
Causas de la Desaceleración del Dinamismo Industrial en la Región Caribe Colombiana durante los 90¹

Juan Carlos Trujillo*
Dairo Novoa Pérez*

El presente trabajo tiene por objeto mostrar cómo la gravedad y complejidad de factores como el desplome de la inversión industrial, la caída en los índices de rentabilidad, la reducción sustancial en la utilización de la capacidad instalada, la escasa incorporación de cambio técnico y el desastroso desempeño del comercio exterior, se convierten en los elementos explicativos de la desaceleración en la dinámica industrial de la región Caribe colombiana durante la década de los noventa. Para tal efecto y con el fin de ofrecer una visión detallada de cada uno de estos factores, el presente artículo examina la evolución de la actividad industrial en la región Caribe desde la adopción del modelo aperturista en 1990, centrándose en primera instancia en el comportamiento de la inversión industrial, analizando su composición e intensidad y la relación capital-producto. Enseguida, se evalúa el desempeño de la industria regional, intentando esclarecer el dramático deterioro en la inversión sectorial de la región. Posteriormente se describen los resultados que arrojó la productividad total de los factores y el modelo propuesto sobre los determinantes del cambio técnico. Prosigue el artículo con el análisis

del impacto sectorial de las demandas interna y externa, deteniéndose un poco en el desempeño comercial por sectores industriales. Para finalizar, se plantean los hallazgos más relevantes a modo de conclusión.

1. COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN INDUSTRIAL²

Las vicisitudes experimentadas por la industria manufacturera regional se palpan fehacientemente al observar la dinámica de la inversión bruta industrial. Los indicadores de crecimiento registrados en el Cuadro 1 constatan la relativa fragilidad del flujo de inversión durante los noventa. Las periodizaciones que se utilizan en este análisis son las siguientes: 1990-94, 1995-98 y 1990-98. En general el primero de estos subperíodos coincide con la implantación de las primeras medidas liberacionistas y caracteriza el comportamiento dinámico del sector en la corta expansión experimentada a finales de los ochenta y además preambula la crisis que se suscita en el subperíodo 1995-98. Así, es en este último lapso cuando la industria regional acusa los signos más severos de la recesión, alcanzando una tasa de desinversión promedio de 15.9%. Este desplome de la inversión bruta industrial se convierte así en un elemento consustancial con la dramática pérdida de participación de la industria en el PIB regional (Gráfico 1).

Un resultado interesante se presenta al excluir del total de la inversión bruta regional

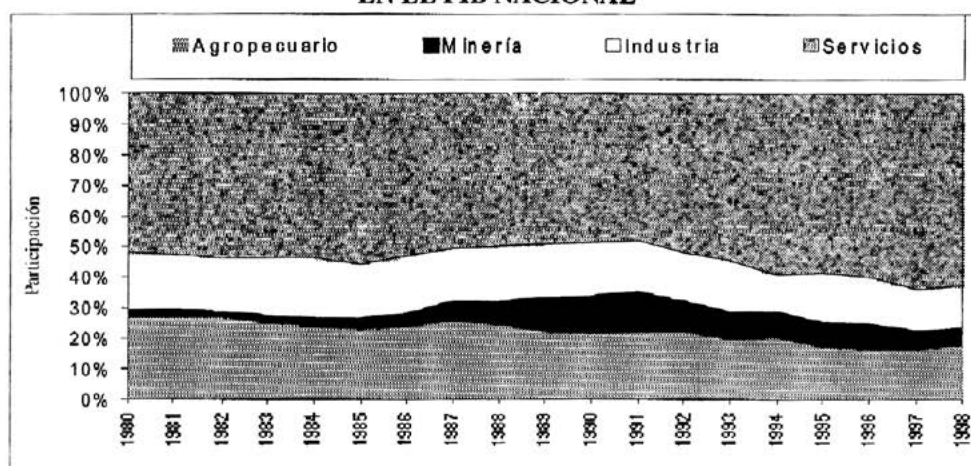
* Investigadores del Observatorio del Caribe colombiano.

CUADRO 1
DINÁMICA DE LA INVERSIÓN BRUTA
EN LA INDUSTRIA NACIONAL Y REGIONAL
(Tasas promedio de crecimiento anual)

Períodos	INDUSTRIA NACIONAL	INDUSTRIA REGIONAL			
	Inversión Bruta Total	Inversión Bruta Total	Sin 351	Sin 390	Sin 351 - 390
1990-1994	0.52%	3.56%	10.82%	4.16%	14.51%
1995-1998	-14.21%	-15.90%	-28.30%	-21.87%	-41.74%
1990-1998	-2.09%	-1.67%	-3.38%	-3.33%	-8.14%

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

GRÁFICO 1
PARTICIPACIÓN MEDIA DE LOS GRANDES SECTORES ECONÓMICOS
EN EL PIB NACIONAL



Fuente: Cálculos del autor con base en DANE - Cuentas Nacionales

los sectores de sustancias químicas industriales (CIU 351) –que tradicionalmente ha jalonado el desarrollo industrial de la región– y el de otras industrias manufactureras (CIU 390) –sesgado por la inclusión del sector de refinerías de petróleo–. Las cifras del Cuadro 1 resaltan el confinamiento de la acumulación en las ramas consolidadas durante las primeras fases de la sustitución de importaciones –alimentos, principalmente–, fuertemente ligadas a la evolución de la demanda doméstica. Tal es el caso del quinquenio 1990-94 que registra una tasa de crecimiento

promedio de la inversión sin CIU 351 y CIU 390 de 14.5%, sustancialmente mayor que el indicador correspondiente a la inversión total (3.56%), mostrando así el impacto del *boom* de la demanda nacional que siguió a las estrategias de desregulación comercial emprendidas en dicho período. Lo mismo es evidente para los años 1995-1998 cuando, al reorientar el modelo aperturista y ponerle freno a la excesiva liberación de los mercados de factores³, se propicia la declinación de la demanda agregada con el consecuente retroceso en la dinámica inversionista que

para ese lapso registra un crecimiento real de -41.74%. Sobre el impacto de la demanda interna se volverá más adelante.

1.1 Composición de la Inversión Industrial y Formación de Capital

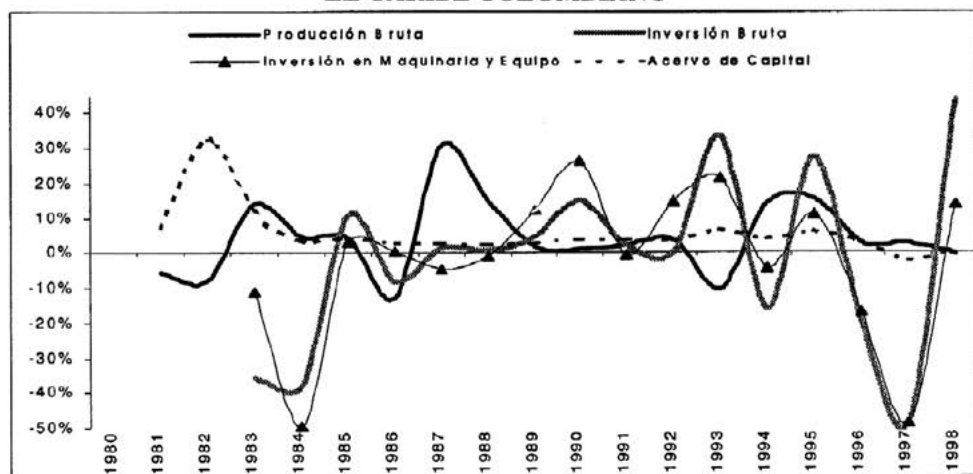
En términos generales, la consolidación de la industria ha estado asociada al avance paulatino en la inversión sectorial, haciéndose más evidente cuando el sector productivo de un país (o región) se expone a la competencia externa, resultando indispensable la intensificación de los requerimientos de inversión doméstica que permitan lograr procesos de adaptación tecnológica, y por esta vía, desarrollar ventajas competitivas dinámicas⁴. En este sentido, la inversión industrial debe cumplir un papel de vaso comunicante por medio del cual se introducen los cambios tecnológicos que el aparato productivo necesita para ser competitivo.

La evolución de la inversión industrial total en el Caribe colombiano a partir de 1990 muestra importantes variaciones cíclicas (Gráfico 2).

Cabe resaltar la suave caída de esta variable en 1992, su intensa recuperación en 1993, su retroceso en 1994 y los fuertes ciclos que exhibe hasta 1998. Sería muy difícil intentar darle una explicación válida a semejante volatilidad en el comportamiento de la inversión durante esos años, máxime cuando no existen datos sobre la utilización de la capacidad instalada en la industria regional para ese período. No obstante, se podría conjeturar que frente a la pérdida de mercados internos y externos, muchos empresarios del sector intentaron compensar su deterioro competitivo cambiando de equipos, aprovechando las facilidades de acceso al crédito de inversión⁵. Tal argumento cobraría fuerza al observar que tanto la inversión en maquinaria y equipo como el acervo total de capital registraron tasas de crecimiento promedio anual positivas del orden de 7.3% y 4.3%, respectivamente.

Para el cuatrienio 1995-98, cuando la apertura se consolida, las cosas no resultaron mejores para la dinámica inversora. Durante

GRÁFICO 2
CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA INVERSIÓN INDUSTRIAL EN EL CARIBE COLOMBIANO



Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

este período se registraron retrocesos sin precedentes en el crecimiento real de la inversión bruta, de la inversión en maquinaria y equipo y del acervo de capital, los dos primeros alcanzando tasas negativas. De particular importancia en este período es el año 1997 cuando la inversión bruta cae -48.6%, -la tasa más baja registrada desde 1974- y la inversión en maquinaria y equipo desciende a una tasa de -48.9% -solo superada por la lograda en 1984, de -49.4%- , al tiempo que el acervo de capital mostraba por primera vez -desde que existen cifras para la industria regional- un índice de crecimiento negativo (-2.1%). Este protuberante desplome coadyuvaría a las subsecuentes caídas observadas en la producción bruta -de -0.3% en 1998 y de -4.0% en 1999- a pesar de que la inversión repunta en 1998, aunque con un ligero impacto en el acervo de capital que apenas crece 0.6% ese año.

A nivel de los sectores agrupados por tipo de bien⁶, en el período 1990-94, la inversión industrial presentó un desempeño significativamente mayor al período previo (1985-89), destacándose el buen desempeño del grupo de bienes de capital que creció 57.4% en promedio anual (Cuadro 2). En particular, los bienes intermedios registraron crecimientos negativos en sus gastos de inversión, fenómeno que encuentra su explicación en el deterioro competitivo que sufrió este grupo de bienes como resultado de la revaluación del tipo de cambio, dado el carácter transable de su producción. Un ejemplo de esta dramática situación fue lo acontecido en el sector de sustancias químicas, cuyos niveles de inversión se vieron notablemente reducidos entre 1990 y 1994 -desciende de 32 a 16 millardos de pesos de 1990- aun cuando el acervo de capital creció ligeramente durante el mismo lapso. De igual forma, los bienes de consumo durable y aquellos asociados al transporte ostentan para este período un comportamiento decreciente en

la inversión.

Durante el período 1990-94, los sectores agrupados en los bienes de consumo no durable y bienes de capital fueron los que presentaron mejor desempeño en la inversión industrial, identificándose en el primer grupo de bienes, la fabricación de productos alimenticios, por presentar crecimientos en la inversión y en el acervo de capital, de 8% y 6.5% anual, respectivamente. Este desempeño sectorial es apenas justificable si se tiene en cuenta que la producción de la industria de alimentos está orientada hacia el mercado interno y que la demanda doméstica en ese período evolucionó de manera considerable. Por su parte, los bienes de capital evidenciaron el mayor dinamismo inversor en la industria regional jalonado exclusivamente por el sector de construcción de maquinaria no eléctrica (CIU 382) en donde la inversión creció a una tasa media de 12.8% anual.

Entre 1995 y 1998, la inversión manufacturera mostró un agudo retroceso en el conjunto de la industria. Todos los grupos de bienes experimentaron crecimientos negativos en la inversión, destacándose la abismal caída en los bienes de consumo no durable (-42.9%). Sin embargo, se aprecia por un lado, que a nivel regional el acervo de capital no decreció en la misma proporción de la inversión, y por otro, que conforme a lo visto en el Gráfico 2, la inversión en maquinaria y equipo decreció sustancialmente entre 1995 y 1997, lo que demuestra que el resto de rubros de la inversión contribuyó en buena medida a que la caída en el acervo de capital no fuera más pronunciada⁷. En general, los sectores industriales, con pocas excepciones, mostraron reducciones significativas en sus niveles de inversión, particularmente entre 1996 y 1997, recuperándose paulatinamente en los años posteriores pero con dramáticas consecuencias en los ritmos de producción. Nótese que entre 1995 y 1998 la producción manufacturera regional

CUADRO 2
CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA INVERSIÓN, EL ACERVO DE CAPITAL Y LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

TIPO DE BEN	Inversión industrial Tasa de crecimiento promedio						Acervo de capital Tasa de crecimiento promedio						Producción industrial Tasa de crecimiento promedio					
	1980-81	1985-80	1990-91	1995-98	1990-98	1980-88	1980-81	1985-89	1990-91	1995-98	1990-98	1990-98	1980-81	1985-89	1990-91	1995-98	1990-98	1990-98
BCD	-20.8%	11.4%	-9.1%	-26.5%	-7.4%	-0.0%	0.8%	4.2%	5.1%	-1.2%	2.9%	4.2%	8.1%	18.3%	-2.0%	-0.1%	-1.8%	1.1%
BCND	-6.0%	36.0%	24.9%	-42.9%	-13.8%	-5.8%	9.4%	3.4%	8.9%	0.8%	5.6%	5.6%	2.9%	5.7%	7.4%	4.6%	7.2%	5.3%
BI	17.7%	-7.6%	-5.3%	-9.8%	0.2%	5.1%	15.2%	1.8%	2.7%	0.6%	2.4%	5.3%	0.9%	7.0%	1.2%	-0.1%	2.7%	3.3%
BK	1.5%	12.8%	57.4%	-16.2%	46.3%	-1.1%	4.9%	8.8%	3.4%	3.7%	3.6%	4.2%	-2.3%	6.5%	-1.6%	11.3%	0.7%	0.9%
DAT	21.1%	89.9%	-30.6%	-39.5%	-21.5%	-9.0%	25.7%	3.5%	2.0%	-8.0%	-2.0%	4.2%	11.4%	16.8%	-28.9%	-5.4%	-9.5%	1.1%
Total industria	9.9%	-0.6%	3.6%	-15.9%	-1.7%	2.6%	13.2%	2.5%	4.3%	0.9%	3.1%	5.2%	0.9%	7.4%	2.1%	1.8%	1.9%	3.7%

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

apenas logra una tasa crecimiento de 1.8% promedio anual (Cuadro 2).

En síntesis, la industria manufacturera regional durante la segunda mitad de los noventa evidencia claros síntomas de aletargamiento, sustentados en buena medida en el bajo dinamismo inversor –que decrece a una tasa promedio de -1.7% anual entre 1990 y 1998– al que subyace el pobre desempeño evidenciado por la inversión en maquinaria y equipo que durante el mismo período registra una caída de -4.2% anual. De manera similar, durante la primera fase del período aperturista, la inversión bruta total de la industria nacional evidenció un buen desempeño, alcanzando un crecimiento de 2.6% promedio anual⁸, un punto por debajo del guarismo observado en esta variable a nivel regional. Sin embargo, al igual que lo acontecido en la industria regional, durante el período 1994-98, la dinámica de la inversión bruta en el agregado industrial nacional decae ostensiblemente⁹.

1.2 Intensidad de la Inversión y del Capital

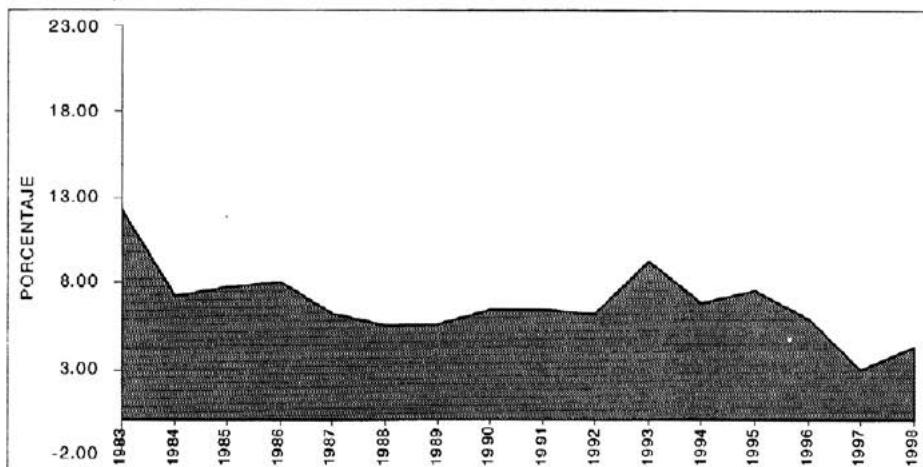
La intensidad de la inversión, definida como la relación entre la inversión y la producción, es un indicador que permite evidenciar las adiciones a la capacidad productiva provistas por el flujo de inversión respecto a cada unidad de producto obtenida o qué porción de la producción se reinvierte. En par-

ticular, este indicador refleja la dinámica de incorporación de nuevos patrones técnicos y tecnológicos al conjunto de la estructura industrial.

Desde los inicios de los noventa, la intensidad de la inversión en la industria del Caribe colombiano ha mostrado un discreto desempeño logrando tan solo una tasa de 6.2% promedio anual entre 1990 y 1998 (Gráfico 3). Un análisis más detallado de la evolución de este indicador permite caracterizar sus distintas fases: la primera, entre 1990 y 1992, en la cual el estancamiento de la inversión bruta es la principal causa de la inercia exhibida; una segunda fase en 1993, cuando la intensidad de la inversión registra una tasa de 9.2% –la más alta desde 1983– gracias a las masivas inversiones en maquinaria y equipo durante ese año; un fuerte retroceso en 1994 debido fundamentalmente a la caída en la inversión bruta; un leve repunte en 1995 y finalmente, a partir de 1996 se observa un desplome vertiginoso en la intensidad de la inversión, resultado de la descomunal reducción en la dinámica inversora entre 1996 y 1998 –principalmente en 1997 cuando ésta toca fondo– y la relativa estabilidad observada en la producción bruta durante ese breve período.

Ahora bien, la parsimoniosa incorporación de capital por la vía de la inversión bruta se percibe con mayor crudeza al observar el comportamiento de la intensidad de capital

GRÁFICO 3
INTENSIDAD DE LA INVERSIÓN INDUSTRIAL - REGIÓN CARIBE

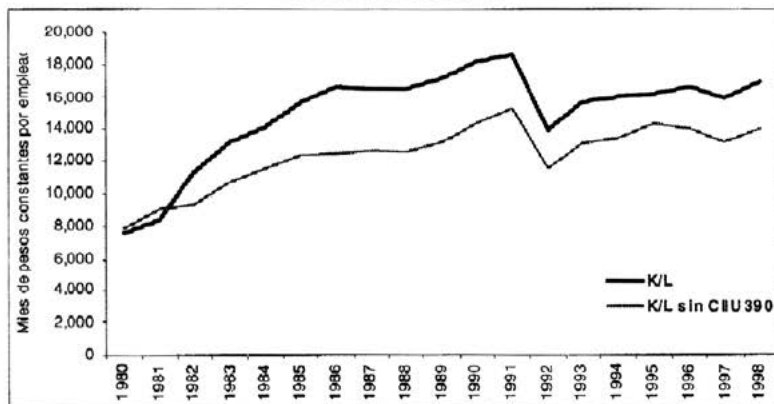


Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

(K/L) –relación entre el acervo de capital y el número de trabajadores– (Gráfico 4). Concretamente, se aprecia en primera instancia una dramática caída en 1992 que obedece a una mayor dinámica en la generación de empleo respecto al crecimiento en el acervo

de capital y en segunda instancia, una relativa estabilidad de la intensidad de capital como resultado del estancamiento en los ritmos de crecimiento tanto del acervo de capital como del empleo manufacturero –entendiendo el empleo manufacturero como la suma de los

GRÁFICO 4
INTENSIDAD DE CAPITAL (K/L) CON Y SIN CIU 390 - REGIÓN CARIBE



Deflactor utilizado: IFBK base 1990

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

CUADRO 3
COMPORTAMIENTO DE LA INTENSIDAD DE CAPITAL Y LA INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO

TIPO DE BIEN	Inversión en maquinaria y equipo sobre el total de la inversión industrial					Intensidad de capital Miles de pesos de capital sobre empleo					Intensidad de capital Tasa de crecimiento promedio						
	1990-94	1995-99	1990-94	1995-99	1990-99	1990-94	1995-99	1990-94	1995-99	1990-99	1990-94	1995-99	1990-94	1995-99	1990-99		
BOD	55.8%	51.1%	57.3%	57.8%	53.9%	13166	15166	16230	16348	19638	14960	6.6%	-3.0%	-3.9%	1.8%	8.1%	
BON	65.6%	63.0%	74.2%	68.6%	67.9%	28387	39166	46661	57061	51214	42094	11.9%	5.2%	-1.7%	5.5%	2.1%	
BI	71.0%	72.7%	78.5%	78.4%	75.0%	98862	148668	166753	178669	166449	142744	14.0%	5.8%	-2.5%	1.1%	5.7%	
BK	65.6%	63.3%	67.3%	68.0%	66.0%	9140	13669	16663	21218	18132	14666	13.1%	10.3%	-3.8%	-21.0%	1.2%	
BAT	63.8%	55.9%	33.0%	66.1%	53.9%	7254	9468	16112	19801	17751	12817	19.1%	10.1%	13.2%	2.4%	4.4%	
Total industria	64.4%	63.2%	62.1%	67.6%	63.3%	30382	45237	50264	58888	53877	46436	12.9%	5.7%	0.3%	-2.1%	1.6%	6.7%

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DNP-DDE

empleos permanentes y temporales—. Tal proceso estaría reflejando la exigua variación en los patrones técnicos de la industria regional como quiera que, por un lado, la acumulación de capital se encontraba estancada, y por otro, que se advierten caídas sustanciales en la utilización de la capacidad instalada de la industria a partir de 1997 —aspecto que se aborda en el siguiente apartado—.

Al analizar la dinámica de la intensidad de capital por tipo de bien se aprecia, a partir de los noventa, una espectacular desaceleración en todos los grupos frente al desempeño logrado durante la década anterior, lo que nuevamente sugiere la escasa importancia que la industria regional concedió al mejoramiento en la eficiencia de los factores de producción (Cuadro 3). No obstante, las cuantiosas inversiones en maquinaria y equipo en los años 1993 y 1995 contribuyeron en buena medida a profundizar la especialización tecnológica en algunas ramas de la industria. Dentro de los grupos de bienes, los intermedios y los de consumo no durable presentan claras tendencias hacia la intensificación de capital, en los cuales se destacan los sectores de sustancias químicas (351), refinerías de petróleo (353) y alimentos excepto bebidas (311).

La evidencia recogida hasta ahora permite afirmar entonces que la apertura económica y la desregulación emprendidas en los noventa no incentivaron en los empresarios regionales la modernización de la industria —aumentos significativos en K/L— por la vía de mayores gastos en inversión incorporadora de cambio tecnológico con una grave incidencia en el crecimiento sectorial y en la eficiencia productiva de las empresas.

2. DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA REGIONAL EN LOS NOVENTA¹⁰

Otro de los determinantes fundamentales de la inversión por el lado de la demanda es

la rentabilidad, representada ésta en la tasa de beneficio. En efecto, la rentabilidad de la actividad manufacturera depende de la evolución de la demanda toda vez que una mayor actividad económica incrementa la masa de ganancias, aumentando en consecuencia, y para un nivel determinado de acervo de capital, la tasa de beneficio.

En el cálculo de la tasa de beneficio y el margen de ganancia se hizo uso de la metodología aplicada por Chica¹¹ para la industria nacional, en la cual se sigue un marco analítico postkeynesiano-estructuralista.

El Cuadro 4 muestra los resultados del desempeño industrial de la región durante los noventa. Puede observarse en primera instancia que entre 1990 y 1991 se presenta una leve caída en la productividad del capital acompañada de un incremento en el costo laboral unitario; así mismo, la tasa salarial y la productividad laboral experimentan tímidos incrementos, situación en la cual se carece aún de suficientes elementos de juicio co-

mo para visualizar el impacto aperturista en el contexto industrial. En 1992 se evidencia un incremento inusitado tanto en la tasa de beneficio como en el margen de ganancia, atribuible a los menores gastos industriales y a la reducción en el costo de la mano de obra como efectivamente se evidencia en la caída de la tasa salarial. No obstante, al año siguiente estos dos indicadores se debilitan ostensiblemente, situación que obedece esta vez a los mayores incrementos en los gastos y las remuneraciones del sector frente a un retroceso en la dinámica del valor agregado¹².

A partir de 1994 empieza a configurarse un escenario distinto para la industria regional ya que tanto la tasa de beneficio como el margen de ganancia se recuperan e inician un importante proceso de crecimiento que se extiende hasta 1997. Concurrentemente, desde 1994 se observan repuntes intermitentes en la productividad del capital causados principalmente por las variaciones en

CUADRO 4
INDICADORES DE DESEMPEÑO INDUSTRIAL - REGIÓN CARIBE (Porcentajes)

AÑO	Productividad Laboral*	Tasa Salarial*	Costo Laboral Unitario*	Productividad del Capital*	Utilización Capacidad Instalada	Tasa de Beneficio	Margen de Ganancia
1990	4.6	1.3	-3.2	-0.9	n.r.	3.2	7.36
1991	1.0	3.2	2.2	-1.2	n.r.	2.8	1.73
1992	17.0	-4.2	-18.1	16.1	n.r.	12.9	31.67
1993	2.5	8.8	6.2	-8.5	n.r.	2.4	6.06
1994	-4.1	-1.2	3.0	-6.2	n.r.	9.8	1.71
1995	30.5	7.1	-18.0	19.2	n.r.	6.2	14.37
1996	-0.4	7.3	7.7	-5.2	n.r.	9.0	21.05
1997	10.3	2.2	-7.3	11.1	76.9	11.1	25.38
1998	5.7	4.5	-1.1	-0.1	73.8	7.8	17.63
1999	4.3	6.7	2.3	-9.2	** 71.9	3.8	** 9.5

n.r.: No se dispone de información estadística.

* Tasas de crecimiento.

** Calculado con acervo de capital proyectado.

Nota: La utilización de la capacidad instalada fue tomada de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta de la ANDI. Esta variable fue calculada como el promedio de los registros obtenidos para Barranquilla y Cartagena, ponderado por las respectivas participaciones sectoriales de estas dos ciudades en el agregado manufacturero regional.

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE – EAM

el valor agregado. En cuanto a la tasa salarial, su crecimiento desde 1995 se debe principalmente a las mayores caídas en el empleo manufacturero. Así mismo, la productividad laboral –cuya evolución se explica también por la mayor variación en el empleo respecto al valor agregado– registra alzas notorias durante este lapso, aunque no de manera sostenida. A ello hay que agregar como hecho favorable para la competitividad industrial el retroceso sustancial en el costo laboral unitario en 1995 y la tendencia decreciente que exhibe desde ese entonces. La combinación de estos eventos en la industria regional desde 1993 hasta los inicios de 1997 permite hablar entonces de una leve mejora en las condiciones de realización, liderada esencialmente por la recuperación paulatina de los salarios y por el incremento en la tasa de beneficio.

No obstante, el panorama empieza a deteriorarse desde 1997 como consecuencia del recalentamiento de la economía nacional. Los descensos simultáneos en la tasa de beneficio y en el margen de ganancia en 1998 se producen justo en el momento en que la participación de las remuneraciones en el valor agregado –o el costo laboral unitario– venía deteriorándose y cuando no era muy clara aún la tendencia al aumento en la intensidad de capital en la producción. Así mismo, las reducciones sistemáticas en la utilización de la capacidad instalada se agregan a esta desafortunada situación que a estas alturas remite necesariamente a un problema de formación de demanda por bienes industriales. Adicionalmente, entre 1997 y 1999 se visualiza una tendencia creciente en la tasa salarial concomitante con menores crecimientos en la productividad laboral, llegando incluso la primera a estar por encima en 1999. Esta situación presiona la caída del margen de ganancia en este último año con consecuencias funestas tanto para la inversión como para el empleo manufacturero.

Sin duda, los brotes recesivos que surgen en la economía nacional desde 1996 transmieron la erosión progresiva de la demanda agregada al sector industrial de la región por la vía de la rentabilidad, tornándolo en una actividad poco atractiva para la inversión¹³.

3. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES Y CAMBIO TÉCNICO

El modelo de crecimiento neoclásico se ha constituido en el marco analítico dominante respecto a la medición de la tasa de cambio técnico tanto en el plano teórico como empírico. En este sentido, la importancia de este modelo –a partir de los artículos de Solow sobre la función de producción y el cambio técnico¹⁴– radica en que bajo los supuestos tradicionales de: 1) competencia perfecta en los mercados de productos y de factores, 2) rendimientos constantes a escala, 3) optimización de largo plazo de las firmas y ausencia de externalidades en la producción y 4) progreso técnico no incorporado a los bienes de capital, la tasa de cambio técnico es igual al residuo no explicado por el crecimiento de los factores productivos, es decir, la productividad total de los factores (en adelante, PTF).

Asumiendo entonces una función de producción –forma paramétrica de la tecnología–, el cambio en los insumos productivos genera movimientos a lo largo de esta función de producción en tanto que la variación positiva en el residuo (PTF) representa un desplazamiento ascendente de la función de producción manteniendo constantes los precios de los factores. Tal desplazamiento implica cierto grado de progreso técnico, el cual posee dos connotaciones: 1) es neutral, lo que significa que las innovaciones no ahorran relativamente un factor específico, y 2) no incorporado, es decir, que los insumos de producción son por igual eficientes en el tiempo. En otras palabras, no se tienen

en cuenta las variaciones en la calidad de los insumos.

Es de advertir que se hará referencia al cambio técnico (o dinamismo tecnológico) sólo a las variaciones positivas en la PTF, dejando por fuera del análisis el nivel absoluto de ésta (eficiencia productiva).

3.1 Productividad Total de los Factores

Antes de proceder al análisis de los resultados de la PTF para la industria regional, es conveniente aclarar que existen dos enfoques en la literatura neoclásica sobre la medición del cambio técnico: 1) aquel basado en números índice, también llamado no paramétrico, el cual intenta descomponer el producto entre sus fuentes sin suponer *a priori* una forma funcional específica para la tecnología y 2) el paramétrico, en el cual se utilizan formas funcionales específicas de la tecnología para deducir a partir de éstas, ecuaciones paramétricas de cambio técnico.

En este trabajo se recurre al enfoque paramétrico que, como ya se insinuó, permite medir la tasa de cambio técnico a través del residuo. Sin embargo, esta metodología ha venido siendo duramente criticada desde sus inicios¹⁵. Pese a ello, su utilización, al menos para el caso colombiano, continúa siendo aceptada entre los estudiosos de la industria nacional¹⁶. Aún así, hay que aclarar que el comportamiento de la PTF dentro de este enfoque es apenas un reflejo de la dinámica del cambio técnico y no debería confundirse con el concepto mismo de él¹⁷. Por tal razón, la aplicación de esta metodología responde más a un criterio de aproximación al desempeño innovador de la industria regional en su conjunto.

Se propone entonces una función de producción (o tecnología) del tipo Cobb-Douglas de la forma:

$$Q_t = A_t \cdot K_t^\alpha \cdot M_t^\beta \cdot L_t^\gamma$$

Donde Q_t : producción bruta real; A_t :

PTF; K_t : acervo de capital; M_t : materias primas; L_t : personal ocupado; el subíndice t representa el tiempo en años; los superíndices α , β , y γ , expresan los rendimientos o productividades marginales de los respectivos factores de producción. Bajo el ya mencionado supuesto de rendimientos constantes a escala se tiene que: $\alpha + \beta + \gamma = 1$.

Operando algebraicamente la función de producción se llega a establecer la siguiente ecuación lineal de cambio técnico:

$$\frac{d \ln A_t}{dt} = \frac{d \ln Q_t}{dt} - \alpha \left[\frac{d \ln K_t}{dt} \right] - \beta \left[\frac{d \ln M_t}{dt} \right] - \gamma \left[\frac{d \ln L_t}{dt} \right]$$

A partir de esta ecuación se obtiene el conocido índice de Divisia:

$$\frac{A}{A} = \frac{Q}{Q} - \alpha \left[\frac{K}{K} \right] - \beta \left[\frac{M}{M} \right] - \gamma \left[\frac{L}{L} \right]$$

Los resultados de la aplicación de esta fórmula para cada uno de los sectores que conforman la industria regional se presentan en el Cuadro 5.

Para empezar debe señalarse que durante la década de los noventa el desempeño de la industria del Caribe colombiano en materia de incorporación tecnológica no se correspondió con los pronósticos adelantados por los teóricos promotores de la política liberacionista. En efecto, las cifras confirman que tanto para el período de apertura como para la fase postaperturista, el cambio técnico en la industria regional no evidenció impactos sustanciales que le permitiesen consolidar progresivamente mayores niveles de competitividad y así aprovechar las externalidades provenientes de su ventaja comparativa –y estratégica– de localización geográfica en el marco de la globalización de la economía.

No obstante, si se analiza con mayor detalle la evolución de la PTF por sectores durante el período de apertura, puede verse cómo algunos de éstos mostraron un notable incremento de esta variable frente a lo

CUADRO 5
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL FACTORIAL EN
LA INDUSTRIA REGIONAL (Tasas de crecimiento promedio)

CIU	1981-1984	1985-1989	1981-1989	1990-1994	1995-1998	1990-1998	1981-1998
322	4.54	4.47	3.48	3.72	-3.46	2.40	0.87
324	-3.86	1.10	-2.49	-2.19	1.83	0.90	-0.58
332	-0.45	-1.82	-0.10	2.56	1.14	0.60	0.47
342	-9.69	-5.24	-3.72	5.89	-2.63	0.79	-0.13
352	3.88	-2.89	0.14	-0.88	1.29	-1.32	0.35
BCD	-1.27	-0.89	-0.55	1.76	-0.44	0.65	0.15
311	-2.30	-0.20	-0.27	0.33	-1.77	0.06	-0.11
312	4.83	2.80	1.10	0.16	-0.46	0.41	0.26
313	-7.69	-6.52	-2.21	4.02	2.09	0.32	1.25
BCND	-1.25	-1.08	-0.33	1.61	-0.04	0.27	0.46
321	7.14	-2.83	-0.72	0.35	0.47	-0.25	0.85
331	3.39	7.91	4.38	-3.37	11.90	0.45	1.24
341	3.57	-1.16	0.88	-0.43	-6.13	-1.95	-0.65
351	0.39	-1.50	0.22	3.76	-2.56	0.20	-0.04
356	-2.40	-2.15	-1.96	-1.09	-5.29	-1.07	-0.95
369	-4.69	3.64	-0.51	5.32	-0.45	0.55	-1.17
371	10.38	3.34	4.68	7.01	-0.71	2.11	1.44
390	7.55	-1.25	-0.04	-0.46	-9.84	-0.15	0.21
B	2.84	0.75	0.79	1.41	-0.71	-0.25	0.07
381	12.64	0.93	-0.81	-4.61	-11.48	-4.55	-1.96
382	-12.22	-3.81	0.01	-0.02	8.17	0.97	1.59
383	-2.52	2.88	-2.77	1.77	0.83	5.04	1.23
BK	1.43	-4.70	-1.23	-1.13	-0.94	0.58	0.35
355	2.94	-3.16	-1.20	-1.45	-4.61	-6.35	-3.06
384	15.41	-1.15	1.94	-5.16	5.99	-0.48	2.81
BAT	8.45	-2.23	0.18	-3.40	-3.55	-2.87	0.05
Total Industria	1.47	-0.32	0.00	0.73	-0.75	-0.06	0.19

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM

ocurrido en el período inmediatamente anterior. Tales cifras corroboran entonces los procesos de reestructuración acometidos por algunos de estos sectores en la medida en que se reacomodaban a una nueva estructura de mercado más competitiva. Entre los sectores que mayor dinamismo le imprimieron a la innovación se destacan aquellos considerados intensivos en capital como sustancias químicas (351), fabricación de otros productos minerales no metálicos (369) e industrias básicas de hierro y acero –ferroñíquel– (371), sectores que de alguna manera aprovecharon la coyuntura revaluacionista de esta etapa para gestar importantes procesos de incorporación de equipo. Así mismo, otros

sectores presentaron interesantes dinámicas de actualización tecnológica como el caso de bebidas (313) favorecido como se sabe por la no transabilidad de sus productos, el sector de confecciones (322) que vio irónicamente afectada su competitividad externa por la revaluación cambiaria¹⁸ y los sectores de fabricación de muebles (332) y de imprentas y editoriales (342) que también observaron desempeños significativos respecto a la incorporación de cambio técnico.

Durante la fase postapertura, se rezaga la dinámica tecnológica de los sectores arriba mencionados. En general, los sectores líderes de la industria regional –químicos (351), otras industrias manufactureras (390), ali-

mentos (311) y bebidas (313)— presentan sendas caídas en el crecimiento de la PTF. Una vez se propicia el replanteamiento de la apertura y empieza a desvanecerse la burbuja consumista con el subsecuente retroceso progresivo de la demanda agregada, las empresas regionales se vieron forzadas a concentrarse en la reducción de costos —principalmente los costos variables— con el fin de mantener la posición lograda en el período precedente aunque esta vez en un mercado con mayores restricciones, restándole importancia relativa a las actividades relacionadas con la innovación¹⁹.

A manera de comparación, las variaciones de la PTF en la industria regional se encuentran en niveles inferiores a los registrados para el agregado manufacturero nacional²⁰. En el plano regional, los resultados obtenidos para la PTF no difieren significativamente de los trabajos precedentes de Novoa y de Quesada y Rosado²¹. De esta forma, las exiguas variaciones evidenciadas en la PTF a lo largo de las dos últimas décadas estarían ratificando no solo el estancamiento estructural de esta variable sino también, y más importante aún, el rezago tecnológico de la industria regional.

3.2 Determinantes del Cambio Técnico en la Industria Regional

Para establecer el impacto de las medidas de liberalización comercial adoptadas en los noventa sobre el cambio técnico en la industria de la región Caribe, se llevaron a cabo estimaciones econométricas aplicando un modelo similar a los utilizados para la industria nacional por Echavarría, Bonilla y Garay²². Los cálculos para la industria regional se realizaron con un nivel de desagregación a tres dígitos del CIU tomando como base los registros de la Encuesta Anual Manufacturera.

El modelo que se propone es el siguiente:

$$d\ln PTF = C + \beta_1 * d\ln VA + \beta_2 * d\ln INSK + \beta_3 * d\ln PL + \beta_4 * d\ln PK + \beta_5 * d\ln APEX + \beta_6 * d\ln PI$$

donde:

PTF: productividad total de los factores

PK: productividad del capital

VA: valor agregado

APEX: coeficiente de apertura exportadora

INSK: intensidad de capital.

PI: coeficiente de penetración de importaciones.

PL: productividad laboral.

Los resultados obtenidos para el total de la industria regional aparecen resumidos en el Cuadro 6. La relación funcional entre el cambio técnico y el valor agregado —positiva y significativa en todos los períodos y en la mayoría de los modelos— verifica el cumplimiento de la *Ley de Kaldor*, según la cual el lento (rápido) crecimiento del producto incide negativamente (positivamente) en la dinámica innovadora de la industria. En esencia, es ésta la relación que podría explicar la baja incorporación de cambio técnico en la industria regional y, de contera, el estancamiento en el que se ha visto sumida durante los noventa.

De los resultados sobre las variables de apertura —tasa de apertura exportadora y tasa de penetración de importaciones— se desprende que el cambio técnico no estuvo influenciado por las crecientes medidas de liberalización comercial. De hecho, solo la penetración de importaciones registra un coeficiente positivo muy bajo en el período de apertura económica no siendo estadísticamente significativo. Para el resto de períodos del análisis, estas dos variables revelan una alta inelasticidad en la relación cambio técnico-apertura. Más aún, estas estimaciones confirman la nimia importancia del comercio exterior en el desarrollo tecnológico de la manufactura regional en su conjunto.

Sobre la intensidad de capital cabe decir que en el presente ejercicio sus coeficientes

CUADRO 6
DETERMINANTES DEL CAMBIO TÉCNICO EN LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA DEL CARIBE COLOMBIANO, 1982-1998 (por Subperíodos)

VARIABLE DEPENDIENTE PTF							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1982-1989							
Constante	-0.019885	-0.019462	0.001408	-0.019054	0.005775	-0.003281	-0.020145
Valor agregado	0.565039 **	0.559757 **		0.561747 **		0.203372	0.573978 **
Coefficiente exportador		-0.007297	-0.01891				
Penetración de importaciones		-0.00098	-0.016456				
Intensidad de capital				-0.008821			
Productividad del capital					0.484088 **	0.33704 **	
Productividad laboral					-0.002193		-0.011074
R2 ajustado	0.34159	0.335241	0.007019	0.337648	0.368806	0.378526	0.346352
1990-1994							
Constante	0.000878	-0.00146	0.014378	0.000887	0.030558	0.035078	0.00068
Valor agregado	0.430674 **	0.426941 **		0.439102 **		-0.070219	0.432241 **
Coefficiente exportador		-0.00763	-0.036864				
Penetración de importaciones		0.009261	0.010914				
Intensidad de capital				0.024564			
Productividad del capital					0.442321 **	0.501003 **	
Productividad laboral					-0.004173		-0.004356
R2 ajustado	0.435314	0.427846	0.005324	0.430405	0.534868	0.534266	0.432341
1995-1998							
Constante	-0.016288	-0.020016	-0.007665	-0.020657	-0.032505	-0.010715	-0.03848
Valor agregado	0.112395 *	0.171214 *		0.152334 *		-0.277351	0.473664 **
Coefficiente exportador		0.052949	-0.003401				
Penetración de importaciones		0.030035	-0.040900				
Intensidad de capital				0.079974			
Productividad del capital					0.50373 **	0.400498 **	
Productividad laboral					0.096481 **		0.0917 **
R2 ajustado	0.044803	0.0373	-0.015062	0.038693	0.518162	0.12143	0.389541
1990-1998							
Constante	-0.005648	-0.011716	0.003228	-0.007665	0.004716	0.013423	-0.008191
Valor agregado	0.221739 **	0.23927 **		0.258242 **		-0.203946 *	0.286192 **
Coefficiente exportador		0.012656	-0.031824				
Penetración de importaciones		0.021978	0.007409				
Intensidad de capital				0.082204			
Productividad del capital					0.314656 **	0.432746 **	
Productividad laboral					0.028339 **		0.026316 **
R2 ajustado	0.163421	0.165514	0.000602	0.165542	0.315679	0.250572	0.229551

* Estadísticamente significativo al 95%

** Estadísticamente significativo al 99%

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM

no resultaron estadísticamente significativos en ninguno de los subperíodos analizados, a pesar de que en los noventa éstos se tornan positivos. Este resultado parece indicar que la composición de capital no ejerció mayor influencia en el desarrollo tecnológico de la industria regional durante esta década.

En cuanto a las productividades factoriales, queda claro que el cambio técnico fue

liderado durante los ochenta y el primer cuatrienio de los noventa por la productividad del capital –mayor valor agregado en relación con la inversión–. Sin embargo, en el período 1995-98 la productividad laboral empieza a presentar un coeficiente positivo y significativo, lo que sin duda corrobora el deterioro continuo en los niveles de empleo conjuntamente con la caída –aunque en me-

nor proporción— en la dinámica del valor agregado durante este lapso. De esta forma, la modificación de las relaciones tecnológicas y en especial la reducción de la mano de obra industrial —de carácter permanente— a partir del segundo lustro de los noventa afectó positivamente el pobre desempeño de la industria regional en materia de dinamismo tecnológico.

4. LA DEMANDA EN LA INDUSTRIA REGIONAL

La crisis industrial analizada anteriormente, se aborda a continuación desde la perspectiva de la demanda regional. Para tal efecto, esta sección se divide en dos partes: una primera centrada en el análisis de los componentes de la demanda industrial en la región así como sus fuentes de crecimiento, y una segunda acerca del deterioro comercial de la industria en tanto resultado de la ero-

sión de su competitividad.

4.1 Demanda interna

El crecimiento de la demanda es un factor clave en el proceso de acumulación industrial²³. Por ello, es importante el análisis de las fuentes del crecimiento de la demanda, las cuales se clasifican en tres grupos: demanda doméstica, sustitución de importaciones y exportaciones.

En el Cuadro 7 se puede observar la participación de cada fuente de la demanda al crecimiento de la producción bruta industrial del Caribe colombiano para distintos subperíodos. Además se presentan las contribuciones tanto en términos porcentuales como de su aporte a la tasa de crecimiento del producto.

Las participaciones del cuadro muestran la gran importancia de la demanda doméstica en la tasa de crecimiento de la producción

**CUADRO 7
DESCOMPOSICIÓN DEL AGREGADO
MANUFACTURERO SEGÚN FUENTES DE
CRECIMIENTO – REGIÓN CARIBE**

Subperíodos	Demanda doméstica	Sustitución de importaciones	Exportaciones	Total
Agregado Manufacturero				
1980-89	68.4	16.1	15.6	100.0
1990-94	528.3	-479.3	51.0	100.0
1995-99	126.2	-53.8	27.6	100.0
1990-99	223.2	-148.1	24.9	100.0
1980-89	5.3	1.2	1.2	7.7
1990-94	11.2	-10.1	1.1	2.1
1995-99	2.4	-1.2	0.6	1.8
1990-99	6.7	-5.7	0.9	1.9

Nota: Los registros de exportaciones e importaciones fueron tomados de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales —DIAN—. Estos registros son de origen, lo que significa que las exportaciones corresponden a cada uno de los departamentos de la región y las importaciones a las demandadas por éstos.

Fuente: Cálculos de los autores con base en DANE-EAM

industrial de la región, no solo porque representa la fuente principal para todos los subperíodos, sino también porque su importancia crece en la medida en que se revierte el proceso de sustitución de importaciones. Así, en el período 1990-94 la sustitución de importaciones contribuye negativamente al crecimiento en -479.3%, lo cual representa un efecto recesivo de 10.1 puntos, de tal forma que el producto habría crecido en un hipotético 12.3% en lugar del 2.1% al cual creció si no hubiera sido por el efecto negativo de la sustitución de importaciones. Se observa además la pérdida de dinamismo de esta última fuente, así como la caída sustancial en la contribución de la demanda doméstica en la segunda mitad de los noventa.

Ahora bien, los retrocesos tanto en la demanda doméstica como en la sustitución de

importaciones se vieron acompañados por la debilidad en la contribución de las exportaciones como fuente de crecimiento que, a pesar de ser positiva en el período 1995-99, no alcanza a contrarrestar la presión de las importaciones, lo que implica en forma manifiesta el deterioro en la balanza comercial de la industria regional.

De la mano del estancamiento industrial va la pérdida de dinamismo de la demanda interna que en buena medida depende del nivel de empleo y de la tasa de salario real. Así, la formación de la demanda en la región Caribe se ha visto afectada por la dramática caída en el empleo manufacturero desde 1994 con una creciente temporalidad en las ocupaciones generadas por el sector que se extiende desde este último año hasta 1997²⁴ (Gráfico 5a). La situación se agudiza poste-

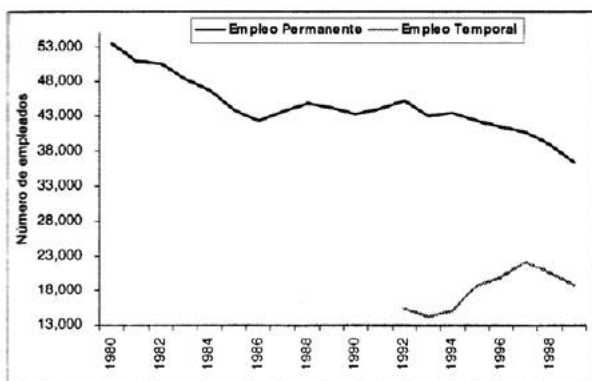
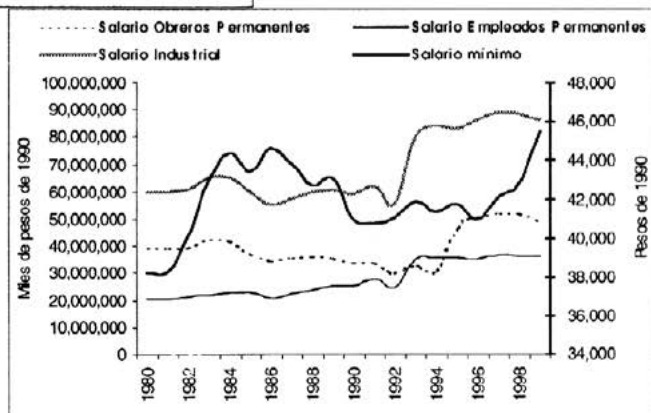


GRÁFICO 5 (a)
EVOLUCIÓN DEL EMPLEO
MANUFACTURERO - REGIÓN
CARIBE

GRÁFICO 5 (b)
EVOLUCIÓN DE LOS
SALARIOS REALES EN LA
INDUSTRIA - REGIÓN
CARIBE

Deflactor utilizado:
Ipp base 1990.
Fuente: Cálculos del autor
con base en DANE-EAM



riormente perdiéndose tan solo entre 1997 y 1999 en las dos categorías de empleo 7.923 puestos de trabajo. No obstante, este deterioro considerable en los niveles de empleo estuvo acompañado por una evolución especialmente favorable en las condiciones de remuneración de los trabajadores industriales (Gráfico 5b). Así, el aumento del poder adquisitivo del fondo salarial de la industria ligado al proceso deflacionista de la segunda mitad del decenio²⁵ no alcanzó a compensar la destorcida en el empleo, lo que aunado al exiguo crecimiento del producto y a la caída en los niveles de inversión coadyuvaban a la profundización de la crisis estructural que ya venía padeciendo la industria del Caribe colombiano.

4.2 Demanda Externa: auge de las importaciones y deterioro exportador

Las dificultades por las que atravesó la

industria del Caribe colombiano a lo largo de los noventa se reflejaron marcadamente en el deterioro de su competitividad comercial. Como se observa en el Cuadro 8, la participación de las exportaciones industriales regionales en las nacionales declinó de manera dramática entre 1990 y 1999 al tiempo que la participación importadora mantuvo una relativa estabilidad en el mismo período. En forma similar, el coeficiente exportador, que registra sus niveles más altos entre 1990 y 1991, cae abruptamente en 1992, año a partir del cual se estanca; por su parte, el coeficiente importador muestra un vertiginoso incremento entre 1991 y 1992 para luego observar una suave tendencia decreciente.

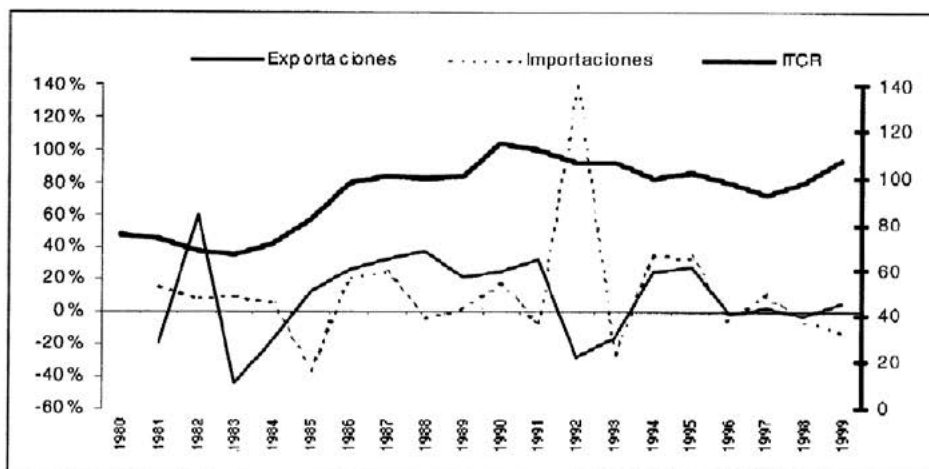
Es claro, a partir de estos indicadores, que la apertura económica no significó, como se esperaba, un jalonamiento para las exportaciones manufactureras en las empresas de la región habida cuenta de su cercanía a los puertos. Al contrario, se evidencia una

CUADRO 8
COMERCIO EXTERIOR MANUFACTURERO - REGIÓN CARIBE (Porcentajes)

Año	Participación Exportaciones Región/Nación	Participación Importaciones Región/Nación	Coefficiente Exportador	Coefficiente Importador
1980	31.08	9.07	14.88	15.57
1981	26.00	9.33	11.87	17.46
1982	47.49	9.72	19.49	19.55
1983	35.30	12.55	10.02	19.69
1984	32.31	14.27	8.44	20.68
1985	30.40	9.68	10.09	14.10
1986	31.23	12.04	16.33	24.14
1987	34.59	13.59	16.47	21.50
1988	40.02	11.17	18.90	17.50
1989	39.95	11.07	22.58	17.46
1990	39.87	12.00	28.84	21.05
1991	40.13	12.19	37.32	20.86
1992	30.50	23.28	24.17	44.74
1993	23.88	11.16	23.08	37.25
1994	26.54	12.47	21.96	38.45
1995	26.52	14.36	23.42	42.53
1996	27.98	11.78	22.20	32.31
1997	24.98	13.65	20.88	39.26
1998	23.58	13.59	22.20	40.51
1999	25.49	16.56	26.66	41.23

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, DIAN

GRÁFICO 6
CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
INDUSTRIALES DE LA REGIÓN CARIBE Y COMPORTAMIENTO DEL
ÍNDICE DE TASA DE CAMBIO REAL



Fuente: Cálculos del autor con base en DIAN, Banco de la República

espectacular arremetida de las importaciones industriales especialmente en 1992 cuando éstas alcanzan un crecimiento de 140% (Gráfico 6). Este descomunal incremento en las importaciones, que afectó el crecimiento industrial, revela el menor grado de integración vertical de la industria regional que, en condiciones de apertura, permite prescindir de las barreras a la entrada de empresas a través del control de materias primas, insumos y bienes de capital²⁶. Este proceso explica a su vez la reorganización y la racionalización de los costos de producción que acometieron las empresas regionales y que se verifica durante la segunda mitad de la década. A partir de 1995, la dinámica del comercio exterior industrial empieza a desvanecerse al tiempo que asoman las primeras señales inequívocas de la recesión.

Ahora bien, si se analiza con mayor detenimiento el dinamismo exportador de la industria regional en el período de apertura económica, se puede confirmar con nitidez

que la competitividad internacional de los bienes manufacturados se vio afectada en parte por la desmejora sustancial de los precios relativos originada en la sobrevaluación real del peso –legado de la apertura sin par en la cuenta de capitales²⁷–. En efecto, el Gráfico 5 muestra como el ritmo de las exportaciones se halla fuertemente atado a la evolución de la tasa de cambio real aunque reaccionando en forma tardía durante los noventa. Nótese que para 1998 las exportaciones industriales empiezan a repuntar débilmente luego de producirse el quiebre en la tendencia revaluacionista en tanto que las importaciones ya venían en franco descenso desde 1997.

Por su parte, el inusitado vigor que cobraron las importaciones al inicio de la década revela también la rápida respuesta de éstas a la rebaja en las posiciones arancelarias como consecuencia de la estrategia aperturista. En suma, lo que se advierte en el fondo es la incapacidad de la industria regional para crear

en el corto plazo ventajas competitivas dinámicas así como una oferta exportable sólida que le permitiese compensar la avalancha importadora, aunque en un entorno macroeconómico adverso al desarrollo industrial²⁸.

Esta combinación desafortunada de deterioro en el intercambio comercial de la industria del Caribe colombiano se plasma de manera contundente al observar los resultados de su balanza comercial. Como se aprecia en el Gráfico 7, el déficit comercial durante los noventa se cuadruplicó en relación con la cifra obtenida en la década precedente. También es claro, siguiendo con el gráfico, que la destorcida en el comercio exterior se propicia desde la segunda mitad de los noventa luego de haberse socavado la incipiente estructura exportadora de la industria regional. Solo en el período 1988-91 se observa un superávit comercial que coincide con la época de mayor esplendor en el comportamiento de las exportaciones en los últimos veinte años, llegando a una tasa de crecimiento promedio anual de 29%.

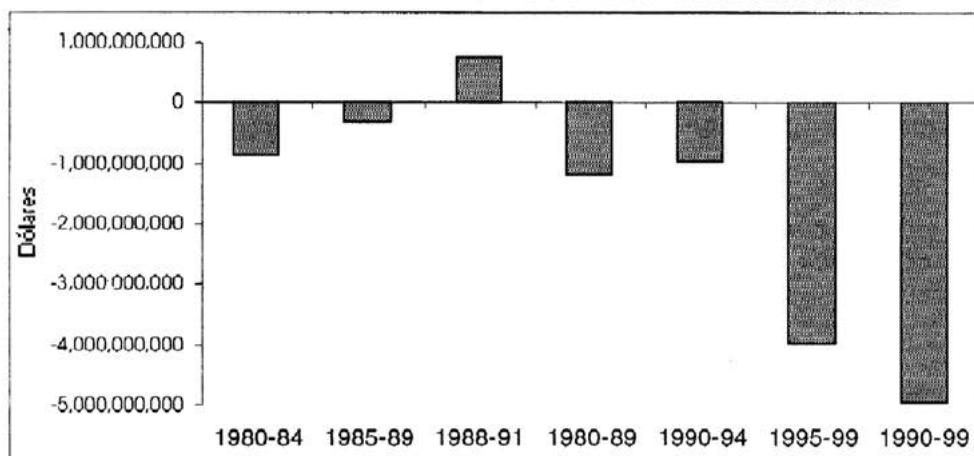
Dadas estas condiciones, es innegable que la estrategia aperturista implementada

en los noventa le propinó un duro golpe a la manufactura regional, dejando comprometidos en el mediano plazo los esfuerzos orientados a fomentar el desarrollo exportador desde esta zona del país.

4.2.1 Un Vistazo al Desempeño Comercial por Sectores y Tipo de Bienes

En el ámbito sectorial se puede deducir que el patrón de comercio exterior de la industria del Caribe colombiano tiene en general características de tipo intraindustrial ya que los sectores que presentan las mayores participaciones en las importaciones son aquellos que también poseen los más altos coeficientes de exportación dado su peso específico en el agregado industrial²⁹ (Cuadro 9). Entre estos sectores cabe mencionar el de otros productos químicos (352), textiles (321), sustancias químicas industriales (351) y ferrometálicos (371) y, aunque con una baja participación en la industria, el sector de fabricación de maquinaria eléctrica (383). Por su parte, los sectores de confecciones (322), calzado (324) y otros productos

GRÁFICO 7
BALANZA COMERCIAL MANUFACTURERA - REGIÓN CARIBE



Fuente: Cálculos del autor con base en DIAN

minerales no metálicos (369) también muestran un alto grado de participación exportadora pero han mantenido paralelamente una apertura importadora relativamente baja desde los ochenta.

De lo anterior queda claro que los sectores más intensivos en importaciones son a su vez los más intensivos en capital, lo que implicó que los mayores beneficios del discreto desempeño exportador de la industria en general quedaran en manos de estos últimos. Así, sectores como químicos, ferrometálico y maquinaria eléctrica enfrentaron tipos de cambio real más favorables en el sentido de abaratar los costos de producción por la vía de las importaciones de insumos y de bienes de inversión que, de alguna manera, los hizo relativamente más competitivos.

Por tipo de bien, cabe decir que los bienes intermedios siguen conservando el mayor flujo comercial en la industria regional. Dentro de esta categoría, la apertura económica significó una expansión exportadora en sectores como ferrometálico, sustancias químicas y textiles, aunque la penetración de importaciones creció también considerablemente para los dos últimos. La categoría de bienes de consumo durable, por su parte, registra un alto desempeño exportador durante la apertura influenciada enormemente por el sector de confecciones. La participación exportadora de este sector casi se triplica en los primeros años noventa respecto al promedio evidenciado en la década anterior. Sin embargo, este auge exportador se debilita posteriormente cayendo a participaciones nunca antes vistas para este sector y quedando en 1998 por fuera de la clasificación de los renglones de mayor importancia exportadora en la industria del Caribe colombiano³⁰.

Los bienes de consumo no durable también muestran un tímido repunte exportador durante la apertura, liderado esencialmente por el sector de alimentos. Luego su partici-

pación se estabiliza aunque permanece alta con relación a la de los ochenta. Su penetración importadora se mantiene estable durante los noventa. De otro lado, los bienes de capital presentan una fuerte expansión importadora desde los primeros años de la apertura; incluso la participación de las importaciones para esta clase de bienes se incrementa en el segundo lustro del decenio. Así las cosas, es de esperar, siguiendo las prescripciones de Rodrick³¹, que la dinámica de asimilación tecnológica por la vía de las importaciones de bienes de capital mejore significativamente para la industria regional en los años venideros, reconociendo también que ese proceso no ocurre en forma espontánea. Por último, los bienes asociados al transporte exhiben altas tasas de penetración importadora que también afloran masivamente desde el período aperturista y se refuerzan desde ese entonces. Entre las importaciones más dinámicas se destacan las de llantas y las de equipo y material de transporte.

Finalmente, se debe reconocer que los sectores más representativos en la industria regional resultan ser de inconveniente desarrollo exportador en términos del bajo valor social presente en su expansión exportadora —químicos, textiles, ferrometálico, confecciones, alimentos— o de un desarrollo sobredimensionado frente a una dinámica comercial intersectorial más afín con ventajas de elasticidad ingreso y de progreso técnico.

CONCLUSIONES

Durante la década de los noventa la industria manufacturera del Caribe colombiano tuvo que enfrentarse a un contexto competitivo mucho más exigente y a un entorno macroeconómico menos favorable que aquel evidenciado en el período de sustitución de importaciones. Este nuevo escenario produjo, como se ha visto, un re-

CUADRO 9
COMERCIO EXTERIOR MANUFACTURERO POR SECTORES
- REGIÓN CARIBE

CIU	Coeficiente Exportador					Coeficiente Importador				
	1985-89	1980-89	1990-94	1995-99	1990-99	1985-89	1980-89	1990-94	1995-99	1990-99
322	109.32	78.53	287.27	57.49	172.38	3.33	1.71	13.81	10.16	11.98
324	59.35	51.74	82.18	63.18	72.68	2.71	1.96	3.87	8.94	6.41
332	19.50	10.94	7.02	3.89	5.45	0.52	0.96	5.98	19.23	12.61
342	7.39	4.36	11.86	1.67	6.76	13.01	10.21	35.74	47.17	41.46
352	16.59	15.84	20.31	28.62	24.47	20.63	23.95	43.72	49.01	46.37
BCD	42.43	32.28	81.73	30.97	56.35	8.85	8.17	20.63	26.90	23.76
311	11.22	11.81	22.13	16.11	19.12	2.40	4.90	4.40	5.80	5.10
312	0.29	0.75	0.75	0.23	0.49	1.74	1.26	5.84	7.12	6.48
313	0.06	0.05	1.34	1.41	1.38	0.83	0.60	0.68	2.96	1.82
BCND	5.85	4.20	6.07	5.91	6.89	1.70	2.30	3.64	5.29	4.47
321	31.49	25.94	61.68	52.10	56.89	6.11	8.18	31.95	33.07	32.51
331	12.79	11.77	6.95	9.78	8.36	0.70	2.53	3.09	8.18	5.63
341	5.95	5.90	3.28	6.88	5.08	23.34	19.18	31.93	43.04	37.49
351	15.09	11.78	27.80	37.28	32.54	26.14	23.07	46.09	53.61	49.85
356	8.75	11.67	9.81	16.97	13.39	1.88	1.96	7.52	9.07	8.30
369	35.36	31.62	37.46	29.01	33.23	2.56	2.18	5.61	5.38	5.50
371	238.95	147.52	287.33	175.22	231.27	117.81	210.71	166.58	128.00	147.29
390	5.41	13.34	9.14	7.55	8.35	5.29	6.42	14.80	18.28	16.54
BI	44.22	32.44	56.43	41.85	48.64	22.98	34.28	38.45	37.33	37.69
381	8.77	13.18	37.76	20.29	29.03	25.16	32.09	54.34	94.74	74.54
382	5.77	6.97	16.09	20.36	18.23	224.65	323.20	356.74	601.41	479.08
383	1.86	3.15	23.97	86.36	55.16	128.33	142.28	414.34	592.67	503.50
BK	5.46	7.77	25.94	42.34	34.14	126.06	165.86	275.14	429.61	352.37
355	4.00	2.83	8.65	1.17	4.91	384.96	273.13	424.65	609.57	517.11
384	6.85	3.55	3.60	6.64	5.12	66.17	80.03	312.17	418.57	365.37
DAT	5.42	3.19	6.12	3.90	5.01	225.67	176.68	368.41	514.07	441.24
Total Industria	28.80	22.06	46.02	30.58	38.30	50.39	55.74	94.47	131.71	113.09

Fuente: Cálculos del autor con base en DANE, DIAN

troceso sensible en el desempeño de sus principales indicadores agregados. En este sentido, se hace necesario explorar el significado de los resultados obtenidos con miras a establecer criterios que permitan viabilizar la profundización y la competitividad del sector industrial en esta importante zona geográfica del país. A continuación se destacan algunos resultados pertinentes en términos de sus implicaciones.

La crisis desatada a partir de 1995 provocó la reducción y posterior parálisis de la inversión bruta y del crecimiento en el acervo de capital. La racionalización e intensificación en los procesos de trabajo se pusie-

ron a la orden del día, mermando el nivel de empleo y explicando así el aumento observado en la productividad laboral. Contrariamente, la disminución en la capacidad instalada desde 1997, como fruto de problemas relacionados con la formación de la demanda por bienes manufacturados, redujo el ritmo de crecimiento de la productividad del capital desde ese año y de paso su contribución al desempeño innovador (variaciones en la PTF) de la industria regional en general. Ahora bien, si los retrocesos en la productividad del capital fueron compensados en parte por el crecimiento de la productividad laboral y la tendencia decreciente

en el costo laboral unitario desde 1995, los mayores incrementos en la tasa salarial respecto a la productividad laboral comprimieron fuertemente el margen de ganancia configurando un escenario poco favorable para la inversión industrial. Esta situación empeora a partir de 1997 con la sucesión de quiebras y concordatos en varias empresas manufactureras importantes de la región, la mayoría de ellas medianas, incluso llegando algunas a acogerse a los mecanismos de salvamento contemplados en la Ley 550 de 1999³².

El desempeño tecnológico de la industria regional aproximado por los cambios en la PTF es una muestra más del rezago en que se encuentra el sector. Se confirma la vigencia de la *Ley de Kaldor*: la industria no creció y por ello no pudo aprovechar economías de escala, al tiempo que fue imposible incorporar avances tecnológicos en un escenario de lento crecimiento. De otro lado, se mostró cómo las variaciones de la PTF (dinamismo tecnológico) en los ochenta y durante la apertura económica se debieron a la mayor productividad del capital con la productividad laboral relativamente estancada. Por el contrario, en la segunda mitad de los noventa la productividad laboral empieza a explicar parcialmente los cambios en la dinámica tecnológica como resultado de la caída sustancial en los niveles de empleo. No obstante, el nivel de cambio técnico de la industria regional en conjunto para la década fue deplorable. Los sectores que más se esforzaron por incorporar tecnología durante la fase aperturista no lo hacen en el período siguiente. Las mayores tasas de actualización tecnológica se presentaron en los sectores considerados tradicionales en la industria regional como químicos, ferróníquel, bebidas, confecciones, muebles e imprentas y editoriales.

La descomposición del agregado manufacturero de la región por tipos de demanda

revela la estrecha vinculación del crecimiento del producto industrial a la demanda doméstica. Así, mientras esta última contribuyó a impulsar el robusto crecimiento evidenciado durante los primeros años de la apertura, en la fase postaperturista su desaceleración incitó la pérdida de dinamismo de la industria en general. Por su parte, la sustitución de importaciones se muestra como una fuente refractaria a la dinámica industrial y, como era de esperarse, quedó evidenciada la debilidad de las exportaciones como fuente del crecimiento industrial. De ahí que el deterioro exportador y la expansión de las importaciones se reflejaron en el abultado déficit comercial de los noventa. La distorsión de los precios relativos con el rezago cambiario durante gran parte de la década infligió a los bienes industriales de exportación una violenta caída en su competitividad.

Este desolador panorama de la industria regional obliga entonces a pensar en la necesidad de una estrategia que recupere por un lado, los incentivos a la inversión sectorial a través de estímulos fiscales y de mejoramiento del entorno mesoeconómico, y por otro, que propicie firmemente la reactivación de la demanda doméstica como potenciador del crecimiento industrial. No menos importante sería recobrar en forma parcial y selectiva la estrategia de sustitución de importaciones con miras a profundizar la transformación productiva de la industria regional y en particular los sectores productores de bienes intermedios y bienes de capital. Desde luego, este tipo de estrategia deberá contemplar mecanismos que inhiban el surgimiento de ineficiencias al interior de los sectores que resultan prioritarios para los objetivos de la política industrial del país. Por último, se sugiere la importancia de consolidar un sistema de innovación regional que coadyuve en la promoción y adaptación de nuevas tecnologías y de nuevas estructuras organiza-

cionales al interior de las empresas regionales, con especial énfasis en la capacitación técnico-académica del recurso humano, para así crear una cultura de competitividad industrial por la vía de una mayor productividad, y cuyo esfuerzo se vea reflejado en el crecimiento sostenido de las exportaciones como fuente alterna de expansión de la producción, aprovechando de esta manera la ventaja estratégica que la localización geográfica le confiere al Caribe colombiano.

REFERENCIAS

- Bonilla, Manuel. Tendencias de la Productividad en la Industria Manufacturera Colombiana, 1974-1989, en Garay, Luis (Ed.). *Estrategia Industrial e Inserción Internacional*. Fescol, Bogotá, Diciembre de 1992. Primera edición.
- Calvo, Haroldo y Meisel, Adolfo (Eds.). *El Rezago de la Costa Caribe Colombiana*. Banco de la República, Fundesarrollo, Universidad del Norte, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Julio de 1999. Primera edición.
- Chica, Ricardo. El Desarrollo Industrial Colombiano, 1958-1980, en *Desarrollo y Sociedad*, No. 12, Bogotá, Septiembre de 1984.
- _____ *El Crecimiento de la Productividad en Colombia*. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, 1996.
- Corchuelo, Alberto. El Proceso de Industrialización y la Apertura, en *Revista Economía Colombiana*, No. 248, Julio-Agosto de 1994.
- Echavarría, Juan. Cambio Técnico, Inversión y Reestructuración en Colombia, en *Coyuntura Económica*, Vol. XX, No. 2, Junio de 1990.
- Fagerberg, Jan. Technology and International Differences in Growth Rates, en *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXII, September, 1994.
- Garay, Luis (director). *Colombia: Estructura Industrial e Internacionalización, 1967-1996*. Departamento Nacional de Planeación, Colciencias, Consejería Económica y de Competitividad, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Proexport. Bogotá, Julio de 1998.
- Junankar, Raja. *Investment: Theories and Evidence*. Macmillan, University of Essex, 1972.
- López, Hugo. Características y Determinantes de la Oferta Laboral Colombiana y su Relación con la Dinámica del Desempleo, en Urrutia, Miguel (Ed.). *Empleo y Economía*, Memorias del Seminario, Banco de la República, Bogotá, D.C., marzo de 2001.
- Malaver, Florentino. Dinámica y Transformaciones de la Industria Colombiana, en *Cuadernos de Economía* No. 36, Universidad Nacional, Bogotá, 2002.
- Novoa, Dairo. *Crecimiento Industrial y Productividad Factorial en la Industria Manufacturera del Caribe Colombiano, 1974-1996*. Tesis de Pregrado. Universidad de Cartagena, Programa de Economía, Cartagena de Indias, 2000.
- Pombo, Carlos. Productividad Industrial en Colombia: Una Aplicación de Números Índices, en *Revista de Economía del Rosario*, Vol. 2, Número 1, Junio de 1999.
- Quesada, Victor y Rosado, Luis. *Productividad y Cambio Técnico en la Industria Manufacturera de la Costa Atlántica, 1974-1991*. Tesis de Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, 1996.
- Ramos, José. *El Comercio Internacional del Caribe Colombiano*. Ediciones Uninorte, Barranquilla, 2001.
- Rodrick, Dani. *Cómo Hacer que la Apertura Funcione*. Ediciones Tercer Mundo-Overseas Development Council, Bogotá, 2000.

Solow, Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth, en *Quarterly Journal of Economics* No. 70, 1956.

Technical Change and the Aggregate Production Function, en *Review of Economics and Statistics* No. 23, 1957.

Trujillo, Juan C. *El Estancamiento de la Industria Manufacturera en el Caribe Colombiano, 1990-1998*. Cuaderno Regional No. 17, Observatorio del Caribe Colombiano, Diciembre de 2002.

Zerda, Álvaro. *Apertura, Nuevas Tecnologías y Empleo*. Fescol, Bogotá, 1992.

NOTAS

Una versión más extensa de la evolución de la industria regional en los noventa y de la metodología aquí utilizada puede verse en Trujillo, Juan C. *El Estancamiento de la Industria Manufacturera en el Caribe Colombiano, 1990-1998*. Cuaderno Regional No. 17. Observatorio del Caribe Colombiano, Cartagena de Indias, diciembre de 2002

En el tratamiento de la inversión bruta de la industria regional, se identifican cuatro grandes grupos de inversión según activos: inversión en maquinaria y equipo, inversión en edificios y estructuras, inversión en equipo de oficina y sistemas e inversión en equipo de transporte. Estas categorías de activos fueron deflactadas con los índices de formación bruta de capital fijo (IFBK), provistos por el DANE, tomando como año base 1990.

Hasta 1994, el país crecía basado en el incremento sostenido de la demanda doméstica, consecuencia entre otros factores del aumento del gasto público, pero con serios problemas de revaluación o de deterioro en la cuenta corriente de la balanza de pagos financiada parcialmente por la apertura de la cuenta de capital. No obstante, la administración Samper mantuvo el proceso de apertura desde 1994 esta vez redireccionando los objetivos de política económica en el control de la demanda agregada y de la revaluación a través de un freno a los flujos de capital y el aumento del ahorro interno vía incremento de las tasas de interés. Para mayores detalles, véase Garay, Luis (director). *Colombia: Estructura Industrial e Internacionalización, 1967-1996*. Departamento Nacional de Planeación, Colciencias, Consejería Económica y de Competitividad, Ministerio de Comercio

Exterior, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Proexport. Bogotá, Julio de 1998, pp. 37-38.

⁴ Un argumento en favor de una estrategia para el fortalecimiento de la inversión doméstica en el marco de los procesos de apertura puede verse en Rodrick, Dani. *Cómo Hacer que la Apertura Funcione*, Ediciones Tercer Mundo-ODC, Bogotá, 2000.

⁵ Garay, Luis, op. cit., p. 120.

⁶ Según la clasificación por uso o destino económico (CUODE) de los sectores industriales a un nivel de desagregación de tres dígitos del Código de Identificación Industrial Uniforme (CIUI), se identifican cinco grandes grupos de bienes industriales, a saber: bienes de consumo durable (BCD), bienes de consumo no durable (BCND), bienes intermedios (BI), bienes de capital (BK) y bienes asociados al transporte (BAT).

⁷ En efecto, aun cuando las inversiones en edificios y estructuras y en equipos de transporte ostentaron crecimientos negativos durante el período 1990-1998, la inversión en equipos de oficina y sistemas creció durante el mismo lapso a una tasa de 13% promedio anual, convirtiéndose en el segundo rubro de inversión más dinámico de la industria regional en los noventa. El crecimiento sostenido de este tipo de inversión alude a la intensificación en el uso de tecnologías informáticas por parte de un buen número de empresas regionales sin que el efecto haya sido suficiente para enfrentar el deterioro progresivo de la industria regional en su conjunto.

⁸ Garay, Luis, op. cit., p.538.

⁹ Malaver, Florentino. *Dinámica y transformaciones de la Industria Colombiana*, en Cuadernos de Economía No. 36, Universidad Nacional, Bogotá, 2002, p.291

¹⁰ Para el análisis de la rentabilidad en la industria regional se acoge como marco analítico la visión postkeynesiana, según la cual las decisiones de inversión están determinadas por factores de demanda y rentabilidad y donde la factibilidad en la implementación de estas decisiones depende de factores financieros y de disponibilidad de divisas. Estos últimos factores se excluyen del presente análisis en razón de la escasa información que se dispone a escala regional. Una amplia revisión de la evidencia empírica en favor de las restricciones de demanda sobre la inversión puede verse en Jnankar, Raja. "Investment: Theories and Evidence", Mcmillan, Essex, 1972.

¹¹ Véase, Chica, Ricardo. "El desarrollo industrial colombiano, 1958-1980", en Desarrollo y Sociedad, No.12, Bogotá, 1984, p. 94.

¹² Al respecto, cabe señalar que entre el total de

gastos industriales de la región, los costos laborales de administración y ventas y el rubro de otros gastos de administración y ventas crecieron conjuntamente casi el 50% entre 1992 y 1993. En particular, en este último rubro se destaca la dinámica creciente de los costos en los servicios públicos, en los arrendamientos de bienes inmuebles y en el alquiler de maquinaria y equipo al amparo de las presiones inflacionistas de estos años.

- ¹³ Desde luego, existen factores de orden estructural en la región como la inadecuada provisión de infraestructura pública y el escaso nivel de formación del recurso humano que indefectiblemente inciden en la baja rentabilidad. Sobre estos y otros temas relevantes para la región puede consultarse Calvo, Haroldo y Meisel, Adolfo (Eds.) "*El Rezago de la Costa Caribe Colombiana*". Banco de la República, Fundesarrollo, Universidad del Norte, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, 1999.
- ¹⁴ Solow, Robert. (1956). "A contribution to the theory of Economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp. 65-94; Solow, Robert. (1957). "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, 23, pp. 101-108.
- ¹⁵ Para una extensa revisión de las críticas a esta metodología de medición, véase Fagerberg, Jan. "Technology and international differences in growth rates", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXII, September, 1994, pp. 1147-1175.
- ¹⁶ En particular, véase los trabajos de Echavarría, Juan. *Cambio Técnico, Inversión y Reestructuración en Colombia*, en Coyuntura Económica, Vol. XX, No.2, Junio de 1990; Bonilla, Guillermo. "Tendencias de la productividad en la industria manufacturera colombiana", en Garay, Luis J. (Ed.) *Estrategia Industrial e Inserción Internacional*, Fescol, Bogotá, 1992; Chica, Ricardo. "Crecimiento de la productividad y cambio técnico en la industria manufacturera colombiana", en Chica, Ricardo. *El Crecimiento de la Productividad en Colombia*, DNP, Bogotá, 1996, y Garay, Luis J. (coord.), 1998, op. cit. Un intento de medición de la tasa de cambio técnico para la industria colombiana utilizando el enfoque no paramétrico puede verse en Pombo, Carlos. "Productividad industrial en Colombia: una aplicación de números índices", en *Revista de Economía del Rosario*, Vol. 2, Número 1, junio de 1999.
- ¹⁷ Sobre el concepto general de cambio técnico puede verse Zerda, Alvaro. *Apertura, Nuevas Tecnologías y Empleo*, Fescol, Bogotá, 1992, cap. 4.
- ¹⁸ Cabe señalar que este sector industrial, importante para la región por su alta participación exportadora desde finales de los ochenta, no pudo resarcirse de los efectos perversos del proceso revalua-

cionista con el buen desempeño en materia de innovación tecnológica, quedando en una posición poco competitiva en los mercados externos con el agravante de ver disminuida su participación en el mercado doméstico a causa de la afluencia masiva de importaciones textiles y el descomunal incremento en los niveles de contrabando. Al respecto, véase Ramos, José. *El Comercio Internacional del Caribe Colombiano*. Ediciones Uninorte, Barranquilla, 2001, pp.57-59.

- ¹⁹ Sobre este aspecto, véase Trujillo, Juan C., op. cit., p.34.
- ²⁰ En su reciente estudio, Malaver encuentra las siguientes variaciones de la PTF para la industria nacional: en el período 1990-94, 1.7%; para 1994-98, 6% y para 1990-98, 3.6%. Véase Malaver, op. cit., p. 287, cuadro 9.
- ²¹ Novoa, Dairo. *Crecimiento Industrial y Productividad Factorial en la Industria Manufacturera del Caribe Colombiano, 1974-1996*. Programa de Economía, Universidad de Cartagena, 1999, p.94, cuadro 17; Quesada, Victor y Rosado, Luis. *Productividad y Cambio Técnico en la Industria Manufacturera de la Costa Atlántica, 1974-1991*. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, 1996, p.36, cuadro 3.2.
- ²² Echavarría, Juan, op. cit., pp.115-124; Bonilla, Manuel, op. cit., pp. 320-327; Garay, Luis, op. cit., pp.550-552.
- ²³ Nuevamente se pone de relieve el marco analítico "postkeynesiano", según el cual la demanda es un factor imprescindible en el análisis de las crisis de acumulación industrial.
- ²⁴ Como consecuencia de la aprobación de la Ley 50 de 1990 que flexibilizó el mercado laboral desde 1992 formando parte integral de la estrategia aperturista con miras a la racionalización de los costos empresariales.
- ²⁵ Situación también observable en los salarios reales de la economía en general durante ese período. Sobre este aspecto, véase López, Hugo. *Características y Determinantes de la Oferta Laboral Colombiana y su Relación con la Dinámica del Desempleo*, en Urrutia, Miguel (Ed.). *Empleo y Economía*, Memorias del Seminario, Banco de la República, Bogotá, D.C., 2001, pp.158-159.
- ²⁶ Corchuelo, Alberto. *El Proceso de Industrialización y la Apertura*, en *Revista Economía Colombiana*, No. 248, Julio-Agosto de 1994, p.114.
- ²⁷ Fenómeno concomitante con lo acaecido en la industria nacional. Véase Malaver, Florentino, op. cit., p.270.
- ²⁸ Además de la revaluación que se extiende hasta 1998, también incidieron en la pérdida de competitividad de las exportaciones industriales factores como los aumentos recurrentes en las tasas de

interés, las continuas reformas tributarias encaminadas a corregir el déficit fiscal, el rezago en la infraestructura pública regional, la inseguridad y la corrupción.

- Característica que históricamente ha sido observada en el agregado manufacturero nacional. Al respecto, véase Garay, Luis, op. cit., p. 519.
- Ramos, José, op. cit., pp. 66-67.

³¹ Rodrick, Dani, op. cit., p. 19.

³² Según la Superintendencia de Sociedades, de 41 empresas regionales que a 31 de agosto de 2002 se han acogido a acuerdos de reestructuración desde la implementación de la Ley 550, 9 pertenecen al sector manufacturero, siendo éstas empresas medianas y con capital exclusivamente regional.

Cómo elaborar una estrategia de endeudamiento sostenible

Para elaborar políticas de endeudamiento apropiadas, los países tienen que evaluar la sostenibilidad de sus deudas de cara al futuro. Al hacerlo, deberán considerar cuáles son los principales indicadores que deberían utilizar; la decisión de centrarse en la deuda pública o la deuda externa (o una combinación de ambas), las restricciones a la capacidad de pago, y la vulnerabilidad del país a las conmociones externas.

En la mayoría de los países de bajo ingreso con grandes deudas en condiciones concesionarias, los principales indicadores deberán incluir el valor presente neto (VPN) de la deuda (pública y externa) y el servicio de la deuda en relación con los ingresos y las exportaciones. Al combinarlos con un análisis de sostenibilidad de la deuda basado en supuestos macroeconómicos realistas, un país puede determinar los límites al nuevo endeudamiento para dar sostenibilidad al VPN, y a los pagos del servicio de la deuda. Centrarse en el VPN, que es la corriente descontada de pagos de servicio de la deuda y no en su valor nominal, significa que cuanto más generosas sean las condiciones de los nuevos préstamos a un país, más margen tendrá para endeudarse. Establecer límites apropiados al endeudamiento es una decisión que debe tomarse teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la economía a las perturbaciones y otros factores específicos del país. Así, un análisis positivo de la sostenibilidad de la deuda siempre debería incorporar pruebas de esfuerzo de las variables principales para poder evaluar los principales riesgos.

¿Qué deuda se debería incluir? Como los gobiernos no pueden controlar el endeudamiento del sector privado, la deuda pública es, en la práctica, la meta operativa para las políticas

crediticias. Pero determinar la cobertura apropiada del sector público es difícil y varía de un país a otro. A modo de ejemplo, algunos países tienen empresas públicas rentables que pueden solicitar préstamos en condiciones comerciales de fuentes privadas extranjeras (si bien generalmente con la garantía del gobierno). Para decidir si los préstamos que obtienen estas empresas deberían estar o no cubiertos por el sector público, deberán considerarse, por ejemplo, la rentabilidad de las empresas públicas, sus políticas de fijación de precios y empleo, su deuda actual y la capacidad de pagarla, y el riesgo de que cualquier pasivo contingente relacionado se pudiera transformar en un pasivo presupuestario realizado del gobierno. En general, si se excluyen los créditos a las entidades públicas de los topes al endeudamiento, es importante controlar la deuda de esas entidades así como otros pasivos relacionados con balances de las empresas privadas o del sector financiero que presenten deficiencias.

Cuando se vinculan las políticas de endeudamiento a los indicadores de la deuda, se puede decir que la decisión más difícil y controvertida se relaciona con el umbral que define la "zona de peligro" en la que se deberían cortar los préstamos. Una dificultad para establecer un umbral de esa índole para un país en particular o para un grupo de países, es que las señales del mercado son escasas en los países de bajo ingreso cuyos préstamos provienen casi exclusivamente de fuentes oficiales, dificultando aún más la posibilidad de detectar preocupaciones cada vez más acuciantes sobre la solvencia.

Tomado de la revista *Finanzas y Desarrollo*, No. 4, diciembre 2003.