# 50 años en 50
# El largo y sinuoso camino del desarrollo industrial de Brasil

**David Kupfer, João Carlos Ferraz y Laura Carvalho**



David Kupfer
Instituto de Economia da UFRJ (IE/UFRJ)

João Carlos Ferraz
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) y CEPAL

Laura Carvalho
New School of Social Research (NSSR)

## 1. Introducción: 50 años de industrialización en Brasil

Hace 50 años Brasil vivía un impulso de desarrollo económico sin precedentes, en el marco del Plan de Metas elaborado por el gobierno de Kubitschek, cuyo lema era "50 años en cinco". Tuvo lugar por lo tanto la elaboración de un marco de industrialización planificada sobre la base de un conjunto inédito de instituciones y políticas focalizadas en fomentar el desarrollo industrial. El Plan de Metas era de una naturaleza pragmática: se utilizaron instrumentos muy diversos, como aranceles aduaneros altos, tipos de cambio diferenciados y el control a la salida de divisas mediante un andamiaje legal y regulatorio favorable a la entrada de capital extranjero y, al mismo tiempo, el recurso de la participación directa del Estado en inversiones en industria de base e infraestructura.

Algunos años después, superada una fase de inestabilidad política y económica en el inicio de la década de 1960, tuvo lugar un segundo ciclo desarrollista, organizado en torno del primer y el segundo plan nacional de desarrollo que el régimen militar instaurado en el país llevó a cabo entre 1968 y 1979. Fueron los años del *Milagro Económico* y del gran salto para la industrialización pesada. Con un alcance aún mayor, ese nuevo ciclo desarrollista conjugó instrumentos que tornaron aún más visible la mano firme del Estado como coordinador de las inversiones, principalmente mediante un mayor protagonismo de las empresas estatales. Éstas lograron un rango de acción mayor que el observado durante el Plan de Metas, actuando como controladoras o asociadas relevantes en un gran número de emprendimientos en sectores estratégicos, con el fin de proseguir con el proceso de industrialización acelerada del país.

Sin embargo, el cambio en la estructura del orden económico internacional post Bretton Woods, que alcanzó su punto neurálgico justamente durante los años finales de la década de 1970 con las crisis del petróleo y de las tasas de interés significó una gran contracción de la liquidez en los mercados financieros internacionales, lo que agotó el modelo altamente dependiente del capital externo que se había instituido en el país. Desde entonces, inmersa en un cuadro de profunda vulnerabilidad externa, la economía de Brasil pasó a enfrentar una predisposición crónica al bajo crecimiento. Las razones para esto estaban relacionadas con la mala gestión macroeconómica que siguió al agotamiento del proceso de industrialización por sustitución de importaciones. Los sucesivos brotes inflacionarios ocurridos en

ese período, cuyo control se había tornado cada vez más difícil, eran la evidencia incuestionable del grave desequilibrio fiscal provocado por los niveles no sostenibles de endeudamiento interno y externo del sector público. La necesidad de mantener el tipo de cambio real devaluado para estimular el saldo comercial y las tasas de interés elevadas para posibilitar el financiamiento de la brecha de la balanza de pagos, por medio de la atracción de capitales externos, formaban una ecuación de políticas poco eficaces y cada vez más costosas para la sociedad.

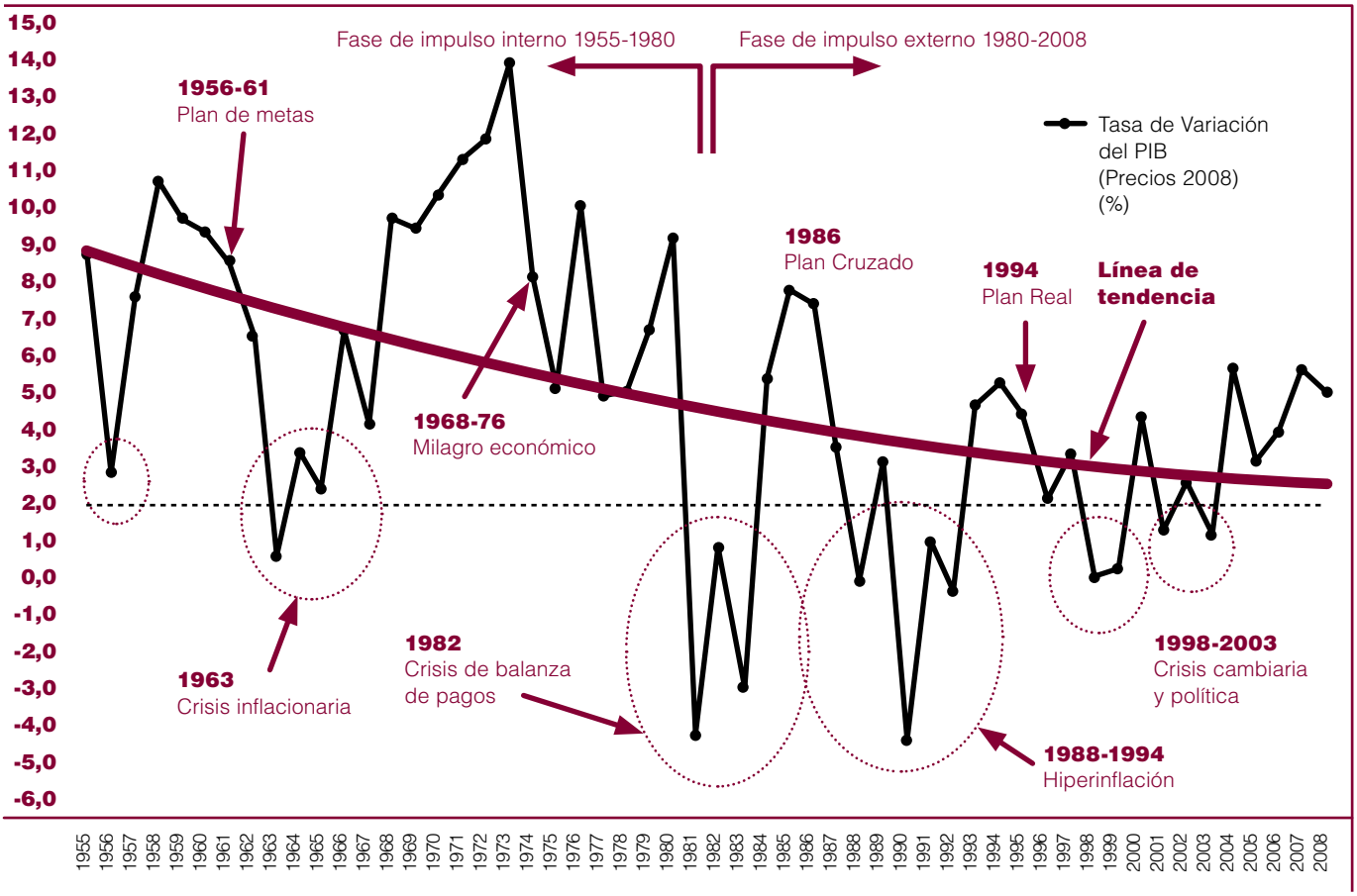
Se produce, por lo tanto, un sinnúmero de planes de estabilización monetaria a partir de 1986 con el Plan Cruzado –un intento de controlar la inflación mediante el congelamiento de los precios– hasta el Plan Collor –un intento aún más heterodoxo de *matar* la inflación por medio del congelamiento de la liquidez, unido a un proceso rápido de apertura comercial y de liberalización de la economía–. La inflación no fue controlada sino hasta 1993, con la elaboración del Plan Real –un plan de estabilización basado en un anclaje cambiario y en la intensificación de la apertura comercial y financiera de la economía–, especialmente luego de que fuera revisado como respuesta a la crisis cambiaria de 1999, que conllevó la adopción de un régimen de metas de inflación con anclas monetarias y fiscales, que siguen estando vigentes.

Estas fases sucesivas se ilustran en el *Gráfico 1,* que muestra la evolución de la tasa de crecimiento real de la economía de Brasil entre 1955 y 2008. La línea de tendencia es bastante clara al momento de mostrar la pérdida de dinamismo que caracteriza a la economía brasileña a lo largo de los años, lo que pone en evidencia que ni el control de la inflación conseguido a partir del Plan Real en 1994 ni la mejora gradual en las condiciones de estabilidad macroeconómica logradas con la adopción de los regímenes de tipo de cambio flotante y de metas fiscales fueron suficientes, por lo menos hasta el momento, para revertir la tendencia a la baja del crecimiento del producto interno bruto (PIB) de Brasil, que siempre se mantuvo muy por debajo de la media de los países emergentes.

Cincuenta años después del inicio de los años florecientes del desarrollismo, el país asiste a un retorno del crecimiento sobre bases aparentemente sostenibles. De hecho, en 2008, antes de la caída provocada por la eclosión de la gran crisis financiera mundial de septiembre, la economía manifestaba un desempeño cualitativamente distinto del de décadas anteriores. En este nuevo contexto, el Estado volvió a poner en marcha programas y planes (*Programa de Aceleração do Crescimento, Política de Desenvolvimento Produtivo,* entre otros), también de naturaleza pragmática, pero en un marco de economía abierta y de acuerdos internacionales (por ejemplo, OMC), que disminuyen la posibilidad de utilizar algunos instrumentos del pasado. Estos programas, aún en sus etapas iniciales, ya que son de 2007 y 2008 respectivamente, tienen el mérito de poner el foco en el debate sobre cómo construir y mantener políticas de desarrollo estructural, capaces de sostener un ciclo de crecimiento a largo plazo.

Esas cuestiones se tornan relevantes precisamente cuando el escenario internacional atraviesa un período de turbulencia. Entre los países de América Latina, Brasil fue el que consiguió llegar más lejos en el proyecto original de industrialización, el que enfrentó el período más prolongado de estancamiento y, actualmente, el que reúne las mejores condiciones para el salto en dirección hacia un nuevo período de desarrollo. No es por otra razón que entendemos que analizar la historia, en este momento, es un ejercicio que puede arrojar importantes enseñanzas para pensar el futuro. Esta convicción nos motivó a escribir el presente artículo.

**Gráfico 1. Regímenes económicos de desarrollo industrial.**




Fuente: IPEADATA e IBGE

Este es un artículo esencialmente empírico y exploratorio, en el cual compilamos y sistematizamos los datos estadísticos descriptivos sobre la producción, el empleo, la inversión y el comercio exterior en un período de 50 años, diferenciando sectores y actores. La actividad industrial fue clasificada en tres grandes grupos, de acuerdo con la importancia relativa de los principales insumos para la producción: recursos naturales, industria tradicional (intensiva en mano de obra) e industria con mayor contenido tecnológico (alta intensidad de esfuerzos de ingeniería e investigación y desarrollo). Los actores fueron clasificados en empresas estatales, empresas privadas de capital nacional y empresas privadas de capital extranjero.

Este análisis detallado nos llevó a la identificación de dos grandes trayectorias de crecimiento. La primera, el *empuje interno (sección 2),* vigente desde 1959 a 1979, fue subdividida en dos, siguiendo las modificaciones en el régimen económico (Plan de Metas y Planes Nacionales de Desarrollo). La segunda trayectoria, el *empuje externo (sección 3),* vigente desde 1980 a 2003, también fue subdividida en dos, según los cambios en el régimen económico: fuga hacia las exportaciones y las nuevas inversiones extranjeras. El período más reciente, a partir de 2004, fue el período que designamos *stop or go?*, que se trata en la *sección 4,* donde están descritos los elementos que estaban inclinando la tendencia nuevamente en la dirección de un *empuje interno,* reeditando, tal vez, las condiciones de crecimiento sostenible del pasado. Interrumpido por la crisis internacional de 2008, se presentaron nuevos obstáculos para retomar ese marco de desarrollo. En la última sección, sobre la base de una visión conjunta de la trayectoria de industrialización, establecemos algunas consideraciones sobre ese tema.

## 2. La fase del empuje interno: 1959 a 1979

### 2.1. Primera etapa, década de 1950: el plan de metas y los *50 años en cinco*

#### 2.1.1. Contexto

Aunque se venían aplicando importantes transformaciones en la estructura institucional del Estado brasileño, con vistas a dotarlo de capacidad de intervención, desde la década de 1930, no se contaba aún en el período de posguerra con experiencia en la planificación económica, lo que incluye, en este caso, tanto la capacidad de diagnóstico de los principales problemas de la economía como el conocimiento de las técnicas para planificar de manera racionalizada y precisa. No fue sino a partir de mediados de la década de 1950 que el Estado brasileño pasó a desempeñar un papel más activo en el desarrollo del sector industrial.

Esa construcción institucional puede dividirse en tres frentes. En primer lugar, se buscó desarrollar un nuevo andamiaje legal y regulatorio focalizado en la articulación del capital privado nacional, el capital extranjero y el propio Estado. En segundo lugar, se reformula el régimen de incentivos para brindar protección al mercado interno y sus productores, por medio de la introducción de un nuevo arancel aduanero y de la política cambiaria, con control de cambio y tipos diferenciados. En tercer lugar, el Estado pasó a fomentar directamente el desarrollo industrial, ya sea a través de la ampliación de su participación en las inversiones en la industria de base (siderurgia, minería, petroquímica), ya sea en infraestructura (energía y transporte), o por medio del Banco Nacional de Desenvolvimento Economico (BNDE), creado en 1952 para financiar la inversión en prácticamente todos los tipos de industria.

En este contexto, el Plan de Metas del gobierno de Juscelino Kubitschek (1956-1961) constituyó la primera experiencia efectiva de planificación del desarrollo industrial brasileño. El plan, que tenía como lema la idea de *50 años en cinco,* coordinaba un programa de inversiones públicas y privadas (nacionales y extranjeras) a fin de cumplir con un listado de metas específicas para los sectores de energía, transporte, alimentación, industria de base y educación, con el objetivo de lograr el desarrollo acelerado de las capacidades industriales.

Además de buscar la superación de los llamados *puntos de estrangulamiento* de la economía brasileña, el Plan de Metas observaba los llamados *puntos de germinación*, o sea, los sectores que, una vez desarrollados, serían capaces de estimular otras actividades productivas, como el transporte (carreteras). Además, el Plan utilizaba el concepto de *punto de estrangulamiento externo* para establecer la política de control del comercio exterior, que se focalizaba en el desarrollo de los sectores que estarían limitando la capacidad de importación del país.

Las instrucciones 70 y 113 de la SUMOC (Superintendência de Moeda e Crédito, precursora del Banco Central do Brasil) puestas en vigor en 1953 y 1955 ya habían establecido una nueva disciplina en la asignación de las importaciones, haciéndolas más racionales y acotadas. Junto con la creación del BNDE y de Petrobras en 1952 y 1953, estas medidas crearon el escenario para realizar el salto industrial del país. Sin embargo, los instrumentos y la políticas auxiliares al Plan de Metas fueron más allá, y generaron un período de fuerte proteccionismo, con subsidios a la

formación de capital y la exportación, y una intervención reguladora marcada que incluía protección cambiaria y de aranceles, y controles sobre las remesas de utilidades, controles de precios, de tasas de interés y de tarifas de servicios públicos.

En los cinco años correspondientes al Plan de Metas el PIB real creció a un promedio del 9,3% al año, contra la tasa promedio anual del 6,2% registrada entre 1950 y 1956. La tasa promedio anual de crecimiento del PIB de la industria manufacturera fue del 10,4% entre 1957 y 1961, contra el 8% anual registrado entre 1950 y 1956. Los mayores logros del Plan de Metas se concentraron en los sectores de energía (petróleo), industria de base e industria alimentaria, también con un destacado crecimiento de la industria automotriz.

El período del Plan de Metas no sólo es importante por el ritmo elevado de expansión económica, sino también porque constituye el desplazamiento de las exportaciones como principal fuente de demanda para el crecimiento. Basta mencionar que las exportaciones crecieron en promedio al 5,5% anual en el mismo período, poco más que la mitad de la tasa de crecimiento alcanzada por el PIB, habiendo sufrido una reducción del valor, en términos absolutos, en algunos años. Por consiguiente, el coeficiente de exportaciones pasó del 6,8% del PIB en 1956 al 5,8% en 1961. Las importaciones crecen en promedio al 8,6% al año y no cambian significativamente su participación en el PIB.

Se registraron fuertes desequilibrios en la balanza de pagos a partir de finales de la década de 1950, a causa de un nuevo ciclo de deterioro de los términos de intercambio, que se dio a partir de 1958, y el crecimiento de los servicios de capital extranjero, desde 1957, como consecuencia del aumento de las inversiones y préstamos externos acumulados al inicio de la década.

Además, entre los puntos del Plan de Metas no cumplidos se encuentra el proceso inflacionario desencadenado durante el gobierno de Juscelino Kubitschek. El Plan no preveía una gran contrapartida fiscal u otras formas de sustentación financiera, lo que generó la utilización de mecanismos de emisión para financiar las inversiones del Gobierno. Mientras tanto, la aceleración de la inflación también fue en gran medida reflejo de los problemas del sector externo enumerados previamente. El programa de estabilización monetaria lanzado en 1958 no fue capaz de contener el brote inflacionario que caracterizó esos años.

### 2.1.2. Sectores

Como resultado del Plan de Metas y de la adopción de un régimen competitivo más proteccionista y más apoyado en el capital estatal la estructura industrial en este período avanzó mucho en la incorporación de segmentos de la industria pesada, y la industria de bienes de consumo durables y de bienes de capital, sustituyendo las importaciones de insumos básicos, maquinarias y equipos, automóviles y electrodomésticos. Según señala Serra (1982), el impulso del Plan de Metas provocó una diferenciación industrial intensa sin precedentes, en un período relativamente corto, sobre todo con la instalación en el país de la industria automotriz, la de construcción naval, la de material eléctrico y la de otras maquinarias y equipos, y la expansión de industrias básicas, como la siderurgia, la de metales no ferrosos, la de química pesada, la de petróleo y la de papel y celulosa.

A pesar de la poca disponibilidad de datos sobre la estructura industrial en el período del Plan de Metas, los datos de valor de la transformación industrial (VTI), que pueden usarse como variables representativas del valor agregado (VA) y del personal ocupado (PO), ambos clasificados por tipo de industria, que fueron dados a conocer a través de los censos industriales de 1949 y 1959, y en la Primera Encuesta Industrial Anual (PIA) de 1966, permiten vislumbrar los grandes cambios que se darían en la industria de Brasil a lo largo del período en cuestión. Como se describirá en la próxima sección, los años posteriores al Plan de Metas, que abarcan hasta 1968, son de fuerte recesión, ya que el crecimiento de la producción industrial seguía basado en la capacidad instalada durante el período del Plan. Por lo tanto, una evaluación de los cambios estructurales ocurridos hasta 1996 no altera mucho la comprensión de los resultados del Plan, por falta de datos relativos en el inicio de la década de 1960.

Como se observa en el *Cuadro 1,* el grupo de sectores de mayor contenido tecnológico, que abarca básicamente las industrias mecánica, de material eléctrico y comunicaciones, y de material de transporte (automotriz), que representaba apenas el 8,6% del VA de la industria al final de la década anterior, duplicó con creces su participación, hasta el 17,1% en 1959, y llegó al 22,9% en 1966. Este resultado se explica sobre todo a partir del aumento del VA de la industria de materiales de transportes, cuyo principal componente es la industria automotriz, que pasó del 2,2% del VA en 1949 al 7,4% en 1959 y llegó al 8,9% en 1966.

Las industrias que producen a partir de recursos naturales, como por ejemplo los sectores de metalurgia y minería no metálica, también aumentaron su importancia en este período: pasaron de una participación total del 32,7% a una del 37,5% del VA entre 1949 y 1966. En realidad, los dos grupos de sectores ganaron espacio en detrimento de la industria tradicional, que a pesar de mantenerse con más de la mitad del VA industrial, perdió cerca del 15% del VA a lo largo de la década de 1950 y más del 6% entre 1959 y 1966, sobre todo en las industrias textil y de alimentos, que redujeron su participación, respectivamente, del 19,2% y el 20,1% en 1949 al 11,7% y el 16,1% en 1959, y finalmente al 10,4 % y al 13,9% en 1966.

Los cambios observados en la estructura del empleo, que también se muestran en el *Cuadro 1,* son similares a los ya observados en la estructura del VA industrial, con la diferencia de que en el empleo, la proporción de la industria tradicional, intensiva en mano de obra, es aún mayor inicialmente, pero pierde el 10% (en lugar del 15%) entre 1949 y 1959, y más del 5% entre 1959 y 1966. Entre los sectores que más participación en el personal ocupado pierden en todo el período están, una vez más, el textil y el de alimentos, y, entre los que más ganaron importancia, los sectores metalúrgico y de material de transporte, seguidos por el de mecánica y el de material eléctrico y de comunicaciones.

**Cuadro 1. Composición del valor agregado (VA) y del personal ocupado (PO)**

Antes y después del plan de metas (en %)

| | 1949 | | 1959 | | 1966 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** |
| Recursos naturales | 32,7 | 32,6 | 38,6 | 35,3 | 37,5 | 34,6 |
| Tradicional | 58,7 | 61,5 | 44,3 | 52,0 | 39,7 | 47,1 |
| Mayor contenido tecnológico | 8,6 | 6,0 | 17,1 | 12,7 | 22,9 | 18,4 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: IBGE /Censo Industrial, IBGE/PIA Empresa

### 2.1.3. Actores

El impulso de la industrialización de Brasil comenzado a mediados de los años cincuenta se basó en un trípode formado por las empresas del Estado, las de capital privado nacional y las de capital extranjero. Dentro de esta división de tareas, de acuerdo con lo señalado, tuvo lugar una protección especial al capital privado nacional, que era la pata más frágil del trípode. Además de haber contado con incentivos para los sectores de bienes de capital y los sectores proveedores de las empresas transnacionales, el capital privado nacional se benefició significativamente a partir de la expansión de la demanda de bienes de consumo no durables durante ese período.

En relación con la participación directa del Estado, hubo en este período una ampliación de la Companhia Siderúrgica Nacional, y una expansión de Petrobras y del sector estatal de producción de energía eléctrica. A partir de 1956 se observa en el período un crecimiento de la inversión pública como proporción del PIB. De 1956 a 1961, la formación bruta de capital fijo (FBCF) del sector público pasó a ser de cerca del 6% del PIB, mientras que la FBCF del sector privado pasó de un nivel de más del 14% del PIB en 1956 a uno del 8% en 1961.

Es a partir de mediados de la década de 1950 que se acentúa realmente la entrada masiva de capital extranjero en la producción de bienes manufactureros destinados al mercado interno. En ese sentido, se puede decir que el salto de la industria brasileña en dirección a los sectores manufactureros pesados de bienes de producción y de consumo durables es inseparable de la introducción de las empresas transnacionales en el sector.

Según señala Serra (1982), las empresas transnacionales se concentraron sobre todo en los sectores más dinámicos y oligopólicos de la industria manufacturera, operando con mayores escalas de producción, intensidad de capital, complejidad tecnológica y productividad que las empresas nacionales. Las dificultades de la balanza de pagos justificaron la política permisiva en relación con las empresas transnacionales, aún cuando muchas veces existieran contradicciones con relación al interés nacional. Sin embargo, se puede decir que había un alto grado de complementariedad entre las actividades de las empresas transnacionales y las empresas privadas nacionales del sector industrial, como en el caso de la industria automotriz y de autopartes.

## 2.2. Segunda etapa, década de 1970: los planes nacionales de desarrollo y el *Milagro Económico*

### 2.2.1. Contexto

El inicio de la década de 1960 se vio marcado por el declive del ritmo de crecimiento de la economía. Esta desaceleración sucedió en parte por factores de naturaleza cíclica, dada la finalización del paquete de medidas de inversiones públicas y privadas iniciado en 1956. Con la crisis económica y la crisis política que conllevó la instauración del régimen autoritario militar en 1964, existió cierto abandono del tema de la planificación de desarrollo industrial, según se indica en Suzigan (1996). Los planes nacionales se ocuparon sobre todo de la estabilización económica, bajo la coordinación del Consejo Monetario Nacional (CMN), lo que contribuyó a acen-

tuar la desaceleración aún más. El regreso a la preocupación sobre el planeamiento del desarrollo económico sucede durante los años del *milagro económico brasileño* entre los años 1968 y 1973, principalmente con la implementación de los Planes Nacionales de Desarrollo (PND).

Mientras que el primer PND, todavía bajo la coordinación del CMN, se orientó más a la estrategia macroeconómica que a un proyecto de desarrollo industrial y tecnológico, el segundo PND (1975-1979), puesto en vigor bajo la dirección del Conselho de Desenvolvimento Econômico (Consejo de Desarrollo Económico), se constituyó como la segunda experiencia efectiva de la planificación del desarrollo industrial, mediante la articulación de inversiones públicas y privadas en los sectores de infraestructura económica, social y de ciencia y tecnología. En el ámbito de la infraestructura, además de energía y transporte, las inversiones estatales fueron dirigidas hacia la infraestructura de almacenamiento, comunicaciones y urbanización/saneamiento.

Se puede señalar que el segundo PND y las políticas que lo complementaron hasta 1979 reforzaron e intensificaron la política industrial del período anterior. La política de protección comercial se volvió discrecional y basada, de manera creciente, en las barreras no arancelarias. El fomento del desarrollo tecnológico pasó a ser gobernado por el sistema nacional de desarrollo científico y tecnológico (SNDCT) y los mecanismos de transferencia de tecnología y derechos de propiedad intelectual fueron regulados; se implementaron programas regionales y sectoriales con un impacto regional; las pequeñas y medianas empresas pasaron a contar con fondos especiales de financiamiento y se desarrolló un programa específico de exportación. Por último, las políticas regulatorias y de competencia fueron aplicadas de manera más rigurosa, especialmente, las licencias de inversiones, los controles de precios y las regulaciones del mercado de trabajo.

Entre 1963 y 1970, el crecimiento de la industria todavía se basaba en la capacidad ociosa generada hacia finales de la década de 1950 y principios de la de 1960, ya que las inversiones fueron retomadas recién en 1970, de acuerdo con lo explicado en Suzigan (1988). Después de la severa recesión de 1963-1967, con el aumento de la ayuda del Estado en la expansión del mercado interno y en la promoción de las exportaciones de productos manufacturados, asociadas a las condiciones favorables de la economía mundial en términos de dinamismo del comercio internacional y las facilidades para el ingreso de capital de riesgo extranjero y los préstamos en moneda extranjera, la industria brasileña experimentó a partir de 1968 un nuevo ciclo de rápido crecimiento y de cambios estructurales.

El PIB entre 1969 y 1979 creció a una tasa real promedio del 8,8%, mayor a la del 4,8% registrada entre 1962 y 1968, ya que la tasa de crecimiento real promedio de la industria de transformación pasó del 5,2% entre 1962 y 1968 al 9,5% entre 1969 y 1979. A diferencia de lo ocurrido en el ciclo de crecimiento anterior, el rápido crecimiento esta vez estuvo asociado a una mayor apertura hacia el exterior. Como resultado de las políticas de incentivo, las exportaciones crecieron en un promedio anual del 14,7% entre 1968 y 1979. Las importaciones pasaron del 6,7% en 1968 al 9,3% del PIB en 1979, lo que refleja la diversificación del parque industrial brasileño y la disponibilidad de las divisas proporcionadas por el crecimiento de las exportaciones.

### 2.2.2. Sectores

En la fase de desaceleración económica comprendida entre 1962 y 1967, se registró una caída del crecimiento industrial, siendo el sector de bienes de capital el más afectado por la reducción de inversiones, de acuerdo con lo expuesto en Serra (1982). De la misma manera, la recuperación económica se dio una vez más en este sector y en el de bienes de consumo durables. No obstante, las modificaciones estructurales de la industria y de la economía fueron mucho menos acentuadas que en el ciclo de crecimiento anterior.

Los cambio ocurridos en las estructuras de valor agregado y empleo, en el período comprendido entre 1968 y 1979, se pueden observar en el *Cuadro 2*. De manera general, se puede afirmar que la industria tradicional sigue perdiendo espacio, tanto en términos de VA como de empleo, pérdida que está dividida entre los otros dos grandes grupos de sectores (recursos naturales e industria de mayor contenido tecnológico).

Como se observa en el *Cuadro 2*, el total de la participación de la industria tradicional en términos de VA tiene su caída concentrada entre los años 1968 y 1974, correspondientes al milagro económico: pasa del 44,6% al 39,8%, y se mantiene relativamente estable hasta 1979. El principal responsable de la pérdida de importancia de la industria tradicional a lo largo del período es el sector textil, que pasa del 10,6% en 1968 al 6,7% en 1979. Esa reducción se ve en parte suavizada por el crecimiento de la importancia de otros sectores, como el de indumentaria, que aumenta su participación en el VA del 2,9% al 4,4%. La industria mecánica gana participación en el VA y aumenta del 5,2% al 9,9% del VA total en el mismo período.

A pesar de la ligera caída de la participación de la industria tradicional, la estructura del empleo industrial presenta una evolución diversa a lo largo del período. Mientras que el sector de recursos naturales gana participación en el VA y se aproxima a la participación de la industria tradicional (especialmente en 1974 y 1979); en términos de empleo, el único grupo que gana importancia es el de mayor contenido tecnológico. Este resultado indica que la industria de mayor contenido tecnológico pasa a absorber en este período una cantidad relativamente mayor de mano de obra que la de recursos naturales, a causa de los posibles aumentos de productividad en los sectores de *commodities*.

Una vez más, la industria mecánica es la principal ganadora en términos de participación en el período: pasó del 5% del personal ocupado en 1968 al 11,2% en 1979, seguida por la industria de la indumentaria, que aumentó del 5,3% al 8,8%, lo que atenuó la caída de la participación de la industria tradicional (que apenas se redujo del 45,5% al 42,9%, teniendo en cuenta que solamente la industria textil redujo su ponderación del 14,9% en 1968 al 8,4 % en 1979).

**Cuadro 2. Evolución de la composición del valor agregado (VA) y del personal ocupado (PO) entre 1968 y 1979** (en %)

| | 1968 | | 1974 | | 1979 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** |
| Recursos naturales | 37,9 | 35,0 | 37,7 | 33,1 | 39,6 | 33,9 |
| Tradicional | 38,8 | 45,5 | 37,6 | 44,8 | 35,0 | 42,9 |
| Mayor contenido tecnológico | 23,3 | 19,5 | 24,7 | 22,2 | 25,5 | 23,2 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: IBGE/PIA Empresa

Las exportaciones, además de crecer mucho, registran una notable diversificación durante este período. En primer lugar, se advierte un aumento de la proporción de bienes manufacturados en la composición de las exportaciones: las exportaciones agropecuarias, que representaban el 15,6% del valor exportado en 1974, pasa a representar apenas el 6,1% en 1979. Además, en el *Cuadro 3* se puede observar el aumento sustancial de la exportación de bienes de mayor contenido tecnológico: del 8,6% del total de las exportaciones en 1974 al 16,6% en 1979.

Las políticas proteccionistas del período también se reflejaron en la composición de las importaciones. En un primer momento, también aumentaron las importaciones de bienes de capital, dada la complementariedad entre la producción nacional y las importaciones de este sector, a causa de la deficiencia del parque productor ya instalado, de la mayor facilidad de financiamiento para bienes de capital importados y la mayor propensión de las empresas transnacionales hacia la importación de maquinarias y equipos necesarios (Serra, 1982). En un segundo momento, los sectores de mayor contenido tecnológico pasaron a perder participación *(Cuadro 3).*

Estos cambios también se pueden ver en el *Gráfico 2*, que presenta la evolución de la cantidad importada por categoría de uso en el período. Las importaciones de bienes de capital y de bienes de consumo durables se ven sustancialmente reducidas en el período, ya que fueron sustituidas por la producción nacional.

### 2.2.3. Actores

Aún apoyada en el trípode del capital privado, el capital público y el capital extranjero, la industrialización de Brasil siguió incorporando sectores más dinámicos durante las décadas de 1960 y 1970. La evolución observada de la FBCF nacional, pública y privada, entre 1962 y 1979, en el *Gráfico 3*, muestra la complementariedad existente entre la inversión realizada por los dos sectores, sobre todo entre los años 1970 y 1975.

Según se señaló anteriormente, las empresas privadas durante la década de 1960 aprovechaban aún la capacidad ociosa construida en el período del Plan de Metas, siendo la inversión pública un factor de freno a la caída del ritmo de formación de capital fijo para la economía en su conjunto entre 1963 y 1965. Cabe notar, en tanto, un aumento de la inversión privada en relación al PIB después de esa fecha. La inversión pública como proporción del PIB crece sobre todo entre 1973 y 1976.

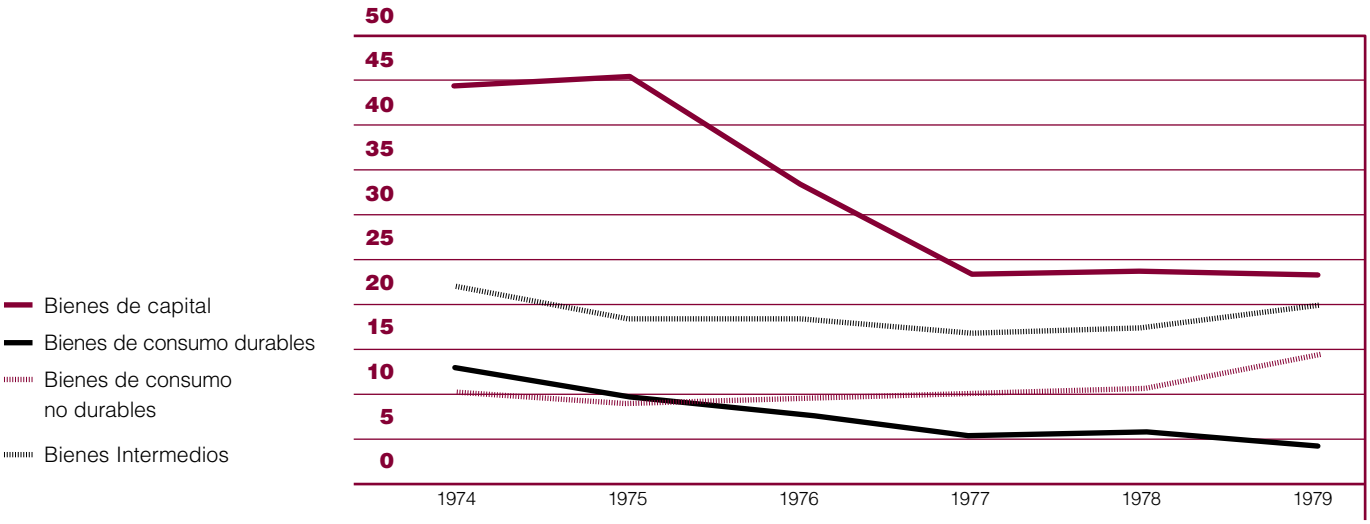
De aquí en adelante, las empresas transnacionales pasaron a controlar más del 30% del stock de capital de la industria de transformación, según los datos básicos de la FINEP de 1978, citados en Serra (1982). En 1970, entre las empresas líderes, las transnacionales dominaban la producción de bienes de consumo durables (el 85% de las ventas) y de bienes de capital (el 57% de las ventas), teniendo también participación sustancial en la producción de bienes de consumo no durables e intermedios (el 43% y el 47%, respectivamente). Desde finales de la década de 1960, hay una tendencia de asociación de las empresas transnacionales con las empresas nacionales, privadas o estatales, tanto desde el punto de vista tecnológico como desde el punto de vista financiero y de las garantías para los mercados de exportación, siendo estas últimas predominantes en el caso de las empresas estatales.

**Cuadro 3. Composición del valor de las exportaciones (X) y las importaciones (M) entre 1974 y 1979** (en %)

| | 1974 | | 1979 | |
|---|---|---|---|---|
| **Grupo** | **X** | **M** | **X** | **M** |
| Agropecuaria | 15,6 | 59,6 | 6,1 | 67,8 |
| Recursos naturales | 60,7 | | 60,9 | |
| Tradicional | 15,1 | 15,5 | 16,4 | 9,5 |
| Mayor contenido tecnológico | 8,6 | 24,9 | 16,6 | 22,6 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

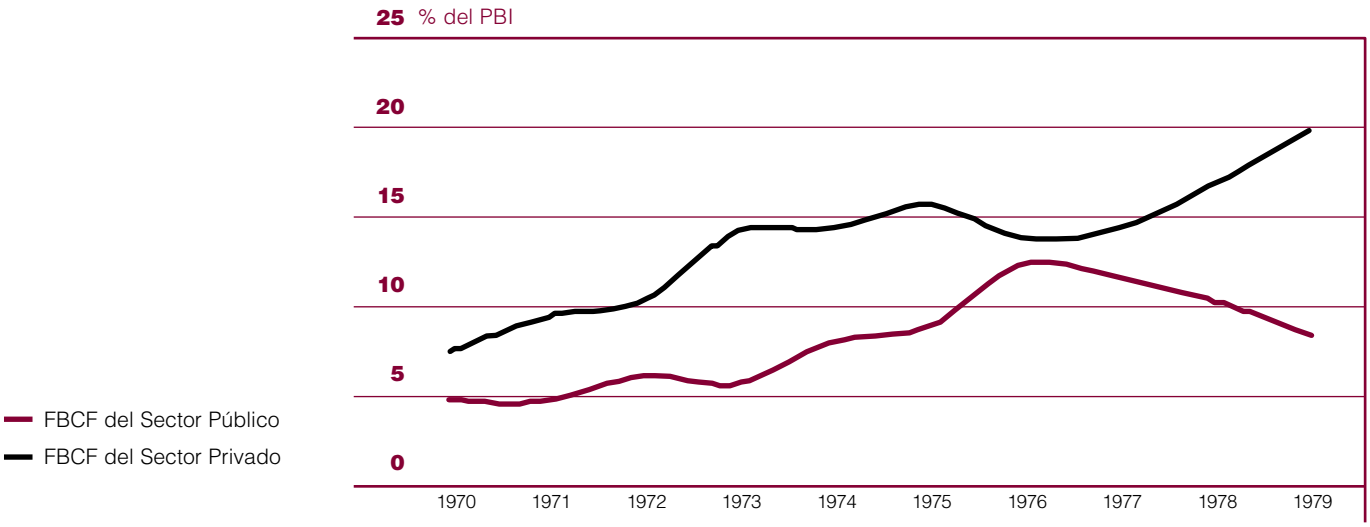
Fuente: FUNCEX

**Gráfico 2. Cantidad importada por categoría de uso (año base 2006) entre 1974 y 1979**




Fuente: FUNCEX

**Gráfico 3. Formación bruta de capital fijo de los sectores público y privado como porcentaje del PIB (en R$ de 1980) entre 1970 y 1979**




Fuente: IBGE/SCN 2000, IBGE/RTSP, IPEA

## 3. La fase del empuje externo: 1980 a 2003

### 3.1. Primera etapa, década de 1980: la década perdida y la fuga hacia las exportaciones

#### 3.1.1. Contexto

A pesar del shock petrolero de 1973 y de la recesión internacional que siguió, la persistencia de las tasas de crecimiento económico elevadas entre 1974 y 1980 se explica por dos factores fundamentales. En primer lugar, según lo ya resaltado en la sección anterior, la estrategia industrial del gobierno de Brasil que tomó forma en el segundo PND provocó una *marcha forzada* de la economía en el período (Castro y Souza, 1985). En segundo lugar, esta *marcha forzada* fue posibilitada por el lado del financiamiento debido a la abundancia de recursos externos creados. No obstante, esta misma fuente de recursos fue responsable del aumento rápido de la deuda externa de Brasil, de manera que al mismo tiempo que ocurría el *catching-up* desde el punto de vista industrial, el país entraba en un proceso de creciente fragilidad financiera, marcado por el crecimiento de la inflación y la vulnerabilidad externa.

El segundo shock petrolero, en 1979, seguido por el fuerte aumento de la tasa de interés de Estados Unidos, hizo que la estructura de la deuda pública de Brasil fuese aún más frágil. La recesión internacional y la cesación de pagos de México que se suceden eliminan la entrada de recursos externos al país, lo que conlleva una crisis abierta de la deuda externa, en 1982; en relación con el frente interno, la recesión registrada entre 1981 y 1983 agravó aún más el cuadro deficitario de las finanzas públicas. Con todo esto, la década de 1980 se convirtió en una *década perdida* en el terreno del crecimiento económico y del desarrollo industrial. El régimen económico dejó de privilegiar el desarrollo productivo, y la gestión macroeconómica se orientó a la estabilidad como la prioridad, proceso que no tuvo éxito sino hasta 1994, con el Plan Real. La década de 1980, por lo tanto, está marcada por importantes cambios en los ámbitos institucional y económico. Al mismo tiempo, en el ámbito político, sobreviene el fin del régimen militar, a mediados de la década.

La resolución de la crisis de la deuda pasó a dictar la política económica en el período, relegando las políticas de desarrollo a un plano secundario. Para atraer recursos hacia el Estado bajo la forma de títulos públicos, se elevaron las tasas de interés, y de esta forma se retroalimentaron la deuda y la recesión. Por otro lado, se buscó un ajuste externo a cualquier costo a través de la generación de superávit comerciales que generasen divisas para pagar los compromisos externos. La idea era que sólo resolviendo el problema externo se eliminarían las trabas al crecimiento de la economía nacional. La balanza comercial comienza a revertirse, lo que genera un pequeño superávit en 1981, cifra que aumentó en los años siguientes y llegó a su máximo en 1985. El tipo de cambio se devalúa en 1983, y las exportaciones, muy estimuladas por el crecimiento de Estados Unidos posterior a esta fecha, son responsables de la mayor tasa de crecimiento económico, observada en 1984 y 1985. Se puede, por lo tanto, percibir que la prioridad asignada a la gestión macroeconómica no deja de tener reflejos sobre la estructura productiva: es en este momento cuando se activan los mecanismos de incentivos (incluidos los subsidios) destinados a inducir a las empresas a exportar, a fin de obtener las tan escasas divisas externas. Como se verá más adelante, algunos sectores, como la industria automotriz, aprovechan los incentivos y logran exportar.

No obstante, con el aumento de la deuda interna, la crisis se agravó en la segunda mitad de la década de 1980. Alimentada por la devaluación cambiaria y por el alto grado de indexación de precios, la inflación llegó a una tasa anual del 202% en 1984, lo que contribuyó a aumentar la incertidumbre y a disminuir la voluntad de invertir en los diversos sectores de la industria. Son muchos los planes de estabilización aplicados en el período, mediante el uso del control de precios y reformas monetarias, pero ninguno logró eliminar la inflación inercial. La expansión del consumo promovida por el Plan Cruzado en 1986 demostró que el problema externo aún no estaba solucionado: el aumento de la demanda interna y la apreciación cambiaria causaron la reducción de las exportaciones, lo que prácticamente eliminó el saldo comercial en 1986 y 1987, y provocó la cesación de pagos de la deuda externa en 1987.

El crecimiento real del PIB fue en promedio del 1,7% anual, y el PIB industrial promedio fue de apenas del 0,4% anual, lo que justifica la denominación *década perdida* para el período. En relación con el sector externo, la década está marcada por aumentos en el coeficiente de exportaciones, que pasa de cerca del 9% del PIB en 1980 al 21% en 1985, y la reducción deliberada de las importaciones, lo que generó saldos crecientes en la balanza comercial.

### 3.1.2. Sectores

La recesión económica del período se refleja en la estructura industrial, que no sufre grandes cambios estructurales durante la década de 1980. Como se señala en Bonelli y Gonçalves (1998), los sectores considerados dinámicos (bienes intermedios clasificados por los autores como *modernos* –metalúrgicos, químicos, plásticos, materiales de construcción, papel y caucho–, además de los bienes de capital y partes de los bienes de consumo durables) concluyen en este período su trayectoria de participación creciente en la estructura industrial.

Según se menciona en Teixeira y Ferraz (1996), la fase comprendida entre 1981 y 1988 está marcada por el ajuste exportador de la economía de Brasil en respuesta a la crisis de la deuda, que se sustenta en la maduración de las inversiones del segundo PND. Entre 1980 y 1982, la principal política del Gobierno en relación con la industria es la de subsidios fiscales y créditos a la exportación, combinada con la devaluación del tipo de cambio real, que estimula a una gran cantidad de empresas a explorar el mercado externo. En un segundo momento, entre 1983 y 1988, el Gobierno de Brasil asumió la responsabilidad de la deuda externa de empresas privadas y estatales, lo cual junto con la gran inestabilidad, llevó a las empresas industriales a realizar el llamado ajuste financiero, a fin de lograr mayor liquidez eliminando planes de inversión.

En el *Cuadro 4* puede observarse que la participación relativa de los grandes grupos en el VA de la industria, durante la década de 1980, no sufrió alteraciones. No obstante, dentro de cada grupo se registraron cambios importantes. La industria de alimentos y bebidas y la textil perdieron importancia en el producto industrial durante la década, y sus participaciones pasaron, respectivamente, del 12,56% y el 6,59% en 1981 al 11,42% y el 5,21% en 1989. De manera contraria, la industria de materiales de transporte ganó importancia, y su participación aumentó del 7,64% al 9,12% gracias a su propensión exportadora. Por último, la industria mecánica revirtió su proceso de crecimiento y redujo su participación del 11,28% en 1981 al 9,37% en 1989. De aquí en adelante, la composición del personal ocupado presenta

**Cuadro 4. Evolución de la composición del valor agregado (VA) y del personal ocupado (PO) entre 1980 y 1989** (en %)

| | 1980 | | 1985 | | 1989 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** |
| Recursos naturales | 41,5 | 34,5 | 46,0 | 32,1 | 40,9 | 31,7 |
| Tradicional | 32,9 | 43,1 | 31,3 | 45,4 | 31,3 | 44,2 |
| Mayor contenido tecnológico | 25,6 | 22,4 | 22,7 | 22,4 | 27,8 | 24,1 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: IBGE/PIA Empresa

**Cuadro 5. Composición del valor de las exportaciones (X) y las importaciones (M) entre 1980 y 1989** (en %)

| | 1980 | | 1985 | | 1989 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **X** | **M** | **X** | **M** | **X** | **M** |
| Recursos naturales | 65,3 | 71,5 | 66,7 | 73,3 | 61,1 | 58,0 |
| Tradicional | 16,1 | 8,1 | 16,5 | 5,3 | 17,1 | 11,6 |
| Mayor contenido tecnológico | 18,6 | 20,4 | 16,8 | 21,5 | 21,7 | 30,4 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: FUNCEX

una evolución similar. Se advierte un aumento no significativo de la participación de la industria tradicional entre 1980 y 1983, que puede estar relacionado con el ajuste exportador, con lo que queda estabilizada la estructura del empleo en la segunda mitad de la década.

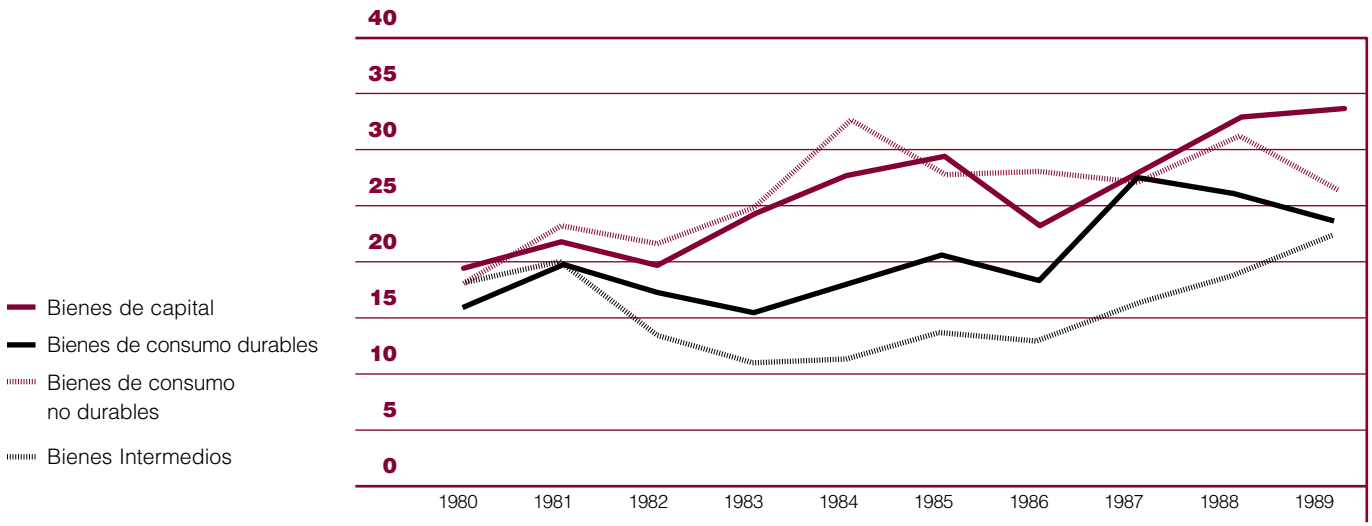
En el *Cuadro 5,* se puede observar el perfil exportador de la industria de Brasil en el período, lo que permite confirmar algunas de las hipótesis anteriores. El grupo de recursos naturales y el tradicional, que incluye al sector textil y el de alimentos y bebidas, aumentan su participación en el valor de las exportaciones a lo largo del período, en detrimento de los sectores de mayor contenido tecnológico, principalmente en la primera mitad de la década.

La interrupción de la trayectoria de sofisticación de la estructura industrial de Brasil también se refleja en el volumen exportado, según el índice de cantidad. En el *Gráfico 4* se observa que las industrias de bienes de capital son las que más redujeron las exportaciones entre 1981 y 1985, mientras que las de bienes de consumo no durables y de bienes intermedios aumentaron la cantidad exportada a lo largo de la mayor parte de la década.

Confirmando el fin de la era de sustitución de importaciones (1980-1989), la participación de los bienes de mayor contenido tecnológico en el valor total importado de bienes industriales pasó del 20,4% al 30,4%, según se indica en el *Cuadro 6.* El inicio de este proceso se dio en la segunda mitad de la década, cuando terminó la maduración de las inversiones del segundo PND.

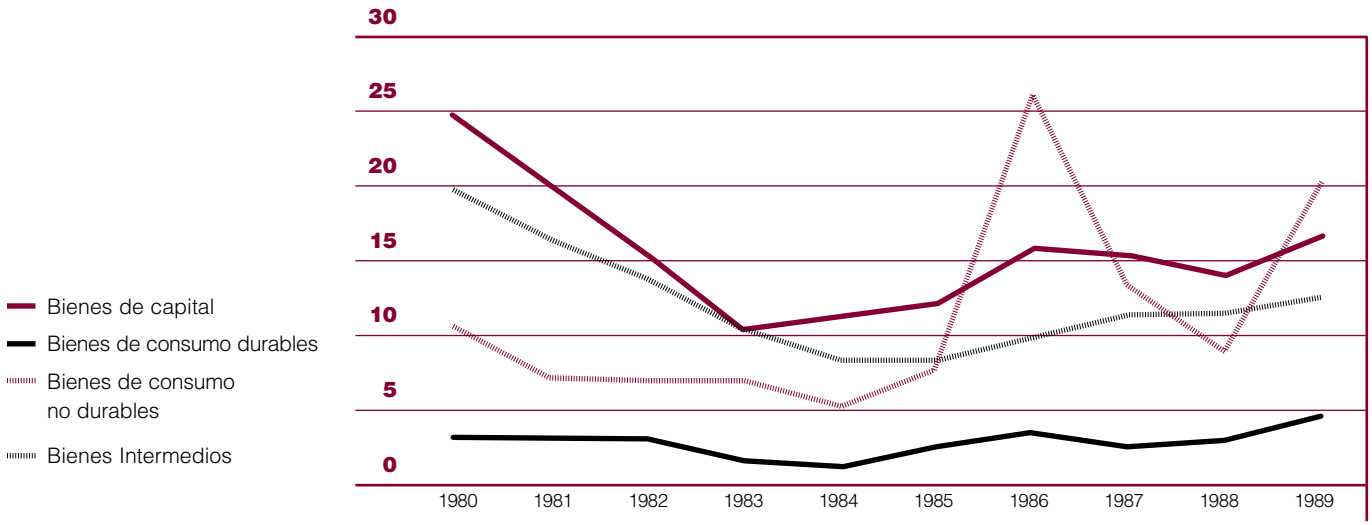
En realidad, como se expone en el *Gráfico 5,* el volumen de importaciones cae para todas las categorías de uso entre 1980 y 1984, a raíz de la recesión económica y la devaluación del tipo de cambio que marcaron este período. En la segunda mitad de la década, hay un pequeño aumento en la cantidad importada de diversos tipos de bienes (se destacan en el pico de importación los bienes de consumo no durables, en 1986, año del Plan Cruzado y de la apreciación cambiaria).

**Gráfico 4. Cantidad exportada por categoría de uso (año base 2006) entre 1980 y 1989**



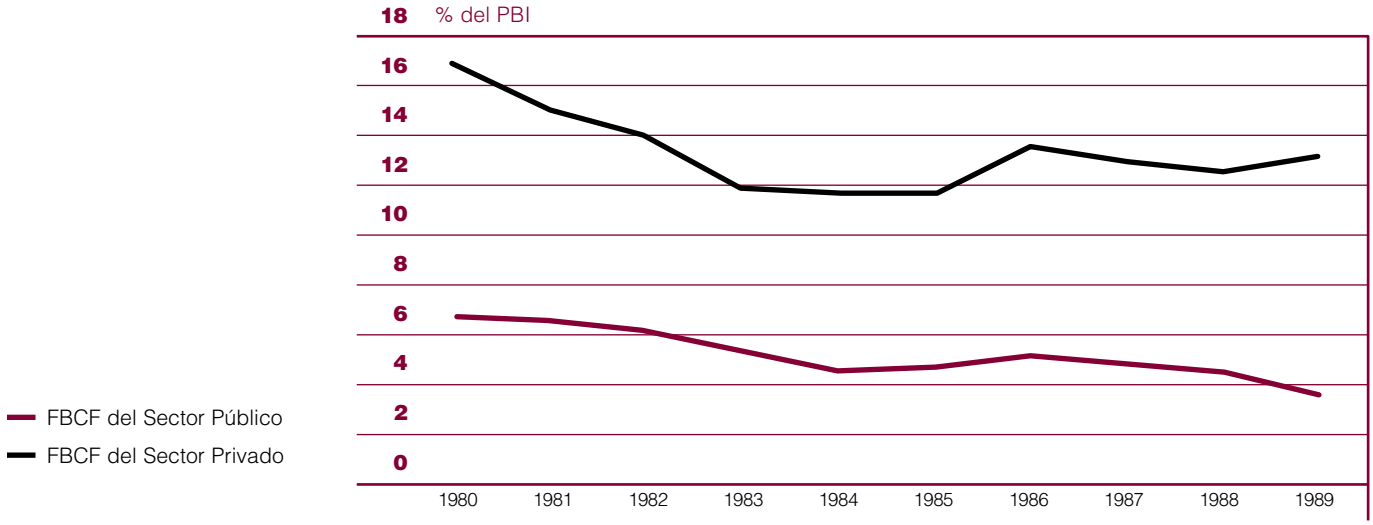

Fuente: FUNCEX

**Gráfico 5. Cantidad importada por categoría de uso (año base 2006) entre 1980 y 1989**




Fuente: FUNCEX

**Gráfico 6. Formación bruta de capital fijo de los sectores público y privado como porcentaje del PIB (en R$ de 1980) entre 1980 y 1989**




Fuente: IBGE/SCN 2000, IBGE/RTSP, IPEA

### 3.1.3. Actores

La formación bruta de capital fijo (FBCF) sufrió una reducción como proporción del PIB entre 1980 y 1985, período en el que, según se indica en Castro y Souza (1985), el crecimiento de la industria aún se basaba en las inversiones del segundo PND. Como se observa en el *Gráfico 6*, ésta fue la mayor caída en el sector privado, que pasó de aproximadamente el 17% al 12% del PIB. Después de este período, las inversiones se mantuvieron aproximadamente en el mismo nivel en relación con el PIB: la FBCF fue del 4% del PIB para el sector público y del 13% para el sector privado.

## 3.2. Segunda etapa, de 1990 a 2003: liberalización económica y las nuevas inversiones extranjeras

### 3.2.1. Contexto

El final de la década de 1980 se caracterizó por los grandes cambios en los regímenes institucional y económico. Las primeras elecciones directas desde 1960 llevaron al poder al presidente Collor, cuya política económica era una combinación entre una estrategia de estabilización heterodoxa y un conjunto de reformas institucionales orientadas a la liberalización.

Estas reformas, denominadas *de primera generación*, abarcaban no solamente la apertura comercial (reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias a la importación) y la financiera (apertura de la cuenta de capital), sino también la desregulación de la economía y las privatizaciones. Además, se tenía la idea de que sería posible reducir y estabilizar la inflación a partir del regreso del flujo de capitales a Brasil, lo que a su vez sólo podría ocurrir con la liberalización del mercado de capitales. En forma paralela, el gobierno de Collor también adoptó la política de elevar las tasas de interés reales, la cual, sumada a un conjunto de reformas, generó una gran entrada de capitales durante los primeros años de la década.

Esta entrada de capitales masiva se vio interrumpida en 1992, cuando aumentó la incertidumbre sobre el clima político y económico del país, a partir de las evidencias sobre corrupción y el gran movimiento popular que se forma para el *impeachment* de Collor. Tras un esquema de una estrategia económica más nacionalista e intervencionista, durante el inicio del gobierno de Itamar Franco, el vicepresidente de Collor, la amenaza de una crisis económica y las presiones políticas llevaron a continuar con las reformas durante el resto de la década.

En respuesta a la política económica del ministro Fernando Henrique Cardoso y en especial a las altas tasas de interés aplicadas, los capitales retornan en masa al país y posibilitan la acumulación de las reservas internacionales necesarias para otro intento de estabilización, esta vez mediante el uso de un ancla cambiaria. El Plan Real es puesto en marcha en 1994 a través de la creación de dos monedas oficiales (una que servía como unidad de medida y la otra como medio de pago) y se obtiene en forma inmediata el éxito en la reducción de la inflación. La inflación baja, sumada a la apreciación del tipo de cambio, estimuló de manera instantánea la economía.

Cardoso es electo presidente en 1994, y en 1998 es reelecto. Durante su primer mandato (1995-1998), no hubo recuperación en las exportaciones, de modo que los problemas en la balanza de pagos empeoraron con la crisis asiática de 1997 y la

crisis rusa de 1998, lo que generó una crisis del tipo de cambio en 1999. El Banco Central adoptó un régimen de metas de inflación y de tipo de cambio flotante, lo que junto con el aumento del superávit primario del Gobierno, impidió el regreso de la inflación y evitó el aumento de la relación PIB/deuda pública, lo que permitió la asistencia financiera del FMI.

Después de 1999, a pesar de la modificación en el régimen de tipo de cambio, la política macroeconómica de Brasil siguió caracterizada por las altas tasas de interés, pero esta vez con un alto superávit primario. La crisis de la Argentina en 2001 y las expectativas posteriores a la elección de Lula en 2002 redujeron la entrada de capitales y generaron un nuevo golpe en la economía: el cambio se devaluó, la inflación se aceleró, el crecimiento económico se redujo y aumentaron las exportaciones.

A pesar de las expectativas de grandes cambios, la política macroeconómica de Lula se mantiene con la misma estrategia: los intereses y el superávit primario aumentaron en el inicio de su gestión, lo cual generó el regreso inmediato de los capitales extranjeros y provocó una nueva apreciación del tipo de cambio.

En términos de desempeño de la economía, la distribución de la renta y el *catching-up* industrial y tecnológico del país, la década de 1990 (hasta el año 2003) es similar a la década de 1980, como una nueva *década perdida*, en contra de lo que sostenían el FMI y los demás defensores del Consenso de Washington. El crecimiento anual promedio del PIB real fue del 1,2% entre 1990 y 1994 y del 2,2% desde la estabilización, entre 1995 y 2003. El crecimiento industrial fue de apenas el 0,8% promedio entre 1990 y 1994 y del 1,4% entre 1995 y 2003.

En el sector externo, las exportaciones crecieron del 8,2% del PIB en 1990 al 15% en 2003. Aún como reflejo de la política de apertura, las importaciones aumentaron del 7% al 12% del PIB entre 1990 y 2003. La situación de la balanza comercial se deterioró hasta que apareció el primer déficit en 1995.

De hecho, según señala Souza, Burlamaqui y Barbosa-Filho (2005), la economía se volvió más abierta hacia el comercio exterior y el mercado de capitales, pero sin aumentar su participación en las exportaciones mundiales o reducir su vulnerabilidad externa. Los mayores avances de la década, conforme observan los autores, se dieron en la producción agrícola *(agrobusiness)*, con un aumento sustancial en la producción y en los indicadores de productividad de los productos exportados, y en el sector petrolero, en el cual Petrobras, empresa aún estatal, aumentó considerablemente su participación en el mercado interno.

### 3.2.2. Sectores

De acuerdo con lo descrito anteriormente, la década de 1990 en Brasil se caracterizó por dos modificaciones en el régimen económico y competitivo: la liberalización económica y la estabilización monetaria (Kupfer, 1998). La industria nacional pasó a enfrentar un ambiente caracterizado por la sobreapreciación del tipo de cambio, las tasas de interés elevadas y la reducción de barreras al ingreso de empresas extranjeras. En primer lugar, como ya se señaló, el resultado de este escenario fue el deterioro de la balanza comercial de Brasil y la entrada de capital extranjero para financiar el déficit, lo cual, a su vez elevó la vulnerabilidad externa de la economía nacional. Además de esto, la década de 1990 fue para la economía brasileña un período de bajo crecimiento de las inversiones.

Por último, después del análisis de los impactos de la liberalización sobre la composición de los niveles de productividad de la estructura industrial de Brasil, se expone en Ferraz, Kupfer y Iootty (2004) que, de manera general, la industria nacional se adaptó de manera diferenciada a las reformas de la década de 1990, y se hizo más competitiva en algunos casos. Sin embargo, parte del aumento de la productividad en la industria se dio por la mayor importación de insumos y bienes intermedios, lo que a su vez contribuyó a la ruptura y la fragilidad de algunos eslabones de la cadena productiva de Brasil. En realidad, la liberalización comercial conllevó la modernización productiva a través de la simplificación de productos y procesos y el *outsourcing* de insumos, lo que generó aumentos importantes de la productividad de la industria.

El *Cuadro 6* se refiere a la evolución de la composición del valor agregado de la industria entre 1990 y 2003, y permite un primer análisis sobre la evolución de la estructura industrial del país. Entre 1990 y 1994, esta estructura permanece básicamente congelada, con una ligera reducción de la importancia de los sectores de recursos naturales y un aumento en la industria tradicional.

Sin embargo, después de 1994, con la estabilización y la apertura, la participación de las industrias de mayor contenido tecnológico inicia una trayectoria a la baja y pasa al 22,5% del VA en 2003. Por otro lado, el grupo de la industria tradicional logra sobrepasar a la industria de recursos naturales, en términos de participación, entre 1995 y 1999. Luego de 1999, los sectores basados en recursos naturales, liderados por el sector petrolero, pasan a liderar la estructura industrial de Brasil.

De acuerdo con el IBGE, entre los sectores que más ganaron importancia en la producción industrial durante la década de 1990, están el de los alimentos y bebidas (cuya participación aumenta del 12,43% al 18,25%) y la industria química. Por otro lado, los sectores productores de material eléctrico y de comunicaciones, la industria mecánica, la metalúrgica, la textil, y, finalmente, la industria de artículos de indumentaria, cuero y calzados redujeron en forma significativa su participación en el VA durante todo el período.

Los cambios registrados en la estructura del empleo industrial a lo largo del período 1990-2003 también pueden verse en el *Gráfico 6*. A pesar de la modificación de la metodología del estudio industrial anual que se realizó en 1996 (que dificulta la evaluación de la serie en forma continua), aún es posible observar, una vez más, que el período 1990-1994 no representó un cambio estructural significativo. No obstante, durante el período 1995-2003 se dieron cambios importantes en la estructura del empleo, con la caída de diez puntos porcentuales en la participación relativa del sector de mayor contenido tecnológico. Hubo un ligero aumento en la participación relativa del empleo en el sector de recursos naturales y un crecimiento de ocho puntos porcentuales del grupo tradicional, que mantiene la mayor parte del empleo industrial del país.

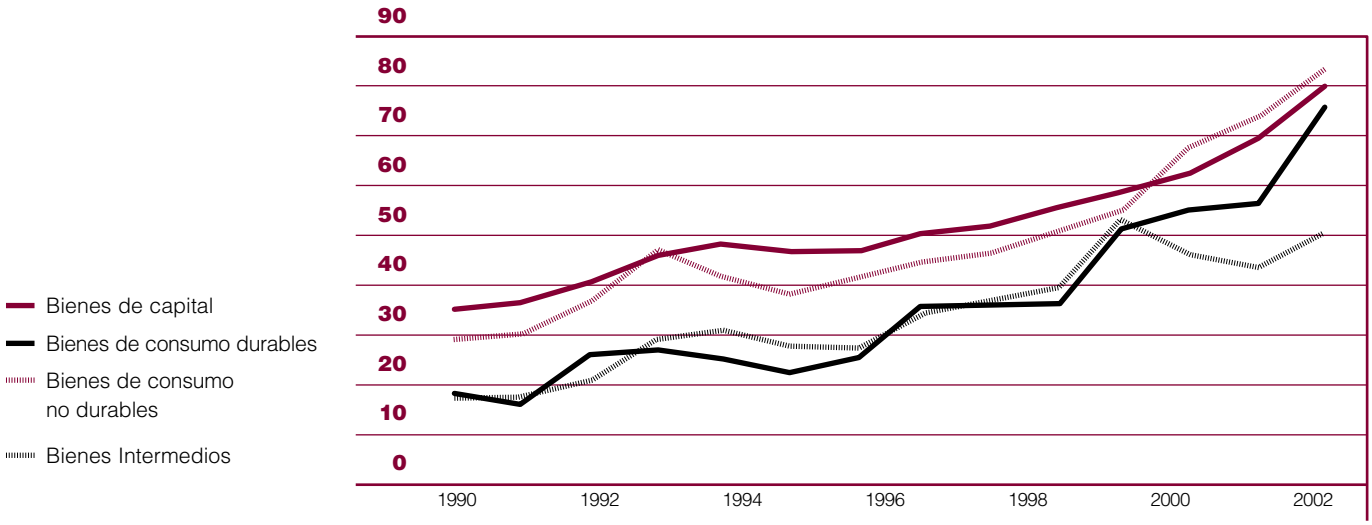
Las exportaciones en el período aumentan sustancialmente en todos los sectores, según se indica en el *Gráfico 7*, donde se destacan las industrias de bienes de consumo durables y no durables. Las participaciones en el rango oscilan a lo largo de la década, con un aumento seguido de una caída en la importancia de la industria tradicional, y una tendencia inversa en las industrias de mayor contenido tecnológico (véase el *Gráfico 7*).

**Cuadro 6. La composición del valor agregado (VA) y del personal ocupado (PO) entre 1990 y 2003** (en %)

| | 1990 | | 1994 | | 1999 | | 2003 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** | **VA** | **PO** |
| Recursos naturales | 39,6 | 30,7 | 38,6 | 30,6 | 41,3 | 33,7 | 47,2 | 32,7 |
| Tradicional | 33,3 | 45,2 | 34,0 | 46,5 | 34,9 | 54,6 | 30,3 | 54,6 |
| Mayor contenido tecnológico | 27,1 | 24,2 | 27,4 | 22,9 | 23,8 | 11,7 | 22,5 | 12,7 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: IBGE/PIA Empresa

**Gráfico 7. Cantidad exportada por categoría de uso (año base 2006) entre 1990 y 2003**




Fuente: FUNCEX

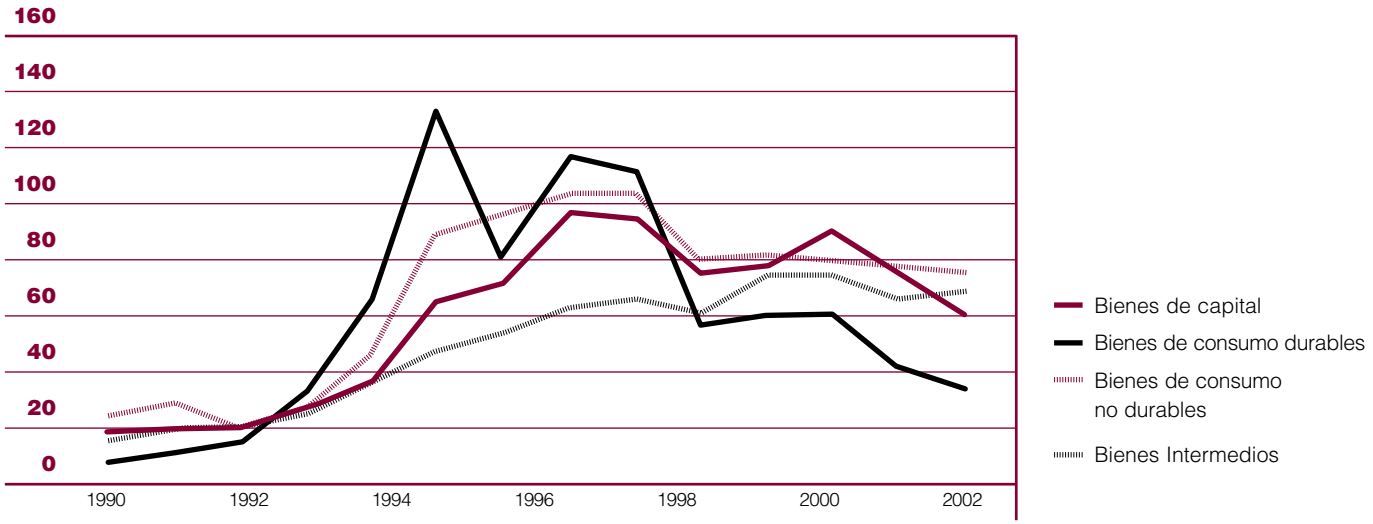
**Cuadro 7. Composición del valor de las exportaciones (X) y las importaciones (M) entre 1990 y 2003** (en %)

| | 1990 | | 1994 | | 1999 | | 2003 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grupos** | **X** | **M** | **X** | **M** | **X** | **M** | **X** | **M** |
| Recursos naturales | 61,9 | 56,8 | 57,8 | 44,8 | 54,7 | 39,5 | 55,3 | 48,1 |
| Tradicional | 18,0 | 10,2 | 19,8 | 11,6 | 19,3 | 10,6 | 18,3 | 9,1 |
| Mayor contenido tecnológico | 20,1 | 33,0 | 22,4 | 43,6 | 26,0 | 49,9 | 26,4 | 42,8 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: FUNCEX

Bajo un régimen de liberalización económica, estabilización y crecimiento –como el período aquí analizado–, el perfil de las importaciones presenta cambios importantes, principalmente en los bienes de mayor contenido tecnológico. Como se puede observar en el *Gráfico 8*, las importaciones aumentan fuertemente en todas las categorías de uso entre 1990 y 1997, y se estabilizan luego de esa fecha, cuando irrumpe la crisis asiática y el tipo de cambio sufre una devaluación. Desde el inicio de la década hasta 1998, los bienes de mayor contenido tecnológico aumentaron sustancialmente su participación en el valor de las importaciones, en detrimento, sobre todo, de las importaciones de *commodities*. Este cambio refleja las estrategias de las empresas industriales tras la apertura de la economía orientada a la reducción de costos, mediante la contracción del abanico de opciones de productos fabricados en el país y la sustitución por componentes importados. Este ajuste, como se destaca en Teixeira y Ferraz (1996) se vio facilitado por la gran oferta de innovaciones genéricas de bajo costo, como los componentes microelectrónicos de

**Gráfico 8. Cantidad importada por categoría de uso (año base 2006) entre 1990 y 2002**




Fuente: FUNCEX

automatización industrial. Inmediatamente después de 1999, se advierte una lenta reversión de este proceso, con la reducción de la participación de bienes sofisticados en la composición de las importaciones.

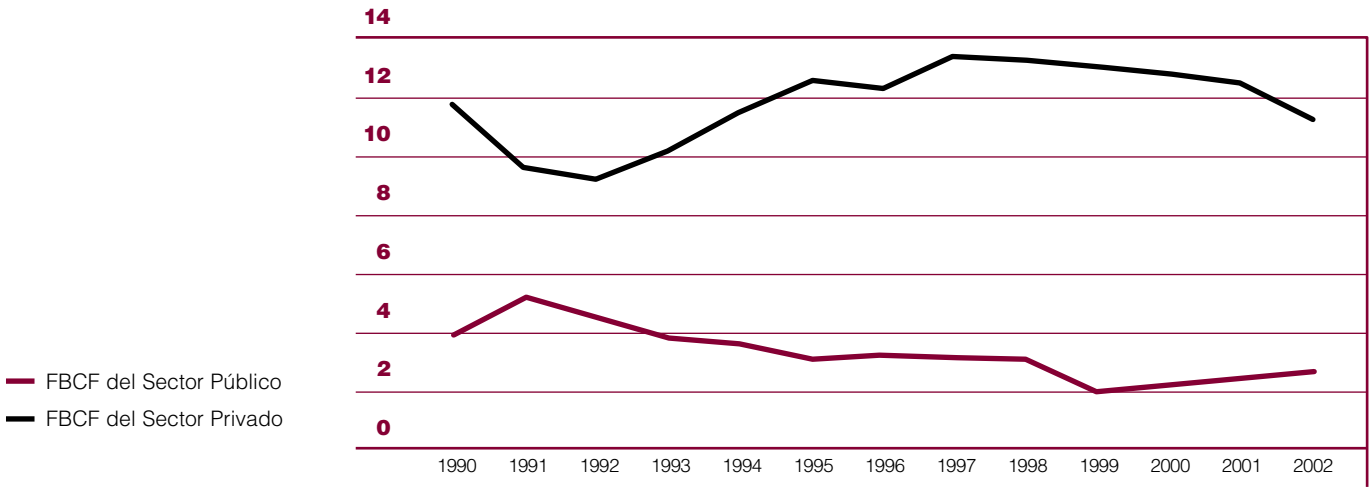
En términos de composición, el principal cambio, se observa en el grupo de mayor contenido tecnológico. A partir de 1991 y hasta 1998, las importaciones en este grupo crecen a tasas positivas y pasan del 33,2% del total de aquel año al 50,1% en 1998. A partir de entonces se observa una caída, que culmina en el 42,8%, en 2003. El grupo tradicional, como era de esperarse, es aquel con menor propensión importadora: la participación del grupo se mantuvo en la franja del 10% con un pico del 14,0% del total en 1996. Los recursos naturales, por otro lado, que representaban más de la mitad de las importaciones al inicio, terminan el período con el 44,8% del total.

### 3.2.3. Actores

En relación con las iniciativas de formación de capital en el país, la trayectoria descendente de la participación de las inversiones públicas, ya presente desde la década anterior, continuó e incluso se intensificó. De hecho, las inversiones públicas, que alcanzaron el 6% del PIB en 1982, y que ya habían caído hasta el 4% en 1989, siguieron bajando y llegaron a casi el 2% en 2002, como se observa en el *Gráfico 9*. El hecho de que la formación bruta de capital fijo del sector privado haya sufrido una reducción en un primer momento, entre 1990 y 1993 (del 12% hasta poco más del 9% del PIB), haya aumentado entre 1993 y 1997, y haya vuelto a caer entre 1998 y 2003, sugiere que la estabilización monetaria proporcionada por el Plan Real tuvo una vida corta en el cambio de las condiciones de atracción de inversiones al país, con el retorno de un mayor grado de incertidumbre después de la crisis del tipo de cambio de 1999 y las crisis sucesivas de 2002-2003.

Buena parte de este desempeño decreciente de la inversión pública se dio a raíz del proceso de desestatización que marcó la política económica de esos años, inicialmente con la preponderancia de la venta de empresas de industria de transformación de 1991 a 1996 y, posteriormente, del segmento de servicios, de 1997 en adelante.

**Gráfico 9. Formación bruta de capital fijo de los sectores público y privado como porcentaje del PIB (en R$ de 1980) entre 1990 y 2002**




Fuente: IBGE/SCN 2000, IBGE/RTSP, IPEA

De forma diferente a la distribución sectorial, la estructura de la industria según la nacionalidad del capital sufrió grandes transformaciones en esos años, en gran medida como consecuencia del proceso de desestatización, pero no sólo por esa razón. El estudio realizado por Kupfer (2002) a partir de un grupo de empresas líderes demostró que los resultados del programa de desestatización implementado por el Gobierno de Brasil en la primera mitad de la década de 1990 repercutieron más ampliamente en la industria basada en recursos naturales, en tanto que era en ese segmento donde se concentraba la participación de las empresas estatales. De hecho, el grupo de las empresas estatales, cuya facturación se aproximaba a la mitad de lo obtenido por el grupo de empresas líderes de ese segmento en 1991, se vio reducido exclusivamente a Petrobras ya en 1996. El declive de las empresas estatales correspondió al incremento de la participación de las empresas nacionales, que a su vez, a continuación, se vieron afectadas por un gran avance de las empresas multinacionales en la producción de *commodities*, que llegaron a 1999 con un *market-share* muy cercano al de las empresas nacionales.

En la industria de mayor contenido tecnológico, la década de 1990 fue un período de ratificación de la creciente hegemonía del capital extranjero. Las empresas multinacionales, que controlaban cerca del 50% de los ingresos de las empresas de ese segmento en 1991, evolucionaron de manera continua en el período y alcanzaron casi la totalidad de la participación en el mercado, lo que reveló la pérdida de competitividad de las empresas nacionales en este segmento. También el Estado, cuya participación en 1991 se limitaba a Embraer, se retiró completamente del segmento.

Asimismo, en la industria tradicional se verificó una transformación similar: las empresas multinacionales, que en 1991 representaban un poco más de la mitad de los ingresos obtenidos por las empresas nacionales, terminaron la década prácticamente en un pie de igualdad con el capital local.

En resumen, la década se caracterizó por un proceso de desconcentración económica, causado principalmente por el fraccionamiento de algunas empresas estatales grandes y por la gran cantidad de entradas de nuevas empresas multinacionales al país. En el subperíodo 1991-1996 hubo una significativa reducción de la importancia de las empresas estatales y un aumento en la de las empresas privadas, independientemente de la nacionalidad: una etapa de desestatización. Se

registraron, en el subperíodo 1996-1999, transferencias de ingresos de las empresas nacionales, independientemente de su naturaleza pública o privada, hacia las empresas multinacionales, lo que configuró una etapa de desnacionalización.

Las grandes empresas privadas nacionales fueron desplazadas de la industria hacia los servicios, en particular, actividades relacionadas con la infraestructura. El proceso de privatización tuvo gran importancia en la explicación de los cambios observados en el perfil de la especialización de las empresas en el período, pero los factores relacionados con la liberalización y la estabilización monetaria también desempeñaron un papel importante en la mayor atracción de la inversión extranjera directa que, aunque en gran medida estuvo sesgada a la adquisición de activos preexistentes, puede considerarse muy intensa, especialmente en los pocos años de mayor estabilidad macroeconómica que recorrió el Plan Real hasta la crisis cambiaria de 1999.

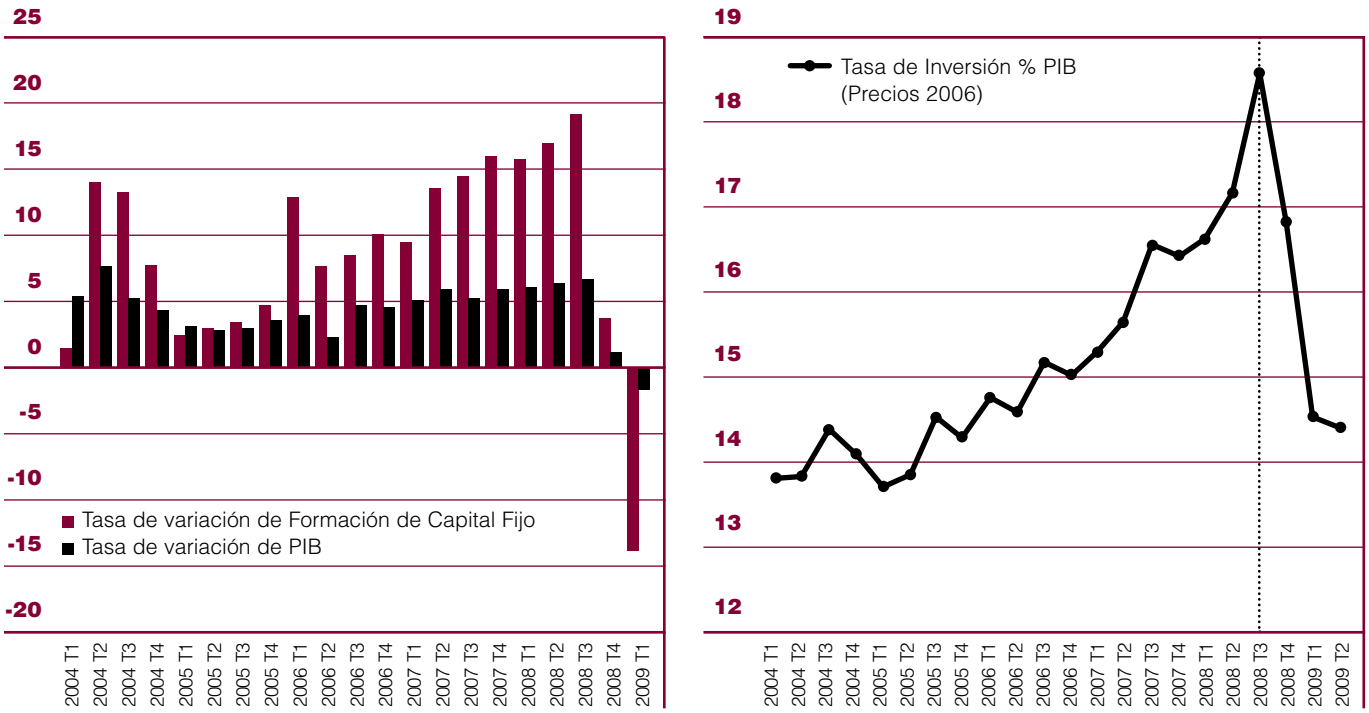
## 4. El retorno del empuje interno en 2004-2008 y la crisis: *stop or go?*

Tras dos décadas de búsqueda incesante de condiciones macroeconómicas más favorables al retorno del crecimiento económico, no fue si no en el período más reciente, que se inicia a mediados de 2004 y se extiende hasta septiembre de 2008, en el inicio de la fase aguda de la crisis financiera internacional, que la economía de Brasil exhibió señales claras de que una importante inflexión en la trayectoria anterior de desarrollo se encontraba latente. De hecho, es visible que en esos cuatro años se dieron algunas importantes transformaciones en las condiciones del entorno de la economía brasileña: la estabilidad macroeconómica se consolidó, las exportaciones crecieron a un ritmo inimaginable y, sobre todo, el mercado interno resurgió como la principal fuerza dinamizadora del crecimiento.

Cada uno de esos cambios fue el reflejo de múltiples causas. La consolidación de la estabilidad fue el resultado de una intrincada conjugación de intereses que congeló un modelo macroeconómico que, más a raíz de su continuidad que a raíz del acierto de las directrices de la política económica allí contenidos, tuvo el mérito de asegurar una transición política sin mayores rupturas que pudiesen comprometer de modo irreversible las expectativas de los agentes. El fuerte aumento de las exportaciones reflejó factores exógenos, vinculados con el contexto internacional favorable, que fortaleció especialmente a los mercados de *commodities* agrícolas y metálicos, en los que Brasil presenta una buena inserción, pero también fue fruto del aprovechamiento de las oportunidades aportadas por la reestructuración estratégica promovida por los grupo empresarios de Brasil, que estaban buscando un mercado externo como una opción más permanente de ingresos y no sólo como un canal de excedentes en las fases de recesión. Finalmente, el aumento de la importancia del mercado interno se dio como respuesta a los efectos de las políticas de rentas adoptadas por el gobierno de Brasil, entre las cuales se destacan la consolidación y la ampliación del programa de transferencia de rentas condicional –*Bolsa Família*– y también, y principalmente, el crecimiento real del salario mínimo. También el retorno del crédito para consumo que, con mayor estabilidad económica, puede destinarse a las clases de menor renta, ayuda a explicar la gran aceleración experimentada por el consumo interno en el período.

Todos esos factores conjugados estaban promoviendo aquello que probablemente constituía el más significativo de todos los cambios en curso en esos años: tomaba forma en el país un fuerte ciclo de inversiones, como no se veía desde la década

**Gráfico 10. Evolución reciente de la inversión: Tasa de variación anual e inversión como porcentaje del PIB entre primer trimestre de 2004 y segundo trimestre de 2009**




Fuente: IBGE/SCN

de 1970. Como se observa en el *Gráfico 10,* eran muchas las evidencias al respecto. Desde 2005, la formación bruta de capital comenzó a crecer sistemáticamente por encima del crecimiento del PIB, y llegó en la víspera de la quiebra de Lehman Brothers (que precipitó la crisis financiera internacional en septiembre de 2008) a una tasa de crecimiento, en el margen, de casi el 20%, con una expansión del PIB del 6% *(véase Gráfico 10, izquierda).* Con eso, la tasa de inversión como proporción del PIB está en continuo ascenso, tras abandonar un piso de menos del 14% del PIB en el primer trimestre de 2004 y acercarse a valores superiores a 19% a fines de 2008, antes de que se manifestara la gran crisis *(véase Gráfico 10, derecha).*

Evidentemente, la crisis internacional modificó profundamente esa trayectoria, teniendo en cuenta que, así como en tantos otros países, su contagio en Brasil se dio con gran fuerza. Fueron marcadas las caídas sufridas por el producto industrial, por el comercio internacional y por la formación bruta de capital. La producción industrial, por ejemplo, se contrajo el 20% entre septiembre y diciembre de 2008, en gran medida como consecuencia de la caída de las exportaciones de manufacturas. De ese porcentaje, el 12% fue recuperado entre diciembre de 2008 y junio de 2009, lo que indica que el retorno a los niveles previos de expansión del mercado nacional parece ser ahora sólo una cuestión de tiempo.

En el plano del análisis coyuntural, esa reacción rápida de la economía puede atribuirse en gran medida, primero, al hecho de que el mercado de trabajo atravesó casi sin problemas la crisis, lo que contribuyó a sostener la renta de las familias; segundo, el efecto de diversas políticas anticíclicas de sostenibilidad de la demanda interna (como exenciones impositivas sobre los bienes durables y de capital) y el aumento de los gastos corrientes y de la inversión pública en obras de infraestructura y en programas de construcción habitacional; y, tercero, la mayor actividad de los bancos públicos –BNDES, Banco do Brasil y Caixa Econômica Federal– en el otorgamiento de préstamos, que generó una mejora en la liquidez de la economía.

No obstante, en el plano del análisis más estructural, a medida que los efectos de la gran crisis fueron quedando atrás, los desafíos para el desarrollo industrial que ya existían desde se reiniciara después de 2004 probablemente volverán con mayor fuerza en vista de las implicancias que una expansión más lenta de la economía mundial tenderá a traer sobre la estimulación de la competitividad y la modificación de los patrones de convergencia, tanto para los exportadores brasileños en los mercados internacionales como para los fabricantes internos en el mercado nacional.

Por eso la salida de la crisis exigirá mucho más que tan sólo recuperar los engranajes del círculo virtuoso de crecimiento reciente que, como se indicó, estaba relacionado con la migración gradual del polo dinámico de la economía brasileña: inicialmente desde las exportaciones hacia el consumo interno y, más recientemente, del consumo interno a la inversión. Esto ocurre porque en paralelo a ese movimiento, la actividad industrial se veía enredada en un círculo vicioso de especialización regresiva: mayor competitividad de las actividades basadas en recursos naturales; concentración de la composición de la producción y las exportaciones en los productos con más dependencia de las importaciones; pérdida de la densidad en las cadenas productivas; aumento en la brecha de productividad e innovación con respecto al resto de la industria; mayor atractivo de las inversiones en los sectores de recursos naturales; y aumento de la competitividad de esos sectores. Sin quebrar esa circularidad no deseable, es difícil que se supere el desafío competitivo brindado por el nuevo escenario económico mundial. Ese tema se aborda en la próxima sección.

## 5. Consideraciones finales: 50 años en 50, una vision integral

A lo largo de las secciones anteriores fue posible trazar una línea de tiempo del proceso de desarrollo industrial de Brasil de los últimos 50 años, trayectoria organizada en torno de dos fuerzas distintas: el empuje interno del período desarrollista y el empuje externo en busca de estabilidad. En esta sección, a modo de conclusión, nos proponemos avanzar en la proposición de tres factores estilizados que permitan la construcción de una visión integral de esa trayectoria de industrialización. Estos son:

### *i. La importancia del mercado interno, en particular el de inversiones, como driver estratégico de un crecimiento agresivo y sostenible*

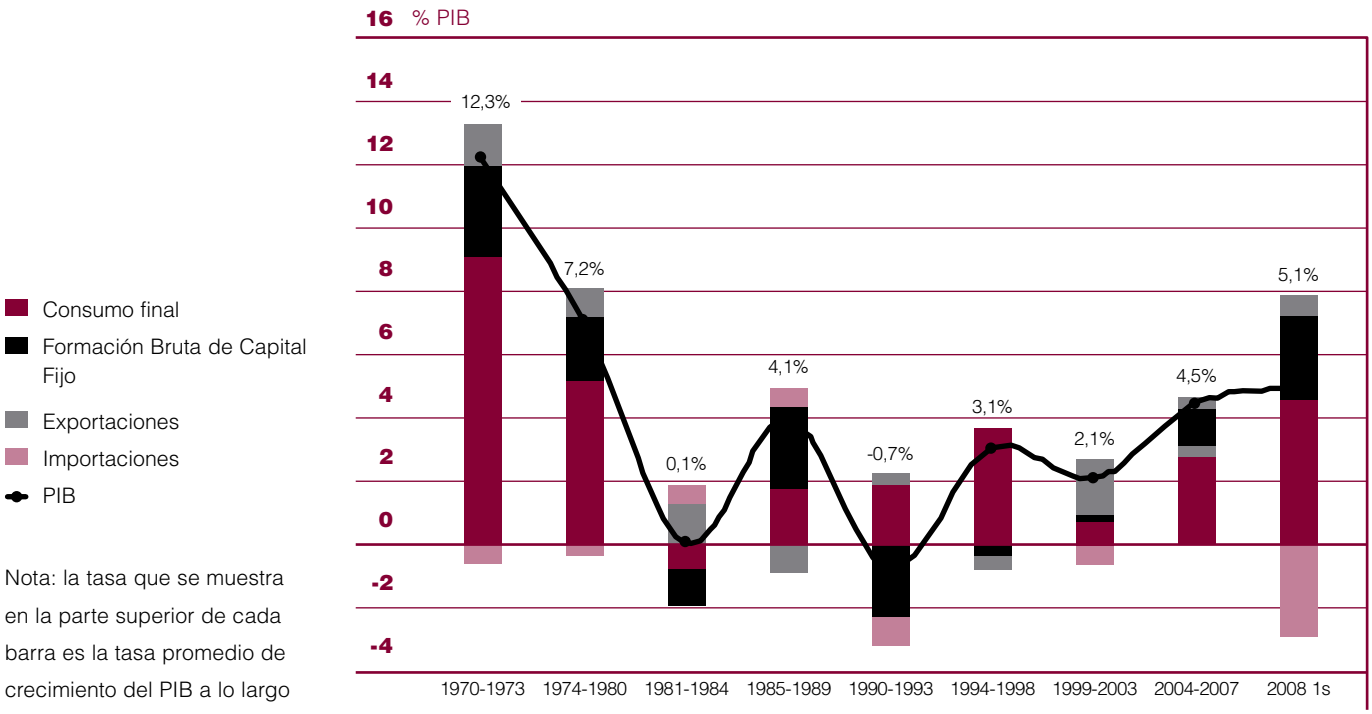
En el *Gráfico 11* se puede observar que, a lo largo de las últimas cuatro décadas, el crecimiento de la economía de Brasil se basó principalmente en la demanda interna, excepto en los dos períodos que se extienden entre 1981-1984 y 1999-2003. No es coincidencia que estos dos períodos presentaran tasas promedio de crecimiento relativamente bajas, principalmente cuando se los compara con los demás períodos. Se percibe, también, que el patrón de crecimiento en la década de 1970, en la que todos los componentes presentaban un crecimiento positivo y significativo, sólo sucedió nuevamente en el período más reciente, como se desprende de la semejanza entre los patrones de crecimiento de esos dos períodos. Se destaca particularmente en el período 2004-2007 y en especial en el primer semestre de 2008 la elevada contribución de la inversión al PIB en comparación con los bajos valores típicos del período anterior (1994-2003), y por supuesto la contribución negativa del período 1990-1993, que también reproduce la similitud con los patrones verificados en la década de 1970.

*ii. La integración de la economía de Brasil a la economía internacional como proveedora de materias primas*

El segundo factor relevante es la creciente integración a la economía internacional experimentada por la economía de Brasil, demostrada por la rápida expansión del flujo de comercio a lo largo del tiempo. En el *Gráfico 12* se presenta la evolución de los números referentes al comercio exterior de Brasil desde 1980 hasta la actualidad. Se verifica que en los últimos diez años las ventas hacia el exterior de Brasil alcanzaron tasas de expansión anual superiores al 20%, lo cual produjo que el valor total exportado por el país se duplicase en ese período. Esto permitió el ingreso de Brasil en el selecto club de los países que logran ventas externas de dólares 200.000 millones o más anuales. Es interesante enfatizar que el análisis del desempeño a largo plazo de la cuenta corriente de comercio exterior brasileña que se muestra en el gráfico sugiere que las exportaciones siguen una trayectoria de expansión suave y continua, independiente de las oscilaciones de la economía, mientras que en las importaciones, por el contrario, se registra un comportamiento extremadamente irregular, con explosiones y contracciones determinadas por el marco macroeconómico.

Cuando se lo analiza desde una perspectiva internacional, sin embargo, ese desempeño es sólo mediano, es decir, a pesar de todo el crecimiento absoluto registrado, las exportaciones de productos manufacturados se expandieron a un ritmo inferior a los de nuestros competidores. En 1980, las exportaciones de Brasil eran de 20.100 millones de dólares, valor que correspondía al 1,17% del comercio internacional, según la UNCTAD. Precisamente con los excelentes resultados conseguidos en los últimos años, la participación de Brasil en el flujo de comercio mundial alcanzó el 1,18% en 2007, tras haber alcanzado un máximo del 1,38% en 1984 y un mínimo del 0,84% en 1999. En términos de la composición de las exportaciones, los datos dados no son muy auspiciosos, ya que sólo hubo un aumento del market-share en el caso de los productos agrícolas.

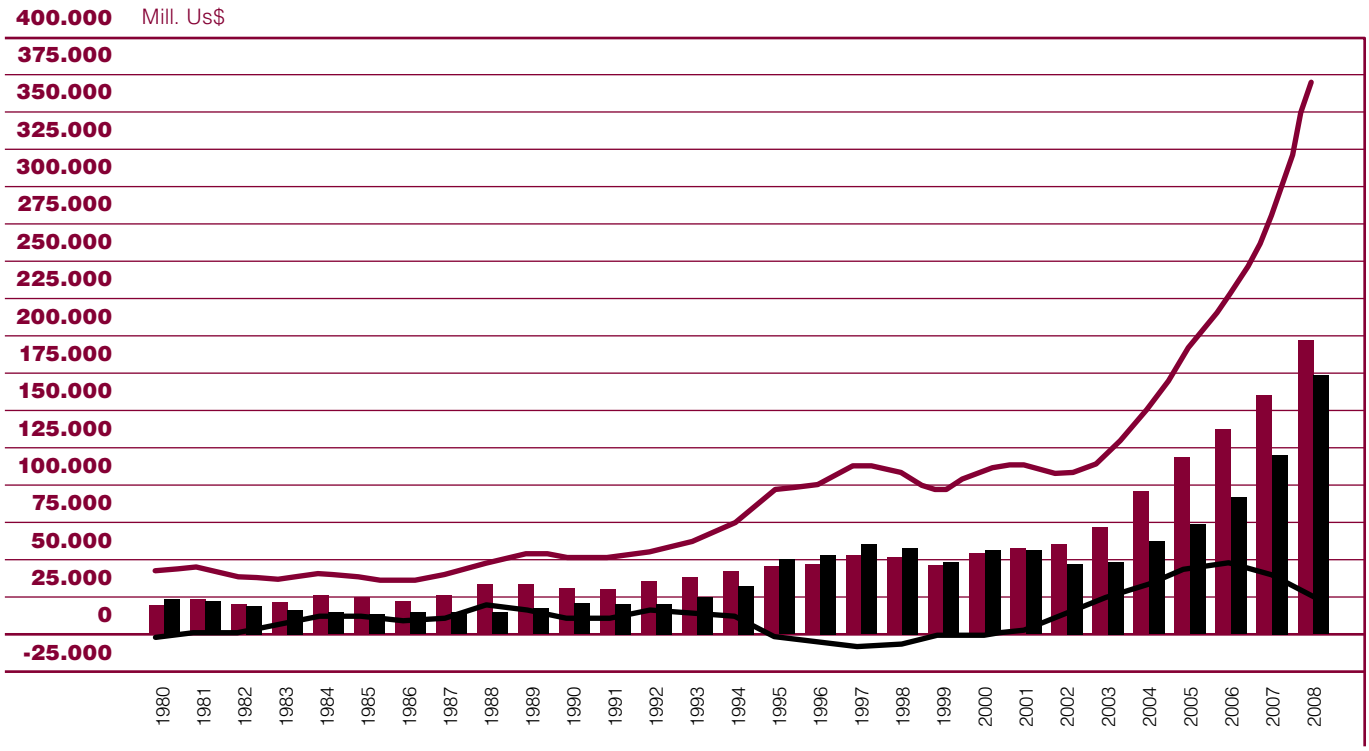
**Gráfico 11. Desglose de la variación promedio anual del PIB entre 1970 y 2008**




Nota: la tasa que se muestra en la parte superior de cada barra es la tasa promedio de crecimiento del PIB a lo largo del período.

Fuente: elaboración propia sobre la base de IBGE/SCN.

**Gráfico 12. Balanza comercial de Brasil: 1980-2008**

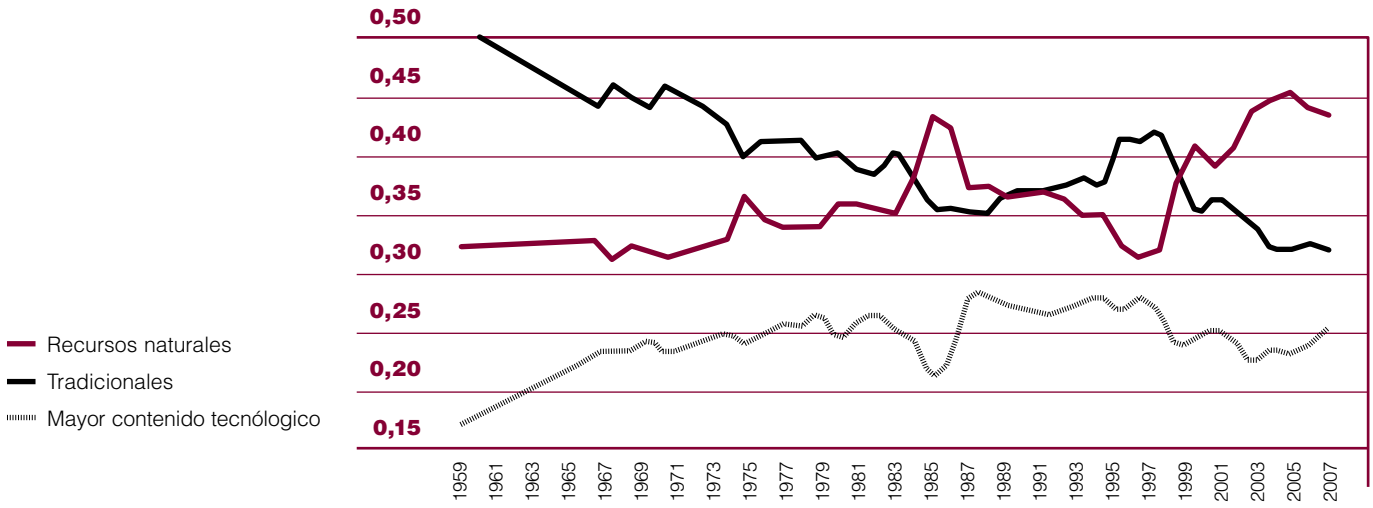



*iii. La lenta evolución de la estructura industrial a favor de la participación creciente en actividades vinculadas a los recursos naturales.*

Cuando se observa la evolución de la composición del valor agregado en la industria de Brasil, presentada en el *Gráfico 13* para el período 1959-2007, se verifica que hubo un avance de la participación de los sectores basados en recursos naturales (agropecuarios: complejo sojero, carnes; o industriales: minería, siderurgia y petroquímica), con una nítida aceleración a partir de la apertura comercial al inicio de la década de 1990. Para la industria tradicional, volcada a la producción de bienes de consumo no durables (alimentos, complejo textil-calzado, muebles), y el abastecimiento de los insumos industriales más simples y con menores requisitos de escala (productos de metal, plásticos, químicos diversos), ya es incuestionable la pérdida de importancia que sucede desde la década de 1980, cuando comenzó el estancamiento de la renta nacional, acelerado tras la adopción del régimen de cambio flotante en 1999. En una situación intermedia queda el conjunto de sectores de mayor contenido tecnológico (material de transporte, mecánica, electrónica), que, si bien no retrocedió en el período abarcado por los datos, atravesó una fase adversa en el período de los últimos años de la década de 1990 y los primeros de la década actual.

Ese comportamiento a largo plazo de la estructura productiva confirma que está en curso un proceso lento, pero persistente, de especialización de la industria de Brasil a favor de los sectores productores de *commodities.* En ese proceso, al contrario de lo que ha sucedido en las industrias líderes mundiales, son los sectores intensivos en recursos naturales, menos dinámicos en la generación de renta y empleo y más sujetos a los ciclos de precios y al volumen del comercio internacional, los que están evolucionando positivamente. Revertir ese panorama es el principal desafío por superar.

**Gráfico 13. Participación relativa en el valor de transformación industrial de tres grupos de actividades económicas (1957-2007)**




Fuente: IBGE

Como mencionamos en la introducción, este documento exploratorio, esencialmente empírico y descriptivo, tiene como propósito reunir información sobre el cambio estructural –o sobre la ausencia de ese cambio– en la industria de Brasil, a fin de relatar una historia compleja y de larga duración. A pesar de lo extenso, el relato no es exhaustivo. Más allá de agotar un tema, aquí detallamos un vasto programa de investigación para rever los argumentos, lograr una mayor precisión en las conclusiones y, principalmente, identificar causalidades y determinantes más sólidos para explicar el largo y sinuoso camino del desarrollo industrial de Brasil en los últimos 50 años.

La evaluación a largo plazo realizada en este documento arrojó la única certeza posible: el desarrollo industrial depende, primero, de la calidad de los regímenes económicos llevados a cabo en un país y, segundo, lo más importante, de la habilidad de los gobernantes para conciliar la prudencia impuesta por los objetivos de estabilidad y la audacia requerida por los objetivos de desarrollo en los distintos momentos de la historia económica nacional y mundial.

**Bibliografía**


Bonelli, R.; Gonçalves, R. R., *Para onde vai a estrutura industrial brasileira?,* Documento para discusión IPEA Nº 540, 1998.

Castro, Antônio B.; Souza, Francisco E. P., *A Economia Brasileira em marcha forçada,* Ed. Paz e Terra, 1985.

Ferraz, J.C., Kupfer, D. y Iootty, M., *Competitividad industrial en Brasil: 10 años después de la liberalización,* Revista de la CEPAL Nº 82, abril de 2004.

Kupfer, D., indústria brasileira após a abertura in Castro, A. C.; Licha, A. Pinto Jr. H. Q.; Sabóia, J., *Brasil em Desenvolvimento: Economia, Tecnologia e Competitividade.* Vol 1. Parte III. Págs. 201-32, Río de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2005.

Kupfer, D., *Trajetórias de Reestruturação da Indústria Brasileira Após a Abertura e a Estabilização.* Tese de doutorado apresentada ao IE/UFRJ, Río de Janeiro, copia mimeográfica, 1998.

Serra, José, *Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do apos-guerra.* Revista de Economia Política, vol. 2, Nº 6:, págs. 5-45, 1982.

Souza, José A. P.; Burlamaqui, Leonardo y Barbosa-Filho, Nelson, *Institutional Change and Economic Transformation in Brazil, 1945-2004 - From Industrial Catching-Up To Financial Fragility,* anales del XXXIII Encontro Nacional de Economia 064, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia, 2005.

Suzigan, Wilson, *Estado e industrialização no Brasil,* Revista de Economia Política, vol. 8, Nº 4, págs. 5-16, 1988.

Suzigan, Wilson, *Experiência histórica de política industrial no Brasil,* Revista de Economia Política, vol. 16, Nº 1 (61), págs. 5-20, 1996.

Teixeira, Francisco L. C.; Ferraz, João Carlos, *Economic Unstability, Market Opening and Adjustment Strategy in the Brazilian Industry,* Industrial Organization and Regulation Abstracts, vol.2, Nº 16, Social Science Research Network (SSRN), 1997.