

CAUSACION ACUMULATIVA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO REGIONAL EN VENEZUELA

RESUMEN

La concentración espacial de actividades, de población e ingreso y la velocidad relativa del crecimiento económico son fenómenos asociados. La teoría económica sobre crecimiento intenta explicar, desde distintos enfoques, los procesos de crecimiento y con ellos las disparidades entre regiones o áreas espaciales.

En este trabajo se privilegia la capacidad explicativa de las teorías que subrayan el carácter autosostenido y acumulativo del crecimiento económico, por su relación con los fenómenos de alta concentración espacial. Específicamente se intenta un contraste empírico de las hipótesis más relevantes contenidas en el esquema conceptual de Nicholas Kaldor, formalizado por R. J. Dixon y A. P. Thirlwall. Estas se refieren en particular al papel de las exportaciones industriales cuyo crecimiento, se postula, gobierna la tasa de crecimiento económico regional y a los mecanismos endógenos que permiten capturar y retener los efectos favorables de las exportaciones generando los procesos de causación acumulativa.

La base empírica que sustenta este trabajo ha sido elaborada a los efectos sobre información de las fuentes oficiales en Venezuela, complementada con resultados de trabajos de investigación realizados en el Instituto de Urbanismo. Los resultados obtenidos no pueden ser considerados de carácter concluyente dadas las limitaciones de la prueba empírica, pero se considera que constituyen una guía introductoria para una ulterior expansión y profundización de la investigación.

1/ INTRODUCCION

Las disparidades regionales en el desarrollo y el tamaño excesivo de la metrópoli nacional, o alta primacía, han sido los fenómenos territoriales más debatidos teóricamente y considerados habitualmente objeto de estrategias de planificación. En las últimas décadas se agregan como tema al debate y la discusión teórica, los fenómenos de desconcentración y declinación de las áreas centrales en favor de las periféricas en países de economía avanzada.

Venezuela no es, dentro del ámbito latinoamericano, uno de los países más agobiados (¿o favorecidos?) por el fenómeno de la hiperconcentración, sin embargo presenta marcadas diferencias en las variables espaciales referidas a la distribución de las actividades y la población, situación que puede observarse a partir de algunos indicadores de población y empleo regionales.

En el Cuadro No. 1 se registran las tasas de crecimiento de la población y el empleo regional en Venezuela, totales e interanuales para los períodos intercentrales entre 1950 y 1981. En el Cuadro No. 2, las elasticidades de esas tasas en relación con las globales. Aunque es aventurado asociar el crecimiento del empleo al crecimiento del producto, dado que existen marcadas diferencias en la productividad nacional en el tiempo y mucho mayores en la productividad entre regiones debido a la diferente composición sectorial en las economías regionales, el indicador de crecimiento del empleo puede dar una idea de las variaciones del producto regional.

Los efectos de esa dinámica de crecimiento sobre la distribución espacial de las actividades y la población pueden observarse en las cifras del Cuadro No. 3, de participación regional en la población y el empleo globales. En términos estrictamente descriptivos, los elementos más notables que surgen de ese conjunto de información, son:

- a/ Una participación creciente de las regiones Capital, Central, Zuliana y Guayana en la población en las dos primeras décadas que se mantiene e intensifica para la Región Central y Guayana en la tercera y declina en la Capital y Zulia, más acentuadamente en la primera.
- b/ Una participación creciente en el empleo para las mismas regiones en los mismos períodos y una declinación también similar que no se acentúa en la Región Capital.
- c/ La participación de las Regiones Centro-Occidental y Nororiental en la población es decreciente en las dos primeras décadas y se mantiene

aproximadamente constante entre 1971 y 1981. En la Región los Andes, la participación de la población es sistemáticamente declinante en el período analizado.

d/ El empleo regional sigue una trayectoria similar a la de la población en las tres regiones referidas en el punto anterior.

e/ La concentración del empleo es en la Región Capital altamente superior a la de la población durante todo el período considerado, situación que no se observa en las demás regiones en el país. En especial en la última década la diferencia se hace más marcada. En efecto, aunque la relación entre la tasa de crecimiento del empleo y la de la población es creciente en el tiempo para el país y para cada una de las regiones, se mantiene comparativamente favorable en la Región Capital, siendo —tanto para la primera como para la última de las décadas consideradas— la mayor en el país como puede verse en el Cuadro No. 4.¹

1/Los índices muy altos que se observan en la Región los Andes en el Cuadro No. 4, difícilmente pueden ser asociados a una alta concentración del producto, ya que en la estructura económica de la región andina hay una acentuada participación de actividades de baja productividad.

Cuadro 1
TASAS DE CRECIMIENTO
DE LA POBLACION
Y EL EMPLEO REGIONAL

Región		1950 - 1961		1961 - 1971		1971 - 1981	
		Pob.	Emp.	Pob.	Emp.	Pob.	Emp.
Capital	Total	77,44	39,59	55,21	62,01	26,70	44,24
	Interanual	5,35	3,08	4,49	4,94	2,40	3,73
Central	Total	55,88	23,45	59,58	55,00	53,57	68,36
	Interanual	4,12	1,93	4,78	4,48	4,38	5,35
C. Occid.	Total	36,88	9,85	32,60	19,52	35,91	52,54
	Interanual	2,89	0,86	2,86	1,80	3,12	4,31
Zulia	Total	64,16	18,40	41,22	47,63	29,05	43,71
	Interanual	4,61	1,55	3,51	3,97	2,58	3,69
Los Andes	Total	53,77	11,19	11,01	12,93	27,28	42,85
	Interanual	3,99	0,97	1,05	1,22	2,44	3,63
N. Orient.	Total	35,37	7,82	24,35	15,60	33,42	42,28
	Interanual	2,79	0,69	2,20	1,46	2,92	3,59
Guayana	Total	58,30	26,20	79,32	65,68	72,52	78,67
	Interanual	4,26	2,14	6,01	5,18	5,60	5,98
Sur	Total	24,48	6,93	41,76	18,88	44,80	20,39
	Interanual	2,01	0,61	3,55	1,74	3,77	1,87
Venezuela	Total	53,40	19,70	38,84	38,49	35,43	49,48
	Interanual	3,97	1,65	3,34	3,31	3,08	4,10

Fuente: Censos Nacionales, OCEI

Cuadro 2 ELASTICIDADES DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y EL EMPLEO REGIONAL	Período	1950-1961		1961-1971		1971-1981	
	Región	Pob.	Emp.	Pob.	Emp.	Pob.	Emp.
	Capital	1,45	2,01	1,42	1,61	0,75	0,89
	Central	1,05	1,19	1,53	1,43	1,51	1,38
	C. Occidental	0,69	0,50	0,84	0,51	1,01	1,06
	Zulia	1,20	0,93	1,06	1,24	0,82	0,88
	Los Andes	1,01	0,57	0,28	0,34	0,77	0,87
	N. Oriental	0,66	0,40	0,63	0,41	0,94	0,85
	Guayana	1,09	1,33	2,04	1,71	2,05	1,59
	Sur	0,46	0,35	1,07	0,49	1,26	0,41
	Venezuela	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fuente: Elaborado sobre cifras de los Censos de Población de OCEI.

Cuadro 3 PARTICIPACION DE LA POBLACION Y EL EMPLEO REGIONAL EN LOS TOTALES NACIONALES		Región	1950	1961	1971	1981
Capital	Población		19,60	22,67	25,35	23,71
	Empleo		22,90	26,70	31,24	30,14
Central	Población		12,90	13,11	15,07	17,09
	Empleo		13,07	13,48	15,08	16,99
C. Occid.	Población		17,51	15,63	14,92	14,98
	Empleo		16,85	15,46	13,34	13,62
Zulia	Población		11,13	11,91	12,12	11,55
	Empleo		10,58	10,46	11,15	10,72
Los Andes	Población		17,52	17,57	14,04	13,20
	Empleo		16,82	15,62	12,74	12,18
N. Orien.	Población		16,43	14,50	12,99	12,79
	Empleo		14,84	13,37	11,16	10,62
Guayana	Población		1,88	2,98	3,84	4,90
	Empleo		3,01	3,17	3,80	4,54
Sur	Población		2,02	1,64	1,67	1,79
	Empleo		1,94	1,73	1,49	1,20
Venezuela	Población		100,00	100,00	100,00	100,00
	Empleo		100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Calculado sobre cifras de los Censos Nacionales, OCEI

Cuadro 4
RELACION ENTRE LA TASA
DE CRECIMIENTO DEL EMPLEO
Y DE LA POBLACION POR REGION

Período	1950–1961	1961–1971	1971–1981
Capital	0,58	1,10	1,55
Central	0,47	0,94	1,22
C. Occidental	0,30	0,63	1,38
Zuliana	0,34	1,13	1,43
Los Andes	0,24	1,16	1,49
N. Orient.	0,25	0,66	1,23
Guayana	0,50	0,86	1,07
Sur	0,30	0,49	0,50
Venezuela	0,42	0,99	1,33

Fuente: Elaborado sobre cifras de los Censos Nacionales, OCEI.

Este trabajo se desarrolla bajo la tesis de que el crecimiento económico, o mas bien la velocidad relativa del crecimiento económico, es la causa inmediata de los fenómenos de concentración y desconcentración espacial. Los factores geográficos y ambientales, relacionados con la presencia o ausencia de recursos naturales o su agotamiento o destrucción, los históricos, relacionados con la evolución de los procesos sociales en su conjunto en un ámbito determinado, los políticos, referidos a la acción voluntaria sobre esos procesos, inciden todos sobre el crecimiento económico y a través de éste sobre el patrón de distribución de las actividades y la población. Si bien tales factores son invocados legítimamente como causa de la existencia de diferencias notables en el crecimiento económico regional, no pueden por sí solos dar cuenta de los mecanismos propios del proceso de crecimiento, ni su efecto puede ser entendido y dimensionado si no se los vincula con la forma en que opera el proceso de crecimiento.

Esto remite en forma directa a la teoría económica sobre crecimiento y en forma más específica a los enfoques teóricos sobre disparidades en el crecimiento regional. Para que una teoría sobre crecimiento económico sea eficaz desde el punto de vista de su contribución a la explicación de los fenómenos de concentración, estancamiento y declinación espacial, debe no sólo identificar las relaciones entre variables que condicionan la expansión cuantitativa, sino también los mecanismos que pueden generar cambios estructurales en la economía que permitan un crecimiento continuo y autosostenido o el fenómeno inverso.

En lo que sigue, se refieren esquemáticamente los enfoques prevalecientes en el campo de la economía espacial sobre las disparidades en el crecimiento y se comparan algunas de las hipótesis referidas con el proceso regional en Venezuela. Las fuentes de información oficiales no ofrecen estadísticas

regionales suficientes —en términos temporales ni en la cantidad y tipo de variables— como para pretender un contraste que permita en todos los casos aceptar o rechazar las hipótesis que se analizan. No obstante, es posible llegar a algunas conclusiones aproximadas y a la formulación de hipótesis alternativas o complementarias cuyo análisis y desarrollo ulterior se considera interesante.

2/ DISPARIDADES EN EL CRECIMIENTO REGIONAL

La hipótesis central del enfoque neoclásico sobre el crecimiento económico es que éste depende del crecimiento de los factores (capital y trabajo) y del cambio tecnológico, es decir, de la oferta. Bajo los supuestos neoclásicos generales de equilibrio de los mercados, libre competencia, movilidad perfecta de los factores y perfecta divisibilidad, e introduciendo la condición de retornos constantes a escala, el modelo de crecimiento para una región en particular puede expresarse como:

$$\dot{Q}_t = \dot{A}_t + \alpha \dot{K}_t + (1 - \alpha) \dot{L}_t \quad \text{en donde}$$

- Q : producto regional
 - A : variable de nivel tecnológico regional
 - K : factor capital en la región
 - L : factor trabajo en la región
 - t : subíndice indicando período de tiempo
- Un punto sobre la variable indica tasa de crecimiento.

Con la transformación

$$\dot{Q}_t - \dot{L}_t = \dot{A}_t + \alpha (\dot{K}_t - \dot{L}_t)$$

puede verse que las diferencias en el producto por trabajador son explicadas por diferencias regionales en el progreso técnico y por diferencias en la relación capital trabajo.

Siendo los factores irrestrictamente móviles en el espacio, se dirigirán hacia las regiones que les ofrezcan mayores beneficios o retribuciones. En el esquema neoclásico esto significa que la inversión se moverá hacia las regiones adonde la eficiencia marginal de la inversión sea mayor (supuestos los costos marginales iguales en todas las regiones), esto es, donde la relación capital trabajo sea menor. Un razonamiento similar aplica a la fuerza de trabajo, pero ésta buscará las regiones que paguen más altos salarios,

o sea, aquellas en que la relación capital trabajo es mayor.

Las disparidades regionales en el crecimiento económico ocurren, entonces, no sólo por la tasa a la que se expanden las ofertas locales de capital y trabajo, sino como consecuencia del movimiento interregional de ambos factores. En estos términos, el modelo tiende a la convergencia de las tasas de crecimiento regionales, en tanto los flujos inversos de los factores tienden a igualar las relaciones regionales capital trabajo. La incidencia del cambio tecnológico espacialmente diferenciado sobre el crecimiento, pudiera considerarse también temporal, ya que la innovación tecnológica, a mayor o menor plazo, tiende a difundirse en el espacio, especialmente si se considera que las regiones pertenecen a un único ámbito nacional.

Cuando el modelo neoclásico, buscando superar sus limitaciones, se complejiza e introduce la posibilidad de distintos sectores de producción, para consumo local y exportadores, permite encontrar otros elementos explicativos de las disparidades en el crecimiento. En efecto, la movilidad puede ser entonces no sólo interespacial sino intersectorial, operando siempre la relación capital trabajo para explicar los flujos positivos y negativos de ambos factores. Esto implica que, capital y trabajo no necesariamente se mueven en sentido opuesto entre regiones. La presencia de distintos sectores implica que ambos pueden moverse hacia las mismas regiones. También se reconoce la capacidad de estímulo de las exportaciones y, dada la existencia de distintos sectores exportadores en distintas regiones, la posibilidad del mantenimiento de distintas tasas de progreso técnico.² Así, la convergencia puede ser largamente diferida aunque operen los mecanismos equilibrantes del mercado, supuesto básico del enfoque neoclásico.

Con la introducción de esos elementos, el modelo se hace más potente desde el punto de vista explicativo. Sin embargo, subsiste la debilidad que se origina en algunos de los supuestos neoclásicos, poco realistas, como son por ejemplo, la total transparencia del mercado, a partir de la cual los factores perfectamente móviles, se desplazan hacia donde obtienen mayores beneficios, o la perfecta flexibilidad de los precios de los factores que permite el ajuste y la igualación interregional de los mismos como consecuencia de los desplazamientos. Por otro lado, las regiones son tratadas como unidades económicas sin contenido propio, no hay elementos económicos espaciales que determinen comportamientos diferenciados, ni externalidades de aglomeración, ni economías de escala.

2/ Borts, G. H. y Stein J. L. (1964) desarrollaron el modelo de crecimiento con varios sectores dentro del esquema neoclásico.

Los modelos de crecimiento de orientación keynesiana subrayan la influencia determinante de la demanda en el crecimiento económico regional. En particular la demanda externa o demanda autónoma, bajo la hipótesis de que en el caso de unidades espaciales subnacionales, la especialización y la limitación de los mercados locales hacen más difícil que en la escala nacional el crecimiento dependiente de variables internas. Las economías regionales son, definitivamente, economías abiertas dependientes del conjunto de la economía nacional.

La tesis que identifica el crecimiento del componente autónomo de la demanda como gobernando la tasa de crecimiento del producto regional se expresa formalmente en los modelos de base exportadora que, en su forma más extendida incorporan, además de los efectos multiplicadores sobre el ingreso, efectos aceleradores sobre la inversión, la influencia de la oferta de factores y de economías de escala. Sin embargo, no ofrecen explicación sistemática —tampoco lo hacen los modelos neoclásicos— sobre los mecanismos internos que aseguran el crecimiento autosostenido, no explican en qué condiciones puede una región sobrevivir a la competencia de otras, cuáles son los determinantes de que la demanda externa se canalice a determinadas regiones en particular, cómo una vez surgida la especialización ésta se profundiza.

En ese sentido, aparecen como más adecuados los modelos que colocan el énfasis en la identificación de los determinantes de la naturaleza acumulativa del proceso de crecimiento. En su forma conceptual, las hipótesis que sustentan la idea del crecimiento autosostenido acumulativo están presentes en las formulaciones de los enfoques teóricos sobre desarrollo económico de Hirschman (1958), Perroux (1950) y Myrdal (1957) y con especificaciones más precisas en el trabajo de Nicholas Kaldor (1970).

Hirschman y Perroux señalaron que la dinámica de crecimiento era necesariamente desequilibrada, sectorial y espacialmente, que determinadas actividades, en determinadas condiciones, eran capaces de generar y liderizar el crecimiento económico. Myrdal subraya el efecto desequilibrante (por oposición a la tesis neoclásica) de la movilidad de los factores y concentra la atención en la descripción de los mecanismos internos que generan y mantienen el crecimiento autosostenido y acumulativo. Kaldor hace explícitos, en términos de relaciones entre variables, los elementos que considera fundamentales de esos mecanismos.

El análisis de Kaldor parte del hecho que las áreas avanzadas, que tienen mayores ingresos y tasas de crecimiento más elevadas, son invariablemente aquellas que poseen una industria comparativamente moderna y desarrollada.

La explicación de que ciertas regiones estén altamente industrializadas y otras no, reside en la existencia de crecientes retornos a escala en las actividades de procesamiento. El efecto es una fuerte asociación positiva entre la tasa de crecimiento de la productividad y la tasa de crecimiento en el nivel de la actividad. Esta relación fue formulada originalmente por Verdoorn (1949) y se conoce como ley de Verdoorn.

El comportamiento de las exportaciones dependerá de un factor exógeno que es el crecimiento de la demanda mundial por los productos de la región y de un factor parcialmente endógeno que es el movimiento del salario de eficiencia en relación con el de otras regiones productivas. El salario de eficiencia se mide como la relación entre el índice salarial y el índice de productividad. Si la relación es comparativamente baja, es decir, favorable para un área en comparación con otras, ésta ganará en competitividad y su participación en el mercado total crecerá. Si la relación es, por el contrario, comparativamente alta, se producirá el fenómeno inverso.

Se supone que los salarios medios por rama industrial se determinan básicamente a nivel nacional. Aunque pueden sufrir desviaciones determinadas por alguna característica específica del mercado local, sus tasas de crecimiento tenderán a igualarse interregionalmente. Operando la ley de Verdoorn, las tasas de crecimiento de la productividad serán mayores en tanto crezca la tasa del producto y tenderán a exceder el crecimiento de los salarios monetarios. Es decir, el salario de eficiencia tenderá a caer en las regiones (y en industrias particulares de las regiones) adonde la productividad crece más rápido que el promedio.

Es por esta razón que las áreas de crecimiento comparativamente veloz tienden a adquirir ventajas competitivas acumulativas sobre las de crecimiento más lento. Sus costos de producción tienden a caer en el tiempo haciendo crecer la ventaja competitiva inicial. El proceso es circular porque a mayor ventaja competitiva, mayores exportaciones, crecimiento más veloz del producto, de la productividad, etc.

Dixon y Thirlwall (1975) formalizaron el modelo de Kaldor en un conjunto de ecuaciones que pueden resumirse:

$$\begin{array}{l} 1/ \quad \dot{q} = \beta + Q \\ 2/ \quad \dot{p} = C - \dot{q} \\ 3/ \quad \dot{X} = \eta \dot{P} + \delta \dot{P}_f + \xi \dot{Z} \\ 4/ \quad Q = \gamma \dot{X} \end{array}$$

En la ecuación (1) la tasa de crecimiento de la productividad, \dot{q} , es función de la tasa de crecimiento del producto \dot{Q} (ley de Verdoorn).

En la ecuación (2) el aumento de los precios internos, \dot{P} , depende del aumento de los costos \dot{C} —determinados por el incremento de los salarios— y del crecimiento de la productividad q que tiende a compensarlos.

La ecuación (3) dice que el crecimiento de las exportaciones, \dot{X} , es función del crecimiento de tres variables, los precios internos, \dot{P} , los precios de las regiones competitivas, \dot{P}_f , y la demanda externa \dot{Z} , (η , δ y ξ son las elasticidades respectivas).

En la ecuación (4) el crecimiento del producto \dot{Q} es función del crecimiento de las exportaciones X y se cierra el círculo.

Los mecanismos de crecimiento y de retroalimentación son más complejos de lo que muestra el modelo y se interrelacionan más variables de las que aquí se expresan. Muchas de ellas quedan implícitas en la formalización. La intención de los autores es, obviamente, identificar los elementos más relevantes del proceso, aquellos que lo definen.

Las hipótesis básicas que sustentan este esquema son entonces:

a/ La tasa de crecimiento del producto es gobernada por el crecimiento del componente autónomo de la demanda, que es la exportación.

b/ El tipo de especialización y, por lo tanto, de exportaciones determinará el nivel del crecimiento regional. Las regiones exportadoras de productos industriales serán las de más rápido crecimiento.

c/ La explicación de la causación acumulativa en el crecimiento económico está dada por la ley de Verdoorn que mantiene, en las regiones más dinámicas el salario de eficiencia comparativamente bajo, lo que las hace más competitivas.

En los apartados siguientes se analiza información sobre la estructura económica regional venezolana, con especial atención al sector industrial y para la década 1974—1984³ desde la perspectiva de estas hipótesis.

3. EL COMPONENTE AUTONOMO DE LA DEMANDA. EXPORTACIONES INDUSTRIALES

Dado que no existen cuentas regionales ni estadísticas sobre comercio interregional, no es posible identificar en forma precisa los PTB regionales ni las exportaciones respectivas del sector industrial.

3/No existe información regionalizada en la Encuesta Industrial de OCEI, ni anterior ni posterior al período citado.

En este estudio se han realizado, para cada región y cada año considerado, estimaciones del PTB y de la capacidad potencial exportadora de productos industriales.

En el caso del PTB, el componente industrial se obtiene regionalizado en la Encuesta Industrial de OCEI y la producción de petróleo también se obtiene por regiones. Con el resto de los sectores se ha procedido a una estimación en forma indirecta a partir de un ajuste existente para 1978⁴ en tablas de insumo producto regionales. Con la información de las mismas, se obtienen las desviaciones de la productividad regional con la nacional. Aceptando que la estructura económica espacial tiene gran inercia y sus cambios operan en el largo plazo, y dado que 1978 es un año intermedio en la década analizada, esas relaciones pueden considerarse estables en el período y estimarse a partir de ellas y de los valores sectoriales nacionales (información publicada anualmente por el BCV) los PTB regionales en forma aproximada. Este procedimiento no captura fenómenos espaciales coyunturales que pueden producir perturbaciones en la variable pero se obtienen con él resultados que se consideran adecuados para el tipo de análisis que se intenta.

La capacidad exportadora regional de productos industriales se ha estimado a partir de la hipótesis de que la demanda por bienes destinados al consumo final es una variable asociada al volumen de la población y al nivel de ingreso regional. Bajo el supuesto adicional de que las propensiones al consumo, regionalmente diferenciadas, se mantienen estables durante la década, esta hipótesis se recoge en las estimaciones considerando la estructura espacial del consumo de bienes industriales estimada para 1978 y ponderando con las variaciones poblacionales regionales en cada año del período analizado. En el caso de los bienes destinados al consumo intermedio, se supone la demanda distribuida espacialmente como la producción de las actividades demandantes. En ambos casos, tanto para los bienes industriales finales como intermedios, se puede estimar entonces el exceso o defecto de la producción local sobre la demanda local, esto es, su capacidad potencial exportadora. Este procedimiento se ha aplicado en este estudio, para una desagregación del sector industrial a tres dígitos CIIU. Las cifras obtenidas constituyen así una referencia aproximada a las exportaciones netas, para cada rama considerada, en cada región.

Los resultados obtenidos se sintetizan en los cuadros y gráficos a continuación. Todas las cifras representativas de valores del producto, así como las utilizadas para calcular relaciones, han sido consideradas a precios constantes, base 1968.

4/Venezuela: *Matrices de Insumo Producto Regionales, 1978*
Instituto de Urbanismo, UCV, 1982.

3.1. Región Capital

La Región Capital es, en el contexto nacional, muy desarrollada industrialmente por lo que, puede decirse, tiene una de las condiciones básicas previstas en la hipótesis de Kaldor para un rápido crecimiento económico, su producto industrial oscila entre un 15 y un 16% del PTB global regional en el período analizado; sin embargo, dado que concentra el mercado más voluminoso y con mayores ingresos en el país, su capacidad exportadora industrial, fundamentalmente en bienes de consumo final, se mantiene bajo el 24% de su producto industrial, declinando en la década.

Si bien el PTB regional cae en términos absolutos, tal como cae el producto industrial y también las exportaciones industriales, siguiendo el curso de la economía nacional, la declinación es superior a la media del país a partir de 1980, así como su crecimiento era más veloz en los años precedentes (Gráfico 1). Esta situación no parece estar determinada por la economía industrial de la región, cuyas tasas de crecimiento se mueven en forma muy diferente a las del PTB global, de hecho, estas últimas son sistemáticamente más próximas a las tasas de crecimiento del PTB no industrial de la región. En cuanto a las exportaciones industriales —tema específico de la hipótesis que se intenta evaluar— puede aceptarse que tienen un comportamiento similar al del producto industrial y, como se ha indicado (Cuadro No. 6), una participación comparativamente baja en la economía regional.

La Región Capital cuenta con sectores de servicios altamente desarrollados, en particular, servicios comerciales y servicios de terciario superior, cuyo producto supera ampliamente al del sector industrial (fenómeno seguramente profundizado por la política de desconcentración industrial) y que no son de consumo estrictamente local. En el año 1978 produce un 60% más en el sector financiero y de servicios a las empresas que en el sector industrial y aproximadamente otro tanto en el sector comercial.⁵ Es exportadora neta de ambos servicios, en particular en el sector financiero por un valor 100% superior al del sector industrial.

Por otro lado, cabe observar que aunque los efectos **hacia atrás** del sector industrial son más potentes que los de los sectores de servicios, ya que tiene encadenamientos intersectoriales más densos y diversificados, en el período se importa (hasta 1983 incluido) aproximadamente un 50% de los insumos intermedios industriales del exterior del país, con lo cual, tales efectos se ven sensiblemente disminuidos. En cuanto a los efectos **hacia adelante** son más propios de las industrias de bienes de capital e insumos, no dominantes en la exportación regional.

5/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*,
Matriz de insumo producto de la
Región Capital.

Cuadro 5		Región	1974	1976	1977	1978	1979	1981	1984	
PARTICIPACION REGIONAL EN EL PTB GLOBAL Y EN EL PTB INDUSTRIAL		Capital	P1	37,61	40,21	41,44	40,73	42,29	40,56	38,90
			P2	32,23	36,67	36,79	35,11	36,64	34,58	32,34
			P3	40,99	42,03	41,85	39,57	41,17	38,01	34,80
		Central	P1	37,34	14,54	14,27	14,38	14,99	14,25	16,74
			P2	36,96	35,31	34,99	35,82	34,25	32,75	36,24
			P3	36,70	38,98	38,30	39,12	36,92	35,30	37,23
		C. Occident.	P1	10,12	11,00	10,42	10,32	10,21	10,23	10,49
			P2	14,67	13,68	13,28	13,38	11,95	13,03	11,44
			P3	5,17	4,25	5,08	5,01	5,03	5,74	6,18
		Zuliana	P1	19,60	15,90	15,41	15,37	15,84	15,58	15,04
P2	6,12		5,42	6,23	6,26	7,12	6,45	6,60		
P3	6,31		5,76	5,72	6,83	6,54	6,47	6,76		
Los Andes	P1	5,55	5,92	5,95	5,76	5,61	5,76	5,59		
	P2	1,73	1,46	1,39	1,71	1,53	1,96	2,36		
	P3	2,20	1,67	1,59	1,92	1,72	2,15	2,54		
Nororient.	P1	9,61	9,48	9,12	8,90	9,08	9,26	8,83		
	P2	3,52	3,64	3,54	3,98	4,41	6,20	4,98		
	P3	2,45	2,91	3,16	3,33	4,00	5,96	3,75		
Guayana	P1	4,34	3,00	3,43	4,09	4,09	4,40	4,42		
	P2	4,77	3,83	3,78	3,75	4,09	5,03	6,05		
	P3	6,07	4,39	4,30	4,23	4,60	6,36	6,51		
		Venezuela	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

P1: Participación en el PTB global
 P2: Participación en el PTB industrial
 P3: Participación en el PTB industrial
 excluido refinación y derivados
 de petróleo.

Fuente: Cálculos propios, sobre
 cifras de OCEI, BCV, IU.

GRAFICO 1
REGION CAPITAL (a) PTB

Mill. Bs.

28 000

24 000

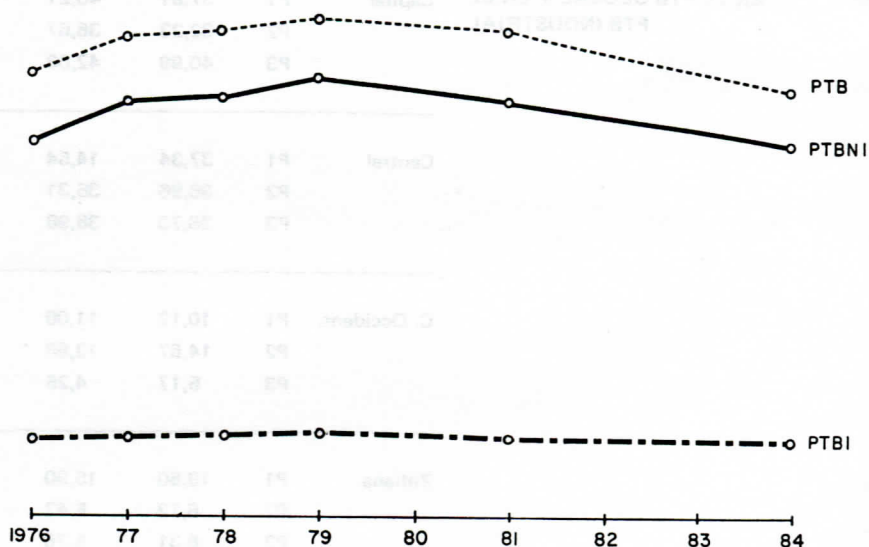
20 000

16 000

12 000

8 000

4 000



b) TASAS DE CRECIMIENTO

12

10

8

6

4

2

-2

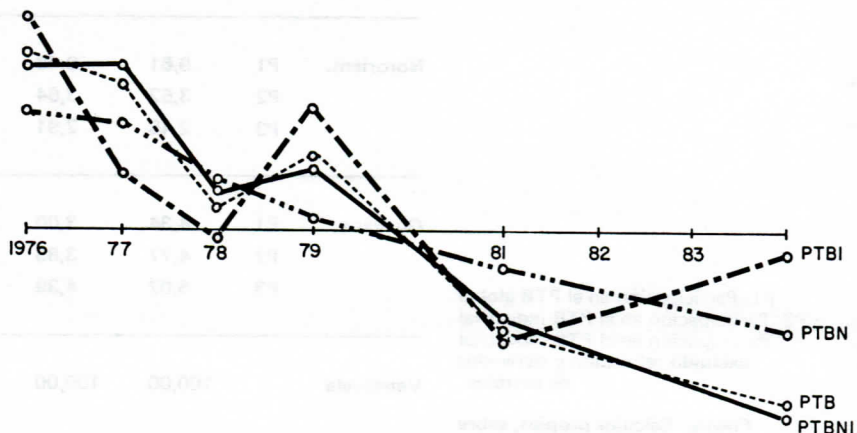
-4

-6

-8

-10

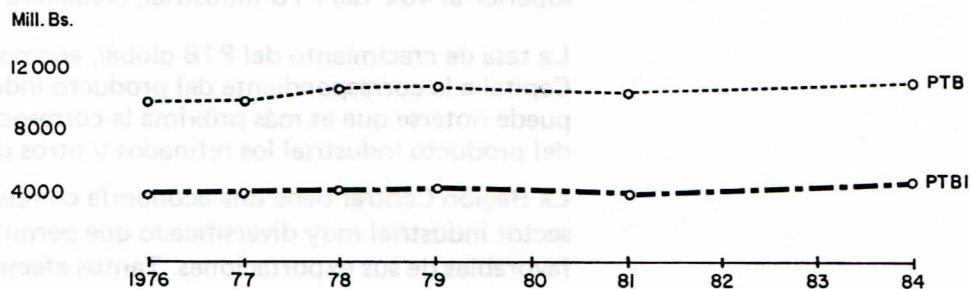
-12



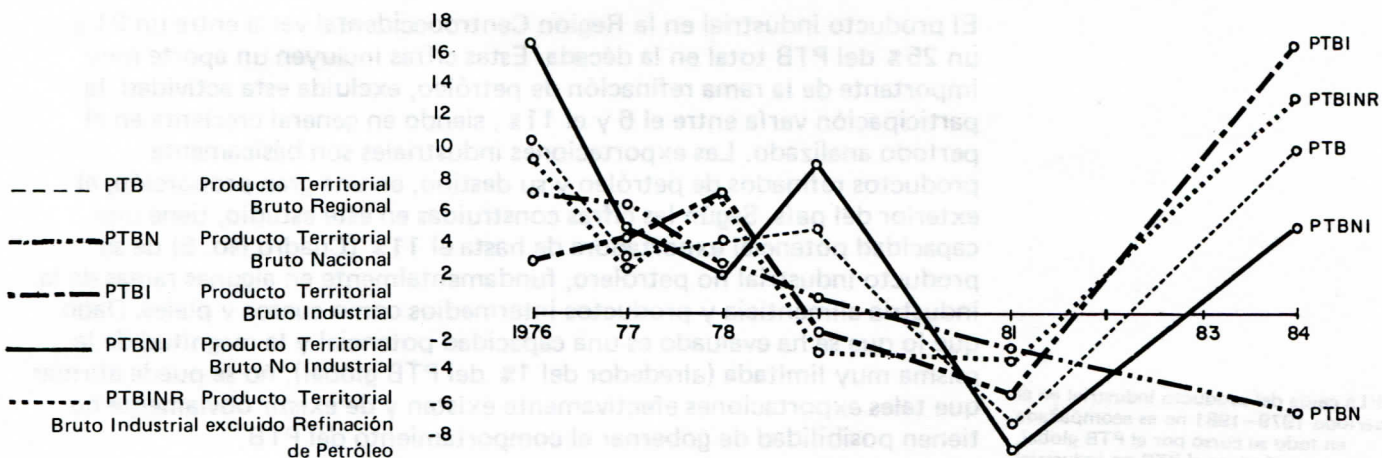
- PTB Producto Territorial Bruto Regional
- PTBNI Producto Territorial Bruto Nacional
- PTBI Producto Territorial Bruto Industrial
- PTBNI Producto Territorial Bruto No Industrial
- PTBINR Producto Territorial Bruto Industrial Excluido Refinación de Petróleo

GRAFICO 2
REGION CENTRAL

a) PTB



b) TASAS DE CRECIMIENTO



3.2 Región Central

La Región Central es la más industrializada en el país, siendo su industria en general más moderna que la de la Región Capital. Su producto industrial se mueve entre el 40 y el 48% de su PTB total en el período y excluida

refinación de petróleo, entre el 33 y el 40%. Aunque concentra una amplia proporción del mercado, tanto para bienes industriales de consumo final como intermedio, su capacidad exportadora se mantiene en la década superior al 40% del PTB industrial, creciendo en los últimos años.

La tasa de crecimiento del PTB global, acompaña mejor que en la región Capital a la correspondiente del producto industrial (Gráfico 2b), aunque puede notarse que es más próxima la correspondencia cuando se excluyen del producto industrial los refinados y otros derivados de petróleo.⁶

La Región Central tiene una economía comparativamente integrada, con un sector industrial muy diversificado que permite la absorción de efectos favorables de sus exportaciones. Tantos efectos **hacia atrás** como efectos **hacia adelante** pueden ser aprovechados por la economía regional, aunque comparte con la Región Capital y toda la industria en su conjunto, en el período analizado, el problema de una alta importación de insumos del exterior del país. En 1978⁷ la proporción de insumos importados es en la región aproximadamente el 49% del total.

3.3 Región Centrooccidental

El producto industrial en la Región Centrooccidental varía entre un 21 y un 25% del PTB total en la década. Estas cifras incluyen un aporte muy importante de la rama refinación de petróleo, excluida esta actividad, la participación varía entre el 6 y el 11%, siendo en general creciente en el período analizado. Las exportaciones industriales son básicamente productos refinados de petróleo y su destino, en una gran proporción, el exterior del país. Según las cifras construidas en este estudio, tiene una capacidad potencial exportadora de hasta el 11% (Cuadro No. 6) de su producto industrial no petrolero, fundamentalmente en algunas ramas de la industria alimenticia y productos intermedios como cueros y pieles. Dado que lo que se ha evaluado es una capacidad potencial y la magnitud de la misma muy limitada (alrededor del 1% del PTB global), no se puede afirmar que tales exportaciones efectivamente existan y de existir obviamente no tienen posibilidad de gobernar el comportamiento del PTB.

El gran volumen de exportaciones industriales petroleras no parece **asimismo** ser el determinante de las tasas de crecimiento del PTB global. De hecho, el comportamiento del sector industrial en su conjunto, incluyendo el componente mayoritario exportador, es esencialmente diferente al del PTB no industrial de la Región (Gráfico 3b) a pesar de su alta proporción en el conjunto. Este efecto tiene lugar por el bajo

6/La caída del producto industrial en el período 1979–1981 no es acompañada en todo su curso por el PTB global, manteniéndose el PTB no industrial creciente (Gráfico No. 2b). En efecto, en ese lapso, fue más afectado el PTB industrial al mantenerse las importaciones subvaluadas, que el resto de la economía.

7/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*, Matriz de insumo-producto de la Región Central.

Cuadro 6		Región		1974	1976	1977	1978	1979	1981	1984
PARTICIPACION DEL PTB INDUSTRIAL EN EL PTB REGIONAL Y CAPACIDAD EXPORTADORA INDUSTRIAL ESTIMADA										
P1 =	PTB Industrial Regional	Capital	P1	14,96	15,50	14,76	14,49	14,91	14,91	16,36
			P2	24,44	21,11	18,63	21,64	15,43	21,37	19,26
P2 =	PTB Regional	Central	P1	47,17	41,28	40,74	41,87	41,65	40,17	42,61
			P2	56,51	42,27	39,85	47,74	36,42	50,22	61,01
			P3	54,22	45,22	38,08	48,27	34,51	49,32	59,37
P3 =	Capacidad Exp. Industrial	C. Occid.	P1	25,28	21,15	21,18	21,77	20,15	22,26	21,47
			P2	54,47	66,38	65,91	62,10	60,24	52,76	51,19
			P3	6,50	3,39	9,33	9,77	11,07	8,40	10,78
P1 =	PTB Industrial Regional	Zuliana	P1	5,45	5,80	6,72	6,86	7,74	7,24	8,64
			P2	32,67	34,37	30,08	27,88	39,83	34,82	42,45
			P3	21,48	31,22	35,32	26,12	30,84	30,72	14,37
P2 =	PTB Regional	Los Andes	P1	5,43	4,23	3,90	4,97	4,70	5,94	8,29
			P2	9,29	7,47	13,37	12,73	10,62	14,05	11,24
P3 =	Capacidad Exp. Industrial	Nororient.	P1	6,39	6,54	6,48	7,51	7,51	11,69	11,10
			P2	52,28	29,26	31,12	39,56	36,05	51,40	45,32
			P3	14,71	2,98	17,54	21,26	23,48	25,88	25,93
P1 =	PTB Industrial	Guayana	P1	21,40	21,72	18,31	15,42	17,21	20,00	26,94
			P2	75,49	69,52	62,23	58,89	65,87	86,62	86,32
Fuente: Cálculos propios, sobre cifras de OCEI y BCV										

dinamismo interno de la actividad industrial petrolera. Mientras en la industria en su conjunto, la proporción de insumos nacionales en el valor de producción es el 42% y las remuneraciones al trabajo el 14%, en la refinación de petróleo, los insumos nacionales son el 54% pero de ellos el 76% es petróleo (en buena medida

Cuadro 7 **TASAS DE CRECIMIENTO**

Región		74-76	76-77	77-78	78-79	79-81	81-84
Capital	T1	23,34	9,11	1,70	4,71	- 6,28	- 10,09
	T2	27,87	3,85	- 0,17	7,80	- 6,33	- 1,09
Central	T1	22,68	3,89	4,51	5,11	- 7,08	10,15
	T2	7,38	2,54	7,09	- 1,23	- 5,13	16,84
	T3	18,59	2,47	7,80	- 2,17	- 3,02	13,73
C. Occid.	T1	25,34	0,30	2,48	- 0,27	- 2,05	- 3,94
	T2	4,82	0,43	5,38	- 7,71	8,23	- 7,37
	T3	2,55	24,66	3,99	4,01	15,77	16,08
Zulia	T1	- 6,42	2,54	3,23	3,91	- 3,07	- 9,51
	T2	- 0,46	18,89	5,08	17,60	- 10,12	7,97
	T3	13,88	3,51	25,96	- 0,77	0,39	12,72
Los Andes	T1	22,92	6,44	0,23	- 1,81	0,39	- 9,04
	T2	- 4,92	- 1,15	27,91	- 7,27	26,96	27,02
Nororient.	T1	13,72	1,88	0,96	2,90	- 0,34	- 10,64
	T2	16,35	0,69	17,39	14,62	39,26	- 45,14
	T3	48,04	13,24	11,40	25,20	50,31	- 67,78
Guayana	T1	- 11,21	21,24	23,30	0,92	5,05	- 5,83
	T2	9,88	2,19	3,86	12,60	22,02	26,92
Venezuela	T1	15,37	6,72	2,62	0,86	- 2,28	- 6,26
	T2	12,41	3,48	4,60	3,30	- 0,77	5,57
	T3	24,71	4,30	5,57	3,62	1,44	7,83

Fuente: Cálculos propios, sobre cifras de OCEI y BCV

exterior a la región) y la remuneración al trabajo sólo el 2,2%.⁸ Por otro lado, los excedentes de la actividad petrolera obviamente no permanecen en la región.

La Región Centrooccidental tiene además un sector comercial mayorista de importancia, cuyo producto supera al industrial incluida refinación de petróleo,⁹ vinculado a la actividad agrícola local y de otras regiones, cuya dinámica sería útil explorar, especialmente porque el comercio mayorista es una actividad de servicios exportable.

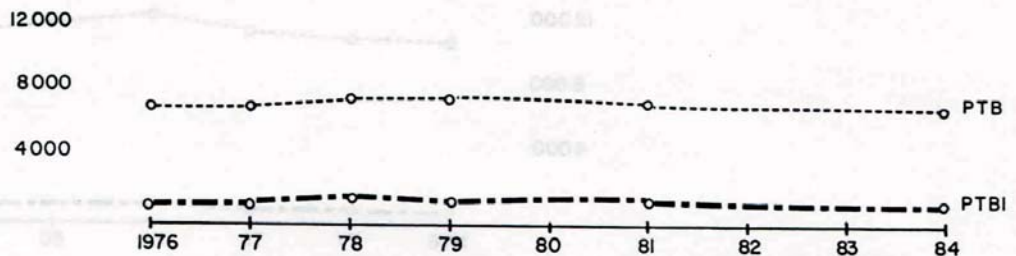
8/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*, Matriz de insumo-producto de la Región Centrooccidental.

9/*Idem.*

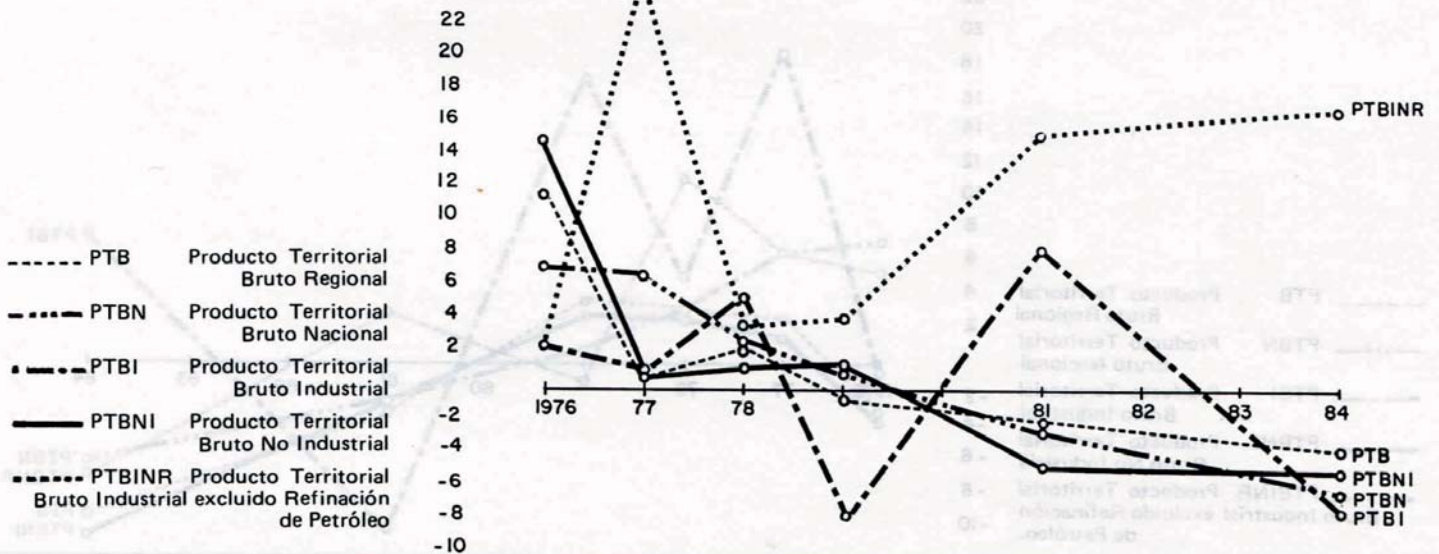
GRAFICO 3
REGION CENTROOCCIDENTAL

a) PTB

Mill. Bs.



b) TASAS DE CRECIMIENTO

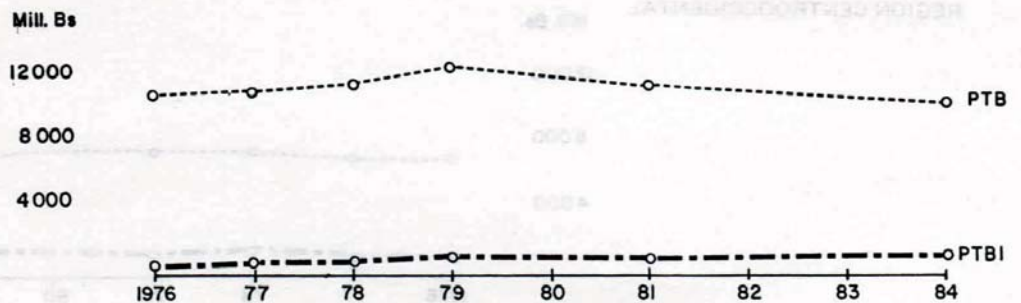


3.4 Región Zuliana

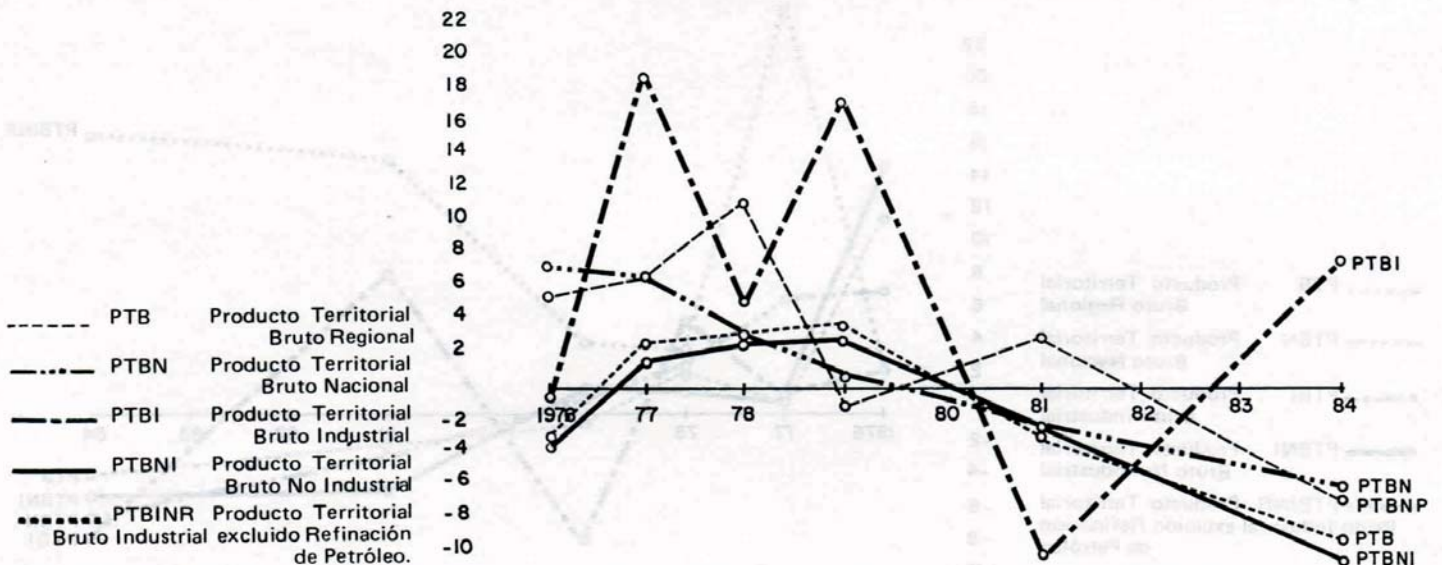
El nivel de producto global en Zulia está, evidentemente, dominado por la actividad petrolera no industrial. Su participación es, aproximadamente, el 66% del PTB total.¹⁰ En lo que hace a la actividad industrial, el sector refinación tiene un peso relativo no demasiado alto y decreciente en la década, se mantiene, en general, por debajo del 20% del PTB industrial.

10/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*, Matriz de insumo-producto de la Región Zuliana.

GRAFICO 4
REGION ZULIANA **a) PTB**



b) TASAS DE CRECIMIENTO



Se estima que la región es potencialmente exportadora de un 20 a un 30% de su producción industrial no petrolera, especialmente algunos productos de consumo final como bebidas y de consumo intermedio como químicos industriales. Su magnitud es asimismo muy pequeña (aproximadamente el 9% del PTB total) como para tener incidencia sensible en el comportamiento del PTB global.

Ni las exportaciones industriales ni el sector industrial en su conjunto pueden competir con la actividad extractiva de petróleo en relación con las tasas de crecimiento del PTB (Gráfico 4b).

La Región Zuliana tiene, además, como actividad no industrial, un sector agrícola de carácter intensivo y creciente en el período, cuyo producto superaba en 1978 al producto industrial (incluida refinación de petróleo).

3.5. Región Los Andes

En la Región Los Andes es dominante la producción agrícola, un 26% del total, siguiéndole los distintos servicios, la construcción y sólo después de éstos se ubica la industria manufacturera,¹¹ con un volumen que varía, en la década, entre el 5 y el 8% en forma creciente.

Si es posible algún nivel de exportaciones netas industriales en algunas ramas, debe notarse que en el caso de la Región Andina la diferencia entre su participación en la población (13%) y en el producto industrial (8%) hace que sus importaciones netas industriales para el sector en su conjunto sean muy importantes.

En el Gráfico 5 puede verse cómo las tasas de crecimiento del PTB global e industrial en los Andes, siguen cursos muy diferentes.

3.6. Región Nororiental

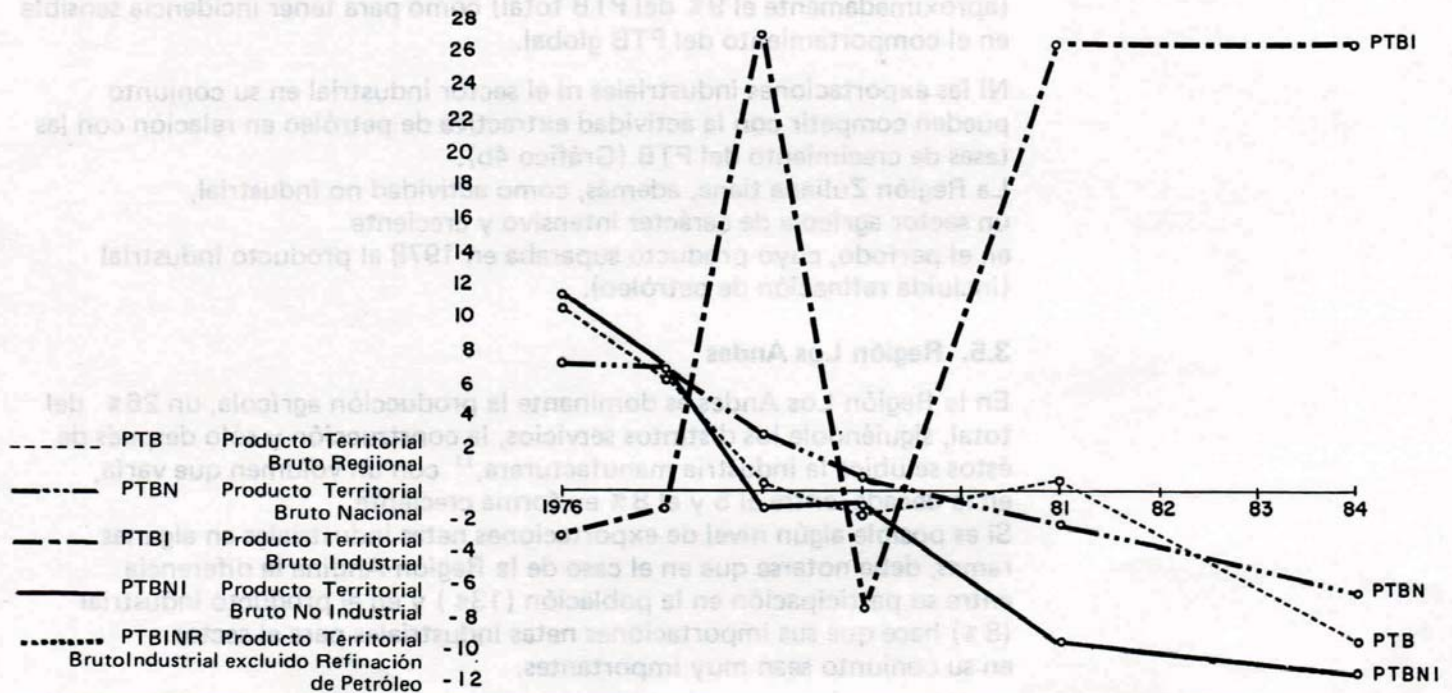
La actividad dominante en la Región Nororiental es la petrolera no industrial. En 1978 asciende el 36% de su PTB total. En la actividad industrial, la producción de refinados alcanza el 50% del PTB industrial para esa fecha.¹² La Región es, además, potencialmente exportadora neta de algunos productos industriales alimenticios pero en términos del conjunto del sector es importadora neta durante todo el período analizado, tal como sucede en los Andes y en menor medida en la Región Centrooccidental y la Zuliana.

Estas condiciones se reflejan en la evolución de las tasas de crecimiento del PTB global e industrial que siguen cursos

11/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*,
Matriz de insumo producto de la
Región Los Andes.

12/Instituto de Urbanismo, *op. cit.*,
Matriz de insumo producto de la
Región Nororiental.

GRAFICO 5 TASAS DE CRECIMIENTO
REGION LOS ANDES

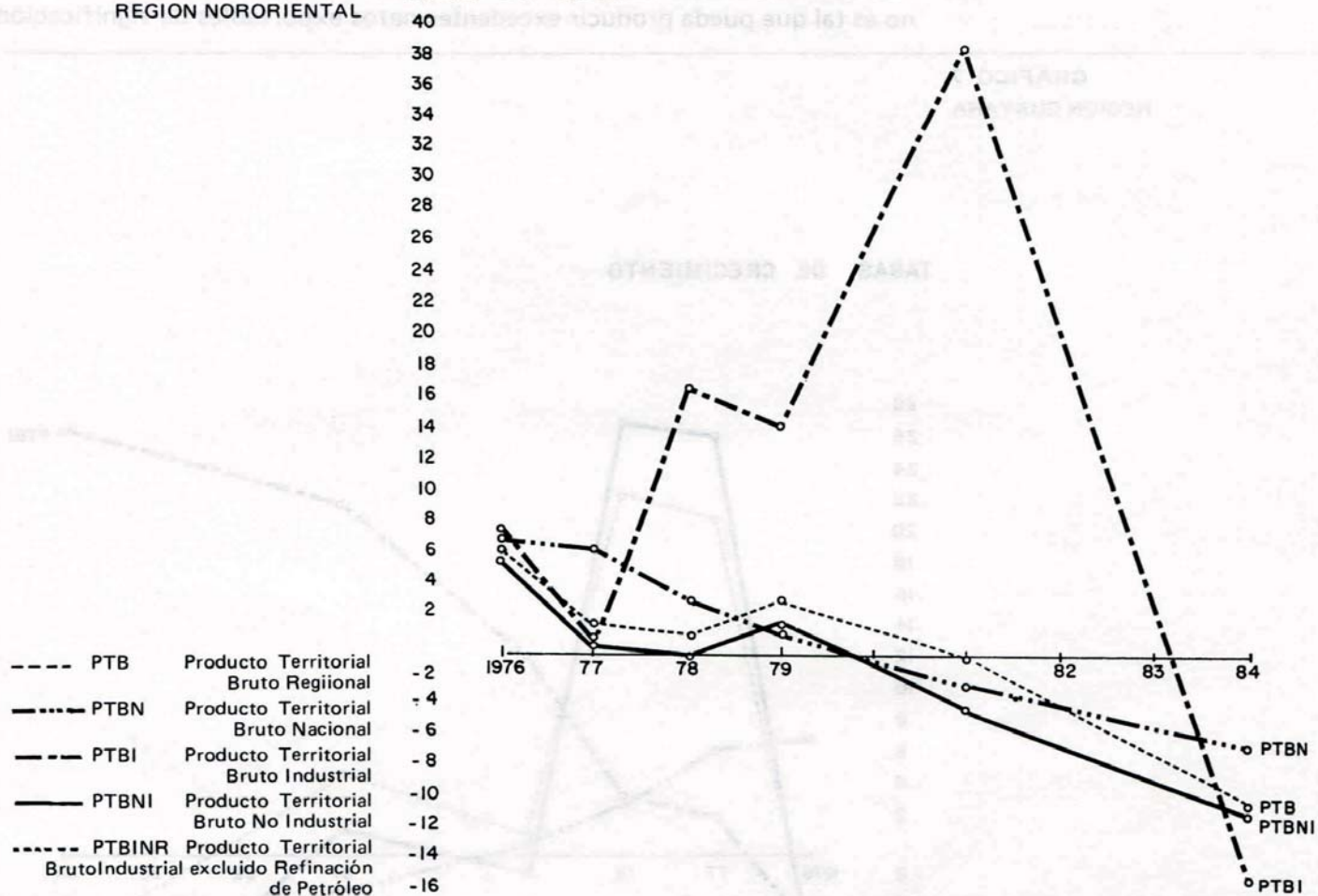


muy diferentes, en tanto la variación del producto no industrial es muy próxima a la del producto global (Gráfico 6).

3.7. Región Guayana

En la Región Guayana, en el período analizado, es el producto de dos actividades económicas el que determina el nivel y la evolución del PTB global. Una no exportadora, la construcción (en 1978 el 30% del PTB total) y la industria metálica básica (para el mismo año un 24%) exportadora en alta proporción. Hacia la mitad de la década, ambas toman cursos inversos. Mientras la industria metálica básica es creciente, la construcción declina fuertemente, las obras civiles de la presa Raúl Leoni y la infraestructura asociada, entran en descenso y la construcción de viviendas urbanas en receso. No hay, por otro lado, nuevos proyectos que reemplacen esta pérdida de la actividad construcción.

GRAFICO 6 TASAS DE CRECIMIENTO
REGION NORORIENTAL



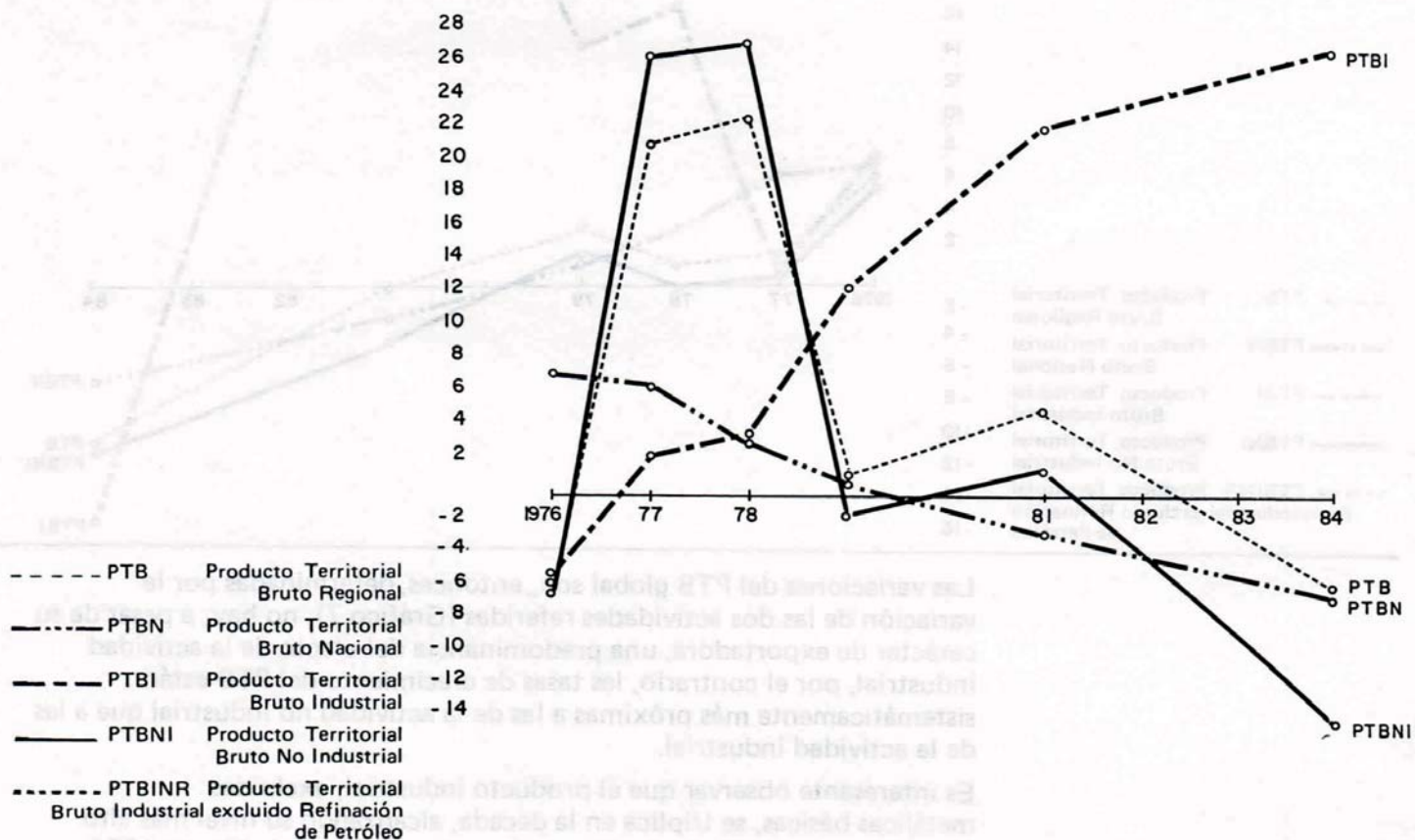
Las variaciones del PTB global son, entonces, determinadas por la variación de las dos actividades referidas (Gráfico 7), no hay, a pesar de su carácter de exportadora, una predominancia del efecto de la actividad industrial, por el contrario, las tasas de crecimiento del PTB están sistemáticamente más próximas a las de la actividad no industrial que a las de la actividad industrial.

Es interesante observar que el producto industrial, excluidas metálicas básicas, se triplica en la década, alcanzando su nivel más alto en 1978 y manteniéndose —con oscilaciones— en ese nivel hasta 1984.

Se trata, fundamentalmente, de industria inducida por la metálica básica, como la metalmecánica. Su volumen, de todas maneras, no es tal que pueda producir excedentes netos exportables de significación.

GRAFICO 7
REGION GUAYANA

TASAS DE CRECIMIENTO



4. LA LEY DE VERDOORN

Para hacer un contraste empírico de la Ley de Verdoorn debe procederse a la estimación de la relación

$$(5) \quad \dot{q} = \beta + \lambda \dot{Q} \text{ (idem (1))}$$

pero dado que

$$(6) \quad \dot{q} = \dot{Q} - \dot{e}$$

siendo e la tasa de crecimiento del empleo industrial, existe una correlación espuria que se produce por la presencia de Q como regresor y regresando. Por ello se prefiere la forma

$$(7) \quad \dot{e} = -\beta + (1 - \lambda) \dot{Q}$$

que se deriva de sustituir (6) en (5). Los valores estimados de β y λ son idénticos y los tests respectivos también. El coeficiente de Verdoorn $(1 - \lambda)$ se interpreta como una medida de los rendimientos a escala del sistema.¹³ Sin embargo, se argumenta, el coeficiente de Verdoorn no puede ser interpretado como una medida de los retornos a escala a menos que la contribución del crecimiento del *stock* de capital sea explícita en la ecuación. Por ello, se propone la forma

$$(8) \quad \dot{e} = \alpha + \lambda_1 \dot{Q} + \lambda_2 \dot{K}$$

siendo \dot{K} la tasa de crecimiento del capital. En esta ecuación el grado de retornos a escala está dado por $(1 - \lambda_2)/\lambda_1$.

Aunque existen otras especificaciones fundamentadas¹⁴ de la Ley de Verdoorn, dentro de los límites de este trabajo se ha realizado el contraste para las especificaciones (7) y (8) utilizándose datos de empleo, producto y capital regional industrial.¹⁵

La información ha sido utilizada en forma de sección transversal espacial, con preferencia a la forma sección transversal sectorial, dado que en la argumentación de Kaldor, un elemento importante de los rendimientos a escala crecientes es la avanzada especialización interindustrial de la manufactura que se deriva de la división interindustrial del trabajo. La relación de Verdoorn debe ser estimada entonces a nivel del total de la manufactura para capturar ese efecto.¹⁶

13/McCombie y De Ridder (1984).

14/Por ejemplo Rowthorn (1975).

15/Los datos de empleo y PTB regional industrial han sido elaborados en este estudio. La información sobre el stock de capital industrial por región, se ha tomado del estudio *Las Políticas Regionales en Venezuela, desde la perspectiva de la desconcentración y el sistema urbano*. RESUR Instituto de Urbanismo, FAU-UCV, 1986.

16/McCombie y De Ridder (1984).

Del ajuste realizado con los datos del sector industrial por regiones para Venezuela, a través de mínimos cuadrados ordinarios, no se obtuvieron para la ecuación (7) niveles de correlación en ningún mínimo aceptable. Con la ecuación (8) se obtuvieron los siguientes resultados:

$$\dot{e} = 28.5393 + 0.3349 \dot{Q} + 0.5918 \dot{\kappa}$$

(-2.29)
(1.15)
(6.25)

$$R^2 = 0.79$$

$$F = 20.21$$

(los valores entre paréntesis corresponden a los resultados del test *t* de Student).

$$(9) \quad (1 - \lambda_2) / \lambda_1 = 1.2189$$

Puede observarse que con un nivel de correlación aceptable, existen rendimientos a escala ya que el coeficiente de Verdoorn es sensiblemente superior a 1. Sin embargo, debe notarse que corresponde a la media nacional y en tal sentido seguramente se subvalúan los efectos en las regiones más dinámicas y se sobreestiman en las menos industrializadas.

Para que existan retornos a escala, esto es, que el incremento del producto esté asociado a incrementos consecuentes en la productividad, el parámetro λ_1 debe ser inferior a la unidad, de ser superior la tasa de crecimiento del empleo sería más que proporcional a la tasa del producto, bajando la productividad, de ser igual a la unidad, no habría variaciones en la productividad. El valor de λ_1 ajustado en la ecuación es consistente con esta condición. En cuanto a λ_2 , parámetro del *stock* de capital, se espera que sea asimismo inferior a la unidad e, incluso, negativo ya que incrementos en la inversión en tecnología avanzada pueden implicar economías sustantivas de mano de obra.¹⁷ El resultado obtenido no es inconsistente con esta condición, pero el valor de λ_2 es superior al de λ_1 y positivo; eso limita el nivel de los retornos a escala. Esta característica puede estar determinada por la composición de la inversión industrial en el período, con una alta proporción de origen en el sector construcción y también por el hecho de que en buena parte de la década analizada se realizaron importantes inversiones con destino en la industria cuya utilización como capacidad fue muy diferida.

17/En el trabajo citado de McCombie y de Ridder se obtienen para USA parámetros λ_2 negativos con la misma metodología aquí utilizada y también con otras especificaciones de la Ley de Verdoorn. Asimismo se obtienen medidas de los retornos a escala entre 1.33 y 1.65.

En todo caso, esta prueba empírica sólo confirma que existen incrementos en la productividad asociados a los incrementos del producto. Para aceptar que la Ley de Verdoorn opera como motor de la causación acumulativa, debe demostrarse que los incrementos en la productividad son superiores a los de los salarios medios con lo cual se favorece la competitividad regional en las exportaciones industriales, o, formulado de otra manera, que el salario de eficiencia regional en la industria es inferior a la media nacional y evoluciona favorablemente en el tiempo en las regiones exportadoras industriales y que en ellas el crecimiento económico es más veloz. Se trata ese tema en el apartado siguiente.

5. SALARIO DE EFICIENCIA

Para este estudio se han calculado las productividades del sector industrial en cada región y a nivel nacional, así como los salarios medios, tanto para el sector en su conjunto como para el mismo excluida la actividad petrolera industrial. Se han obtenido los salarios de eficiencia correspondientes y se los ha comparado con el nivel nacional. Los resultados calculados se presentan en el Cuadro No. 8, en el siguiente se registran las elasticidades del crecimiento regional, tanto a nivel del PTB global como industrial.

Comparando las cifras correspondientes a la actividad no petrolera pueden hacerse las siguientes observaciones:

a/ El salario de eficiencia supera la media nacional en todo el período en la Región Capital, en la Región los Andes a partir de 1976 y en Guayana a partir de 1977. Se mantiene por debajo de la media nacional en el resto de las regiones en todo el período.

b/ De las Regiones que son fuertemente exportadoras de productos industriales, a saber: Capital, Central y Guayana, la segunda tiene, en relación con las otras, ventajas sensibles en lo que hace a salarios de eficiencia en el sector industrial no petrolero. En ninguna de ellas la evolución del índice sigue un curso favorable.

c/ El comportamiento de las tasas de crecimiento en el sector en las tres regiones mencionadas es variable en el período: en la Región Capital se ubica por encima de la media en 1976 y 1979 y por debajo el resto del tiempo en el período analizado. En la Región Central sólo supera la media en 1978 y 1984. En Guayana es altamente superior a la media a partir de 1979 e inferior en la primera parte del período.

d/ En el resto de las Regiones, donde, como se ha visto, con excepción de los Andes, el salario de eficiencia se mantiene en niveles comparativamente

CUADRO 8
RELACION ENTRE EL SALARIO
DE EFICIENCIA INDUSTRIAL,
REGIONAL Y EL NACIONAL

Región		1974	1976	1977	1978	1979	1981	1984
Capital	S1	—	*	*	*	—	—	—
	S2	1.18	*	*	*	1.03	1.10	1.12
Central	S1	0.83	*	*	*	1.02	1.05	0.98
	S2	0.80	*	*	*	0.97	0.98	0.97
C. Occid.	S1	0.45	0.14	0.45	0.46	0.51	0.54	0.71
	S2	0.80	1.05	0.90	0.90	0.87	0.94	0.96
Zuliana	S1	0.83	1.03	0.82	0.89	0.84	0.89	1.01
	S2	0.83	0.94	0.87	0.80	0.93	0.81	0.99
Los Andes	S1	—	—	—	—	—	—	—
	S2	0.95	1.03	1.32	1.25	1.33	1.09	1.25
Nororient.	S1	1.05	0.79	0.76	0.76	0.68	0.60	0.90
	S2	1.34	0.91	0.86	0.79	0.67	0.56	0.81
Guayana	S1	—	—	—	—	—	—	—
	S2	0.71	0.84	1.14	1.46	1.46	1.38	1.48
Venezuela	S1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	S2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

$$S_1 = \frac{\text{Salario Medio Ind. Reg. / Productividad Ind. Reg.}}{\text{Salario Medio Ind. Nac. / Productividad Ind. Reg.}}$$

$$S_2 = \frac{\text{Salario Medio Ind. Regional, No Pet. / Productividad Ind. Reg. No Pet.}}{\text{Salario Medio Ind. Nac. No Pet. / Productividad Ind. Nac. No Pet.}}$$

Fuente: Cálculos propios, sobre cifras de Encuesta Industrial, OCEI.

CUADRO 9
ELASTICIDADES DE LAS TASAS
DE CRECIMIENTO REGIONAL

Región		74-76	76-77	77-78	78-79	79-81	81-84
Capital	E1	1.52	1.36	0.65	5.48	2.75	1.61
	E2	2.25	1.11	- 0.04	2.36	8.22	- 0.23
	E3	1.13	0.89	- 0.03	1.15	- 4.40	- 0.16
Central	E1	1.48	0.60	1.72	5.94	3.11	- 1.62
	E2	0.59	0.73	1.54	- 0.37	6.66	3.02
	E3	0.75	0.57	1.40	- 0.60	- 2.10	1.75
C. Occid.	E1	1.65	0.05	0.95	- 0.31	0.90	0.62
	E2	0.39	0.12	1.17	- 2.34	- 10.68	- 1.32
	E3	0.10	5.73	0.72	1.11	10.95	2.05
Zuliana	E1	- 0.42	0.40	1.23	4.55	1.34	1.52
	E2	- 0.04	5.42	1.10	5.33	13.14	1.43
	E3	0.56	0.82	4.66	- 0.21	0.27	1.62
Los Andes	E1	1.49	0.96	0.09	- 2.10	- 0.17	1.44
	E2	- 0.40	- 0.33	6.07	- 2.20	- 35.01	4.85
	E3	- 0.20	- 0.27	5.01	- 2.01	18.72	3.45
Nororient.	E1	0.89	0.28	0.37	3.37	0.15	1.70
	E2	1.32	0.20	3.78	4.43	- 50.99	- 2.79
	E3	1.94	3.08	2.05	6.96	34.94	- 8.66
Guayana	E1	- 0.73	3.16	8.89	1.07	- 2.21	0.93
	E2	- 0.80	0.63	0.84	3.82	- 28.60	4.83
	(1) E3	- 0.40	0.51	0.69	3.48	15.29	3.44
Venezuela		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

E1: Elasticidad del PTB global
E2: Elasticidad del PTB industrial
E3: Elasticidad del PTB industrial
excluido refinación y derivados de
petróleo.

(1) Para la región Guayana se ha
considerado E3 elasticidad del
crecimiento del producto industrial
excluidas metálicas básicas.

Fuente: Cálculos propios, sobre
cifras de Encuesta Industrial,
OCEI

1974-79	1979-84	1974-84
18.1	25.3	21.7
25.0	25.3	25.1
27.0	28.8	27.9
28.7	27.8	28.2
30.2	28.8	29.5
31.7	31.4	31.5
32.4	31.9	32.1
32.7	32.01	32.3
33.2	32.01	32.6
33.1	32.1	32.6
33.7	31.97	32.8
34.1	33.0	33.5
34.7	33.0	33.8
35.3	33.81	34.5
35.7	33.9	34.8
35.7	33.97	34.8
36.2	34.37	35.3
36.0	34.3	35.1
36.7	34.35	35.5
36.2	34.37	35.2
36.4	34.7	35.5

bajos y, en casos (Nororiental), evoluciona favorablemente, no siendo fuertemente exportadores de productos industriales no petroleros, las tasas de crecimiento del PTB industrial varían con independencia del nivel de los salarios de eficiencia, tal como sucede en las regiones fuertemente exportadoras.

La evidencia, aunque no puede considerarse de carácter concluyente, dado lo limitado de la prueba empírica, no acompaña la hipótesis que se intenta contrastar. En el Cuadro No. 10 se sintetizan en dos períodos dentro de la década las tasas de crecimiento: entre 1974 y 1979 y entre 1979 y 1984. Puede apreciarse que en términos de producto industrial no petrolero, crecen más velozmente en el primer período las Regiones Capital, Centrooccidental, Zuliana y Nororiental; de ellas la más fuertemente exportadora en el sector tratado es la Región Capital, con salarios de eficiencia comparativamente desfavorables. En el segundo período, el crecimiento es más veloz en las Regiones Guayana, los Andes y Zulia, de las que la primera es la única con exportaciones industriales significativas en términos de su PTB y salarios de eficiencia más altos. La Región Central, cuya tasa de crecimiento supera también la media, mantiene salarios de eficiencia inferiores a la media pero superiores (1979-1984) a los de la Región Nororiental que no es fuertemente exportadora del sector.

Dos tipos de argumentos pueden considerarse asociados a la falta de correspondencia de la hipótesis con la realidad. En primer lugar, debe considerarse que el salario es, en la hipótesis de Kaldor, el insumo primario, como medida relativa del costo de los insumos en general, pero la industria utiliza un alto porcentaje de insumos importados del exterior del país; esto es, el salario medio tiene un alto componente importado que, en la medida en que se mantenga un tipo de cambio que sobrevalúa la moneda nacional (casi todo el período analizado), puede estarse pagando a un bajo precio. Por otro lado, las distintas estructuras intrasectoriales de la industria en las distintas regiones, implican distintas demandas de insumos importados. Estos elementos no son recogidos por el indicador salario de eficiencia.

El otro argumento hace al carácter parcial del indicador como elemento determinante de la velocidad de crecimiento y de la concentración espacial. En efecto, existen factores como la indivisibilidad y la inercia de las instalaciones espaciales —vinculadas a los costos de traslado o relocalización— que inciden fuertemente en la permanencia e incremento de actividades en áreas que pueden haber perdido otras ventajas locacionales. En cuanto a las ventajas comparativas locacionales en sí mismas, si bien pueden incidir, en términos de externalidades espaciales en la

CUADRO 10
TASAS DE CRECIMIENTO DEL
PTB REGIONAL

Período	1974-1979	1979-1984
Capital		
T1	43.30	- 15,74
T2	-	-
T3	42.89	- 7,54
Central		
T1	39.62	2.35
T2	16.46	10,85
T3	28,16	10,30
C. Occid.		
T1	28,49	- 5,91
T2	2,38	0,25
T3	38,28	34,40
Zuliana		
T1	2,93	- 13,01
T2	46,22	- 2,95
T3	47,33	13,16
Los Andes		
T1	28,77	- 8,68
T2	-	-
T3	11,48	61,27
N. Orient.		
T1	20,36	- 10,94
T2	57,64	18,20
T3	133,82	1,89
Guayana		
T1	33,97	- 1,07
T2	-	-
T3	7,71	54,86
Venezuela		
T1	27,44	- 8,46
T2	25,68	4,76
T3	42,29	9,39

T1: Tasa de crecimiento del PTB global.

T2: Tasa de crecimiento del PTB industrial

T3: Tasa de crecimiento del PTB industrial excluido refinación y derivados de petróleo.

Fuente: Elaborado sobre cifras de los Censos Nacionales, OCEI.

productividad y desde allí en el salario de eficiencia, pueden ser asimismo imprescindibles para el desarrollo de una actividad productiva aunque no incidan en la productividad. Estos casos están bien explicados en los estudios sobre el ciclo de vida del producto¹⁸ en los que se subraya la necesidad de ámbitos espaciales con una concentración relativa de la actividad económica para el desarrollo de las primeras etapas de la producción de determinados bienes industriales.

6. CONSIDERACIONES FINALES

El estudio presentado puede considerarse como introductorio a una investigación más extensa y rigurosa sobre los mecanismos del crecimiento económico acumulativo y autosostenido y su relación con la concentración espacial de actividades económicas, de ingreso y de población.

Las pruebas empíricas realizadas, a pesar de sus limitaciones, permiten anotar ciertas reflexiones que se consideran orientadoras para los estudios posteriores.

a/ Las exportaciones industriales

El rol determinante de las exportaciones industriales en la tasa de crecimiento del PTB regional puede aceptarse pero debe ser relativizado en el sentido de que para que opere deben darse determinadas condiciones que hacen tanto a las características de las exportaciones en sí mismas como a las del conjunto de la economía que les da origen y que no están explícitas en el modelo de Kaldor.

- I/ La industria o industrias exportadoras deben tener características **industrializantes** en el sentido de la definición de De Bernis (1966), ésto es, ser capaz de inducir efectos **hacia atrás** y **hacia adelante**. Los primeros se refieren a los encadenamientos interindustriales vía la demanda de insumos, condición que no cumple, o al menos no en grado comparable a otras actividades industriales, la refinación de petróleo. Generar efectos **hacia adelante** significa ser eficiente en la producción de insumos y/o bienes de capital para el resto de la actividad económica, mejorando la eficiencia del conjunto del sistema, condición que no cumple en general la producción de bienes de consumo final. Si bien no es imprescindible la presencia simultánea de ambos efectos, al menos uno de ellos debe tener suficiente intensidad como para articularse a la estructura productiva interna.

18/ Por ejemplo Vernon, R. (1966)

II/ La región generadora de la exportación debe contar con una estructura productiva y un mercado de consumo capaces de capturar y mantener los efectos positivos de la exportación, éste es, debe estar en condiciones de aprovechar los efectos **hacia atrás** y **hacia adelante**, y poder retener localmente una parte sustancial del ingreso generado por la industria exportadora. Esto implica la existencia de una estructura económica local con una adecuada articulación intersectorial y un mercado local suficientemente desarrollado como para que pueda operar el multiplicador del ingreso.

b/ Si bien dadas las condiciones expuestas precedentemente, las exportaciones industriales tienen seguramente un rol protagónico en la dinámica de crecimiento y de concentración espacial, los procesos actuales de terciarización de la economía, caracterizados por la alta participación del terciario superior en el sector, agregan una dimensión distinta a la explicación de los fenómenos de concentración espacial, fundamentalmente en las áreas metropolitanas. Las condiciones en que puedan operar complementaria o sustitutivamente con los de desarrollo industrial (a los que por otro lado están vinculados) son objeto interesante de estudio

c/ La Ley de Verdoorn

Acerca de la asociación positiva entre el crecimiento del producto y el crecimiento de la productividad en el sector industrial, puede afirmarse que es una condición presente en la economía venezolana. Sin embargo, el tipo de prueba empírica realizado en este estudio no es suficiente para identificar las diferencias regionales en la respuesta de la productividad a los incrementos en el producto. Esto es, el contenido espacial de la relación.¹⁹

En la argumentación de Kaldor, que se comparte, las economías de escala que inciden sobre la productividad, son consideradas no sólo en su acepción más estrecha de economías internas al proceso de producción de un bien cuando las cantidades producidas se incrementan, sino como ventajas acumulativas generadas por la creciente diferenciación de procesos y especialización de actividades, incluyendo además las externalidades derivadas de la localización y aglomeración. Implica la presencia de facilidades de comunicación, ámbitos adecuados para la generación o captación de nuevas tecnologías, presencia de servicios especializados para la producción, etc. Estos efectos operan en forma sensible sobre la productividad sólo a partir de haber alcanzado la actividad determinados niveles, cuando la concentración y la diversificación adquieren un cierto

19/La información disponible a nivel regional, dado que existen sólo ocho encuestas industriales regionalizadas, no permite un análisis de regresión mínimamente eficaz y por ello ha debido realizarse en sección transversal espacial, obteniéndose así los valores medios nacionales de los retornos a escala en la actividad industrial.

grado. En el caso de los servicios, estos son económicamente posibles cuando se han traspuesto ciertos umbrales. Significa, entre otras cosas, que si se parte de niveles de producción muy bajos, la sola presencia de tasas de crecimiento elevadas en el corto plazo, no garantiza un veloz crecimiento de la productividad asociado. Los cambios en las estructuras espaciales operan en el largo plazo, y es en el largo plazo en que una región puede adquirir las condiciones que le permiten generar los efectos antes mencionados.

También debe considerarse que las condiciones referidas, que son espacialmente muy diferenciadas, operan también diferenciadamente sobre los distintos sectores. Esto es, no sólo el nivel de concentración espacial determinará la capacidad de respuesta de la variable productividad, sino la conformación particular de la estructura sectorial de la producción. Al respecto, una investigación más detallada, que está fuera de los límites de este trabajo puede aportar nuevas luces.

d/ El salario de eficiencia

El indicador salario de eficiencia no ha mostrado, en el estudio realizado, ser adecuado para identificar las condiciones de competitividad exportadora de las regiones. En el apartado correspondiente se han señalado algunos de los elementos que inciden en esa característica del comportamiento de la economía regional.

El salario de eficiencia es la consecuencia del comportamiento de dos variables, salario medio y productividad. En el caso de los salarios medios, si bien se ajustan en general a nivel nacional para cada sector y cada rama, existen desviaciones espaciales derivadas de características particulares de los mercados locales, pero fundamentalmente de la estructura sectorial de la economía en cada caso. La productividad, como se ha visto, puede estar fuertemente influida por condiciones que son específicamente espaciales. El interjuego de todos esos elementos será el que determine el nivel relativo de los salarios de eficiencia. Otra vez, es posible que un análisis más detallado, con especial atención a la estructura intrasectorial de la industria regional, pueda aportar nuevos elementos de juicio.

Por otro lado, a nivel de hipótesis más general, se estima que la conducta locacional de la actividad económica industrial en el país, está principalmente orientada por ventajas comparativas locacionales no asociadas estrictamente a las diferencias salariales. En relación con este argumento, existe una vertiente teórica en economía espacial que sostiene la tesis

opuesta.²⁰ Esto es, se postula que las grandes empresas industriales, en los países de economía avanzada, tienden a localizar sus procesos productivos en las áreas con menores costos de mano de obra, con independencia de la presencia de economías externas de aglomeración y/o localización, de las cuales pueden prescindir ya que por su gran dimensión y poder económico están en condiciones de internalizar economías superiores a éstas. De donde, la única economía espacial que interesa es la de costos de mano de obra, y esa es la que orienta espacialmente la localización de la actividad, no siendo importante la calificación de la fuerza de trabajo, obstáculo superado por el dominio tecnológico. Si bien una referencia tan escueta no permite discutir la capacidad explicativa de esta tesis, tampoco es claro que Venezuela pueda calificarse como un país de economía industrial avanzada, al menos en comparación con aquellos en los que surge tal teoría, ni afirmarse que el sistema industrial en su conjunto esté dominado en la actualidad por la gran empresa a un nivel tal en que ésta conforme, a través de su poder exclusivamente, el espacio industrial. Se estima, considerando la información analizada, que los procesos espaciales de la actividad económica industrial en Venezuela, están más ligados a las economías externas que a las economías internas generadas por las empresas individualmente. La posibilidad de que este sea un fenómeno temporal, o de subsistencia temporal, requiere, obviamente, un análisis particular.

20/ Aydalot (1976), Massey (1984).

BIBLIOGRAFIA

- Aydalot, P. H. (1976):** *Dynamique spatiale et développement inégal*, "Economica".
- Borts, G. H. and Stein, J. L. (1964):** *Economic Growth in a Free Market*, Columbia University Press.
- Destanne de Bernis, G. (1966):** "Industries industrialisants et contenu d'une politique d'interprétation régionale, *Economic appliquée*, Tome XIX No. 3-4.
- Dixon, R. J. and Thirlwall, A. P. (1975):** "A Model of Regional Growth Rate Differentials along Kaldorian Lines". *Oxford Economic Papers*.
- Instituto de Urbanismo (1982):** "Venezuela: Matrices de Insumo Producto Regionales, 1978".
- Kaldor, N. (1970):** "The Case for Regional Policies," *Scottish Journal of Political Economy*, November 1970.
- Massey, D. (1984):** *Spatial Division of Labour. Social Structures and the Geography of Production*. Mac Millan. Hampshire.
- McCombie, J. and De Ridder, J. R. (1984):** "The Verdoorn Law Controversy, some New Empirical Evidence Using U. S. State Data. *Oxford Economic Papers*, 36.
- Myrdal, G. (1957):** *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Duckworth.
- Perroux, F. (1950):** "Economic Space: Theory and Applications", *Quarterly Journal of Economics*.
- Rowthorn, R. E. (1975):** "What Remains of Kaldor's Laws?", *Economic Journal*. 85.
- Verdoorn, P. J. (1949):** "Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro". *L'Industria*.

INFORMACION CONSULTADA

BCV: *Informes Económicos y Series Estadísticas*

OCEI: *Encuestas Industriales 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1981, 1984.*

Encuestas de Hogares por muestreo 1974, 1976, 1977, 1978, 1979, 1981, 1984.