas durante el periodo 1954-55 a 1959-60.

Las cifras del cuadro 3 evidencian que a pesar de que el número de sectores en que aumentó el grado de concentración es más o menos similar al de los sectores que experimentaron una disminución, la importancia económica de los primeros es sustancialmente mayor que la de los segundos. En efecto, los 11 sectores que registran un aumento en el índice de concentración alcanzaron en 1959-60 el 65 % de las ventas totales de las industrias seleccionadas, mientras que los diez sectores que experimentaron una baja en la concentración obtuvieron el 35 % restante.

Los datos expuestos revelan, sin embargo, que la tendencia hacia un mayor grado de concentración en la actividad manufacturera de Puerto Rico no ha sido completamente uniforme ni absolutamente generalizada, pues buen número de sectores manufactureros han experimentado un descenso en los niveles de concentración. Estos movimientos divergentes explican el por qué el índice de concentración promedio de las 21 industrias analizadas apenas subió de 59 a 61 %. Ahora bien, no cabe duda que

cuando se pondera la importancia relativa de estos movimientos divergentes en las variaciones del nivel de concentración de las industrias manufactureras de Puerto Rico, el balance general de la situación revela claramente un aumento general en los niveles de concentración de las industrias seleccionadas.

## VI. RELACIONES ENTRE LA CONCENTRACIÓN Y EL ABSENTISMO EN LA ACTIVIDAD MANUFACTURERA DE PUERTO RICO

Hasta ahora hemos estudiado el problema de la concentración del mercado en un número pequeño de empresas sin hacer distinción alguna por razón del origen de los inversionistas. Sin embargo, resulta indispensable analizar las estrechas relaciones que existen entre el fenómeno de la concentración y del absentismo, por lo que trataremos de abordar el problema en su aspecto cuantitativo. Para investigar estas relaciones hemos cuantificado la participación de las empresas absentistas que forman parte del grupo de las tres principales empresas de cada industria en el volumen de ventas al mercado local. Este por ciento de participación relativa puede calificarse como el "coeficiente de absentismo-concentración", pudiendo servir de índice de las variaciones en el grado de absentismo de las principales empresas de un sector manufacturero.

A fin de precisar las conexiones entre el absentismo y la concentración en los mercados manufactureros, en el cuadro 4 presentamos las relaciones entre las variaciones en el índice de concentración y los cambios en el "coeficiente absentismo-concentración". En este cuadro se aprecia que el alza en el "coeficiente de absentismo-concentración" de 13 de las industrias seleccionadas que alcanzaron 64 % de las ventas totales del grupo en 1959-60, no fue contrarrestada en grado apreciable por la disminución de dicho coeficiente en otras industrias, ya que sólo dos sectores sufrieron una baja en el nivel de absentismo de las tres primeras empresas, y esos sectores alcanzaron sólo el 8 % del gran total de ventas de las industrias seleccionadas. Por otra parte, en 9 de las 13 industrias en que aumentó el "coeficiente de absentismo-concentración", también hubo un alza en el índice de concentración, o sea, concurriendo a la vez los fenómenos de incremento en la concentración y en el absentismo. Estos 9 sectores alcanzaron un 49 % del total de ventas de las industrias seleccionadas en 1959-60. Por tanto, en este caso —a diferencia de lo que advertimos al analizar las variaciones en el índice de concentración— la tendencia se ha movido claramente en una sola dirección: los intereses absentistas están tomando el control de las principales empresas de buen número de industrias manufactureras orientadas hacia el mercado local, y en la mayoría de los sectores esta tendencia ha ido aparejada a un incremento en el grado de concentra-

ción de la industria. Los procesos mediante los cuales se ha generado este cambio estructural en determinadas industrias manufactureras, han sido la adquisición de plantas locales y la creación de nuevas empresas absentistas o la expansión de las empresas existentes.

#### VII. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE CONCENTRACIÓN EN PUERTO RICO, LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, EL REINO UNIDO Y EL CANADÁ

Los datos del cuadro 5 sirven para demostrar las diferencias significativas existentes en el índice de concentración de las industrias manufactureras de Puerto Rico, los Estados Unidos y el Reino Unido, a pesar de la falta estricta de comparabilidad entre los distintos índices de concentración presentados en este cuadro y entre los años a que corresponde la información. En efecto, las cifras del cuadro 5 muestran que mientras en Puerto Rico el 57 % de las ventas al mercado local de una muestra importante de sectores manufactureros se realiza por industrias con un índice de concentración superior al 60 %, las industrias con tan alto grado de concentración representan en Inglaterra sólo el 11 % de la actividad manufacturera y apenas el 5 % en los Estados Unidos. El mayor grado de concentración que presentan las industrias manufactureras de Puerto Rico respecto a los Estados Unidos y el Reino Unido es una consecuencia lógica de las diferencias que existen entre la estructura económica de Puerto Rico y la de esos países, y sirve para corroborar la importancia que tiene el tamaño del mercado en la magnitud de los niveles de concentración de la producción manufacturera.

En el cuadro 6 se presenta la comparación entre los índices de concentración correspondientes a una serie de industrias manufactureras en el Canadá y Puerto Rico. En la industria del pan, donde todavía en Puerto Rico predominan los empresarios que emplean técnicas de producción atrasadas, el índice de concentración resulta superior en el Canadá, pero sin revelar un grado intenso de concentración. Por otra parte, es interesante destacar el bajo índice de concentración de la industria de muebles del Canadá, que es aún menor que el prevaleciente en Puerto Rico. En otras industrias como las de galletas, cerveza y refrescos, el tamaño del mercado es probablemente el factor que justifica las diferencias extraordinarias que se observan entre el índice de concentración de esas industrias en Puerto Rico y el Canadá. Por último, debe destacarse que en otras industrias como las de cemento, destilerías y derivados del petróleo, que dadas sus características propias muestran casi siempre un alto grado de concentración en los países más avanzados, presentan tanto en Puerto Rico como en el Canadá un índice de concentración superior al 75 %.

CUADRO 1. *Clasificación de industrias manufactureras seleccionadas en Puerto Rico, por niveles de concentración conforme a la participación de las tres primeras empresas en el mercado 1954-55 y 1959-60*

<i>Índice de concentración</i>	1954-55			1959-60		
	<i>Número de industrias</i>	<i>Valor de las ventas (en miles de dólares)</i>	<i>% del total de ventas de las industrias seleccionadas</i>	<i>Número de industrias</i>	<i>Valor de las ventas (en miles de dólares)</i>	<i>% del total de ventas de las industrias seleccionadas</i>
Más de 75	6	62 086	35	8	102 217	37
50-75	7	38 629	22	6	100 304	37
25-50	5	45 352	26	4	27 900	10
Menos de 25	3	29 131	17	3	42 285	15
TOTAL	21	175 198	100	21	272 706	100

FUENTE: Datos primarios obtenidos del Negociado de Contribución sobre Ingresos. Departamento de Hacienda de Puerto Rico. Véase cuadro 4.



CUADRO 2. *Evolución del grado de concentración en industrias manufactureras seleccionadas en Puerto Rico, tomando como índice la participación relativa de las tres primeras empresas en el mercado local: 1954-55 y 1959-60*

Industria y nivel de concentración en 1954-55	Índice de concentración		
	1954-55	1959-60	Variación
<i>Más de 75</i>			
Cemento	99	95	- 4
Periódicos	97	94	- 3
Mezcla de fertilizantes	89	75	-14
Botellas	86	77	- 9
Cerveza	85	97	12
Helados	82	87	5
SUBTOTAL	89	90	1
<i>50-75</i>			
Colchones	71	63	- 8
Envases de cartón	67	69	2
Galletas	65	77	12
Puertas y ventanas de metal	64	34	-30
Ron	63	83	20
Refrescos	59	52	- 7
Hormigón	59	65	6
SUBTOTAL	63	62	1
<i>Índice de concentración</i>			
	1954-55 (5) = % de (1) sobre (3)	1959-60 (6) = % de (2) sobre (4)	Variación (7) = (6) - (5)
<i>25-50</i>			
Productos de concreto	49	30	-19
Café	50	68	18
Trajes de hombre (E)	45	38	- 7
Leche	40	54	14
Imprentas	28	22	- 6
SUBTOTAL	44	52	8
<i>Menos de 25</i>			
Pantalones de hombre (E)	25	29	4
Pan	10	14	4
Muebles	10	13	3
SUBTOTAL	13	16	3
TOTAL GENERAL	59	61	2

FUENTE: Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América y Junta de Planificación, Censo de Manufactura, 1954 y 1958. Junta de Planificación, External Trade Statistics, 1955 y 1960. Departamento de Hacienda, Negociado de Contribución sobre Ingresos.

CUADRO 3. Variaciones en el grado de concentración de industrias manufactureras seleccionadas en Puerto Rico, medido a base del índice de participación en el mercado de las tres primeras empresas, durante el periodo 1954-55 y 1959-60

Industria y variación absoluta en el índice de concentración	Variación absoluta en el índice de concentración	Número de industrias	Valor de las ventas al mercado local (En miles de dólares)	Porcentaje de las ventas totales de las industrias seleccionadas
<i>Aumento</i>				
<i>Más de 15</i>				
Ron	20	1	8 958	3
Café	18	1	26 188	10
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
SUBTOTAL		2	35 146	13
 <i>5-15</i>				
Leche	14	1	33 617	12
Cerveza	12	1	36 708	14
Galletas	12	1	5 394	2
Hormigón	6	1	16 263	6
Helados	5	1	2 858	1
Envases de cartón	6	1	6 041	2
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
SUBTOTAL		6	100 881	37
 <i>Menos de 5</i>				
Pantalones de hombre	4	1	4 369	7
Pan	4	1	17 636	2
Muebles	3	1	18 682	6
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
SUBTOTAL		3	40 687	15
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL AUMENTO		11	176 714	65

CUADRO 3 [*conclusión*].

<i>Disminución</i>				
<i>Más de 15</i>				
Puertas y ventanas de metal	— 30	1	8 527	3
Productos de concreto	— 19	1	10 674	4
SUBTOTAL		2	19 201	7
 <i>5-15</i>				
Mezcla de fertilizantes	— 14	1	17 305	6
Botellas	— 9	1	7 932	3
Colchones	— 8	1	6 180	2
Refrescos	— 7	1	12 015	5
Trajes de hombre	— 7	1	4 330	2
Imprentas	— 6	1	5 967	2
SUBTOTAL		6	53 729	20
 <i>Menos de 5</i>				
Cemento	— 4	1	16 132	6
Periódicos	— 3	1	6 930	2
SUBTOTAL		2	23 062	8
TOTAL DISMINUCIÓN		10	95 992	35
TOTAL GENERAL		21	272 706	100

FUENTE: Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América y Junta de Planificación. Censo de Manufactura, 1954 y 1958. Junta de Planificación, *External Trade Statistics*, 1955 y 1960. Departamento de Hacienda, Negociado de Contribución sobre Ingresos.

CUADRO 4. *Relación entre los cambios en el porcentaje de participación de las tres primeras empresas en el mercado y las variaciones en el grado de absentismo de esas empresas, durante el periodo 1954-55 a 1959-60*

Variación absoluta en el % de participación de las tres primeras empresas en el volumen de ventas	Variación en el grado de absentismo											
	Aumento			Disminución			Sin cambio			Totales		
	Número de industrias	Ventas al mercado local	% del valor de las ventas de las industrias seleccionadas	Número de industrias	Ventas al mercado local	% del valor de las ventas de las industrias seleccionadas	Número de industrias	Ventas al mercado local	% del valor de las ventas de las industrias seleccionadas	Número de industrias	Ventas al mercado local	% del valor de las ventas de las industrias seleccionadas
<i>Aumento</i>												
Más de 15	1	8 958	3	—	—	—	1	26 188	10	2	35 146	13
5-15	5	84 618	31	—	—	—	1	16 263	6	6	100 881	37
Menos de 5	3	40 687	15	—	—	—	—	—	—	3	40 687	15
SUBTOTAL	9	134 263	49	—	—	—	2	42 451	16	11	176 714	65
<i>Disminución</i>												
Más de 15	1	8 527	2	1	10 674	4	—	—	—	2	19 201	7
5-15	2	23 485	9	1	12 015	4	3	18 229	7	6	53 729	20
Menos de 5	1	6 930	3	—	12 015	—	1	16 132	6	2	23 062	8
SUBTOTAL	4	38 942	14	2	22 689	8	4	34 361	13	10	95 992	35
<i>Sin cambio</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	13	173 205	64	2	22 689	8	6	76 812	28	21	272 706	100

FUENTE: Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América y Junta de Planificación, Censo de Manufactura, 1954 y 1958. Junta de Planificación, External Trade Statistics, 1955 y 1960. Departamento de Hacienda, Negociado de Contribución sobre Ingresos.

CUADRO 5. Comparación del grado de concentración en la actividad manufacturera en Puerto Rico, los Estados Unidos y el Reino Unido

Índice de concentración	Estados Unidos	Reino Unido	Estados Unidos	Puerto Rico
	% del empleo total de las industrias seleccionadas en 1935 <sup>1</sup>	% del empleo total de las industrias seleccionadas en 1935 <sup>2</sup>	% de la producción total de las industrias seleccionadas en 1947 <sup>3</sup>	% del total de ventas al mercado local de las industrias seleccionadas en 1959-60 <sup>4</sup>
Más de 80	1	2	5	26
60-80	4	9	17	31
40-60	10	18	13	17
20-40	23	35	26	13
Menos de 20	62	36	39	13
TOTAL	100	100	100	100

<sup>1</sup> El índice de concentración corresponde en este caso a la participación de las tres primeras empresas en el empleo total de la industria. El universo abarca una muestra aleatoria de industrias manufactureras de los Estados Unidos de América.

<sup>2</sup> El índice de concentración corresponde a la participación relativa de las tres primeras empresas en el empleo total de la industria. El universo abarca la totalidad de las industrias manufactureras del Reino Unido.

<sup>3</sup> El índice de concentración corresponde a la participación relativa de las cuatro primeras empresas en la producción total de la industria. El universo consiste en una muestra no aleatoria de industrias manufactureras de los Estados Unidos de América.

<sup>4</sup> El índice de concentración corresponde a la participación relativa de las tres primeras empresas en las ventas totales al mercado local de la industria. El universo comprende una muestra no aleatoria de 21 industrias manufactureras.

FUENTE: Véase Gideon Rosenbluth, "Measures of Concentration", National Bureau of Economic Research, *Business Concentration and Price Policy*, 1955.

CUADRO 6. Comparación del grado de concentración en industrias seleccionadas en el Canadá y Puerto Rico

	Índice de concentración		
	Canadá 1948 <sup>1</sup>	Puerto Rico 1959-60 <sup>2</sup>	Diferencia
Cemento	100	95	- 5
Destilerías	84	83	- 1
Derivados del petróleo	80	100	20
Cerveza	49	97	48
Galletas	42	77	35
Refrescos	31	52	21
Pan	21	14	- 7
Muebles	7	13	6

<sup>1</sup> Como índice de concentración se ha tomado la participación relativa de las tres primeras empresas en el empleo total de la industria.

<sup>2</sup> Como índice de concentración se ha tomado la participación relativa de las tres primeras empresas en el total de ventas al mercado local de la industria.

FUENTE: Véase Gideon Rosenbluth, "Measure of Concentration", National Bureau of Economic Research, *Business Concentration and Price Policy*, 1955.