

2011
Vol. 4 Nº 2



UNIVERSIDAD
EAFIT[®]
Abierta al mundo

ISSN: 2027-2340

Revista de Negocios Internacionales

DEPARTAMENTO DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

Manuel José Cárdenas Zorro

De la sociedad industrial a la sociedad post industrial: Reflexiones históricas sobre el caso colombiano

Revista de Negocios Internacionales. Vol. 4 Nº 2 - Julio - Diciembre 2011 - Pp. 67 - 90

De la sociedad industrial a la sociedad post industrial: Reflexiones históricas sobre el caso colombiano

MANUEL JOSÉ CÁRDENAS ZORRO¹

RECIBIDO: 10/04/2011

ACEPTADO: 06/06/2011

Abstract

This article aims to analyze the historical process of Colombia from an industrial society to a post-industrial society. It also identifies the role of the technological revolutions within these process.

Palabras claves

Industria, competitividad, innovación, información, conocimiento, globalización

Introducción

“Chile llegó tarde a la Revolución Industrial y en gran parte por eso somos un país subdesarrollado. Hoy no podemos llegar tarde a la Revolución Digital. Esa Revolución que nos abrirá las puertas de la sociedad del conocimiento y de la información. Nuestro plan es hacer una verdadera Revolución Digital para nuestro país que nos permita entrar de verdad a la sociedad del futuro. Estamos convencidos de que se trata de una inversión con una tremenda rentabilidad social, no sólo desde el punto de vista económico, sino también para hacer de Chile una

1 Manuel José Cárdenas Zorro. El autor es doctor en Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Colombia; doctor en Historia Económica y Social de ESEADE Instituto Universitario (Buenos Aires, Argentina). Ha sido Vicepresidente de la ANDI, Director de Proexpo, Vice Ministro de Relaciones Exteriores, Viceministro de Industria, Comercio y Turismo, Embajador ante la Unión Europea, Bélgica y Luxemburgo, Embajador ante la ALADI y la República Oriental del Uruguay, Profesor de Derecho de la Integración, Derecho Informático, Comercio Electrónico y Negocios Internacionales en diferentes universidades. En la actualidad es Profesor Investigador de la Escuela de Empresa de la Universidad Sergio Arboleda

Sergio Arboleda. Ha publicado varios libros y artículos en temas de su especialidad.

sociedad más libre y más justa, más democrática y más equitativa. Después de todo, cuando estamos conectados a Internet, todos tendemos a ser más iguales. Y ese es el Chile que queremos” Sebastián Piñera, Presidente de Chile, 19 de noviembre de 2009

Este artículo tiene como objetivo general analizar el proceso histórico que ha sufrido Colombia del paso de una sociedad industrial a una sociedad post industrial y determinar cómo funcionan los escenarios planteados por las revoluciones tecnológicas que originaron esos cambios, con el fin de establecer las razones por las cuales Colombia se ha incorporado tardíamente a ellas y precisar las causas de su atraso.

Este análisis es particularmente interesante al haberse celebrado el 20 de julio de 2010 el Bicentenario de la Independencia de Colombia, lo cual representa una ocasión para reflexionar sobre logro hasta el presente y los retos que se presentan en el porvenir.

La investigación se basó en un diseño no experimental, de carácter cualitativo y flexible.

Se privilegia el enfoque tecnológico por dos razones:

- Notable interés teórico y científico por la tecnología y el crecimiento endógeno.
- La convicción de que el progreso técnico, la innovación y la “destrucción creadora” se ha acelerado en los últimos años.

Ello se explica porque existe el convencimiento de que solo podrán sobrevivir aquellas economías que estén más preparadas para hacer frente a la economía global acompañada de la revolución tecnológica

Con tal objeto en la Tabla 1 se hace un análisis histórico de las cinco revoluciones tecnológicas que han surgido a partir de 1770, (Carlota Pérez 2009) determinando las características de las mismas, las constelaciones e infraestructuras que generan, su trayectoria hasta alcanzar su grado de madurez y la manera como los diferentes países se han incorporado a ellas, de una manera brusca o gradual.

Los cambios que producen las diferentes revoluciones tecnológicas son más notorios con el pasado de una Sociedad Industrial, basada en el sector secundario (industrial) a una Sociedad Post Industrial, que descansa en los sectores terciario (servicios), cuaternario (incluye servicios altamente intelectualizados como la innovación y las TIC) y quinario (incluye servicios sin ánimo de lucro, como la salud, investigación, educación, industria del ocio y políticas públicas).

Tabla 1.
Revoluciones tecnológicas sucesivas desde 1770 al 2009

REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA	NOMBRE POPULAR DE LA ÉPOCA	PAÍS O PAÍSES NÚCLEO	BIG-BANG QUE INICIA LA REVOLUCIÓN	AÑO
PRIMERA	“Revolución industrial”	Inglaterra	Apertura de la hilandería de algodón de Arkwright en Cromford	1771
SEGUNDA	Era del Vapor y los Ferrocarriles	Inglaterra (difundiéndose hacia Europa y EE.UU.)	Prueba del motor a vapor “Rocket” para el ferrocarril Liverpool-Manchester	1829
TERCERA	Era del Acero, la Electricidad y la Ingeniería Pesada	EE.UU. y Alemania sobrepasando a Inglaterra	Inauguración de la acería Bessemer de Carnegle en Pittsburg, Pennsylvania	1875
CUARTA	Era del petróleo, el Automóvil y la Producción en Masa	EE.UU. (rivalizando con Alemania por el liderazgo mundial) Difusión hacia Europa	Salida del primer modelo – T de la planta Ford en Detroit, Michigan.	1908
QUINTA	Era de la Informática y las Telecomunicaciones	EE.UU. (difundiéndose hacia Europa y Asia)	Anuncio del microprocesador Intel en Santa Clara, California	1971

Fuente: Pérez 2002

La mayoría de las tecnologías tienden a seguir una trayectoria similar en cuanto al ritmo y la dirección del cambio y las mejoras —desde la innovación inicial hasta la madurez—, que comprende cuatro fases: 1. Optimización inicial. 2 y 3 Innovaciones incrementales y 4. Madurez.

Cada una de estas constelaciones revolucionarias irrumpe en un país particular, llegan a la madurez y se desplazan a los países en desarrollo. Este proceso de difusión de las tecnologías es lento cuando se orienta hacia estos países, y se explica porque cuando ellos se está desarrollando un viejo paradigma, ya se está incubando y desarrollando otro nuevo paradigma en los países desarrollados. Ese proceso se conoce como industrialización tardía y se puede ver claramente en la Figura 1. Allí se puede apreciar cómo, desde los años cincuenta hasta ahora, se fueron adaptando las estrategias de desarrollo a las oportunidades creadas, por la maduración de un paradigma y el despliegue inicial del que le sigue a continuación.

El proceso cronológicamente fue el siguiente:

- a) Industrialización por sustitución de importaciones, subvencionada por el Estado y protegida por barreras arancelarias. Se perfiló con claridad en el decenio de 1950, cuando un número creciente de industrias de *producción en serie* se hallaba en la fase tres, tratando de ampliar mercados, persiguiendo

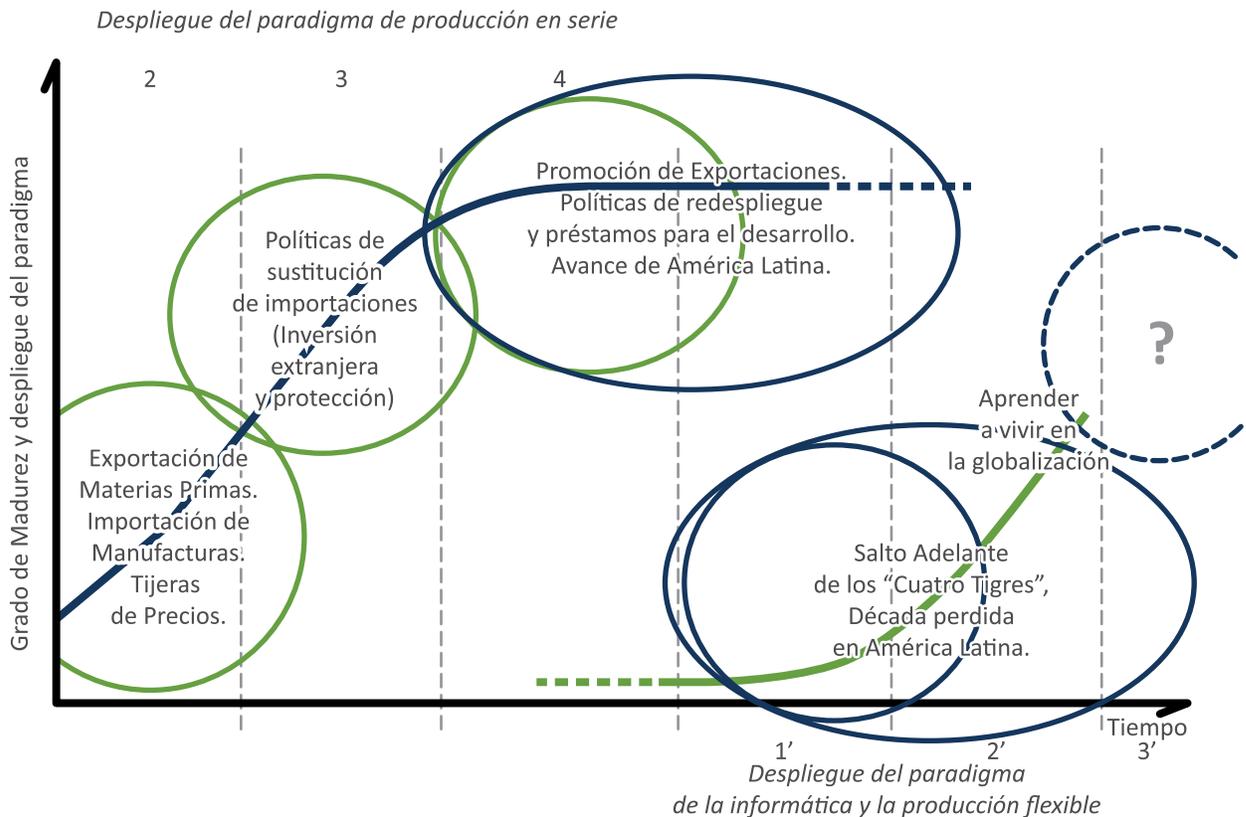
economías de escala, formando oligopolios y abriendo canales internacionales de comercialización.

- b) Transferencia de tecnología y promoción de exportaciones. A mediados del decenio de 1960, algunos países comenzaron a enfrentar los límites del modelo de industrialización sustitutiva de importaciones, al tiempo que en los países adelantados muchos productos e industrias estaban alcanzando la fase cuatro, de madurez y agotamiento del dinamismo. Las políticas de *transferencia* surgieron entonces como una nueva relación de beneficio mutuo. El proceso supuso la transferencia de tecnologías maduras a empresas públicas y privadas, así como la instalación de filiales de producción para la reexportación en lugares con mano de obra barata. Ya para el decenio de 1970, las empresas transnacionales estaban empeñadas en el proceso de *redespliegue industrial*, mediante el cual trasladaban una parte creciente de sus actividades productivas a países en desarrollo, generando así una corriente importante de exportaciones hacia los países adelantados
- c) Informática y producción flexible. Al partir del decenio de 1980 volvió a cambiar la situación. Muchos de los productos de la revolución microelectrónica, que había hecho irrupción a comienzos de los años setenta, estaban alcanzando la fase dos. Por otra parte, los japoneses habían revitalizado la industria automotriz y su nuevo paradigma de organización estaba transformando radicalmente a sus competidores en los Estados Unidos y Europa. El fenómeno del estancamiento con inflación acompañó la llegada a la fase de madurez de la mayoría de las viejas industrias de los países avanzados; los mercados de exportación comenzaron a contraerse y se desencadenó la crisis de la deuda en el tercer mundo. Había que formular una nueva estrategia. Sin embargo, la mayor parte de América Latina no lo hizo, y el resultado fue lo que acertadamente se llamó *la década perdida*.

En cambio, los “cuatro tigres” de Asia dieron un salto adelante conquistando mercados desde la retaguardia y en los márgenes de revitalizaron las tecnologías maduras con prácticas modernas e ingresaron en las redes de empresas mundiales en calidad de proveedores de piezas y como fabricantes de equipos de marca

El decenio de 1990 se caracterizó por el fuerte desarrollo de la nueva infraestructura de telecomunicaciones y su aplicación en la estructuración de las industrias emergentes y la modernización de las existentes.

Lo fundamental es que los países en desarrollo, y en particular Colombia, aprendan a vivir en la globalización.

Figura 1.**Las estrategias como blanco móvil según las fases de despliegue de los paradigmas sucesivos.**

Tomado de Pérez 2001

Utilizando este enfoque tecnológico, se hace un análisis histórico de la forma como Colombia se ha incorporado a las diferentes revoluciones tecnológicas, dividiendo por razones metodológicas la historia nacional en tres etapas: Sociedad Preindustrial, Sociedad Industrial y Sociedad Post Industrial. Las conclusiones de este análisis se hacen en los párrafos siguientes. De todas maneras, como cuestión previa, se pueden formular algunas, consideraciones generales.

Del examen de la historia económica, política y social de Colombia, queda claro que el país tiene desarrollos que son atractivos para un mundo global, mientras otros no lo son, lo cual provoca su quiebre sistémico. Colombia se incorporó tardíamente al proceso de industrialización y a las revoluciones tecnológicas que se desarrollaron alrededor del mismo. La industrialización no fue solamente tardía sino que no fue plena, porque no se incorporaron adecuadamente los paradigmas tecnoeconómicos de cada revolución, entendidos como un conjunto de principios técnicos y organizativos que permiten modernizar y rejuvenecer la economía, con

el fin de producir una transformación productiva hacia sectores de clase mundial. En Colombia no se ha tenido claramente en cuenta que a partir de la década del setenta surge una nueva realidad mundial caracterizada por el fenómeno de la Revolución Científica y Tecnológica Mundial, y la conformación del nuevo paradigma tecno-productivo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, conocido también como la Sociedad Post Industrial. En esta nueva realidad, el conocimiento y la innovación se transforman en factores estratégicos para propiciar el desarrollo de los países y mejorar su posición en la nueva división internacional del trabajo.

Sociedad pre industrial. Preindustrialización y exportaciones de recursos naturales

Abarca un amplio período comprendido desde la Colonia hasta 1930.

Durante este periodo se presentaron cambios profundos en el campo político e institucional y en el económico y productivo, que tuvieron efectos muy negativos en el desarrollo del país. De un régimen de centralización política, iniciado en la época colonial, se pasó, en la mitad del siglo XIX, a un régimen federal para regresar nuevamente, al finalizar este siglo, a un régimen centralizado. A partir de 1831 se expedieron, durante el siglo XIX, seis constituciones: 1832, 1843, 1858, 1863, 1863 y 1886. El país llevó el nombre de Nueva Granada entre 1832 y 1858, de Confederación Granadina entre 1858 a 1863, de Estados Unidos de Colombia entre 1863 a 1886 y de República de Colombia desde 1886 hasta el presente.

Durante el siglo XIX se presentaron doce rebeliones locales y ocho grandes guerras civiles, la de 1839-1841, conocida como la Guerra de los Supremos; la de 1851, la de 1854, la de 1859-1862, la de 1876-1867; la de 1884-1885; la de 1885 y la de 1899 a 1902, conocida como la Guerra de las Mil Días. Como lo sostiene Álvaro Tirado Mejía (1979, p. 328):

(...) estas transformaciones constitucionales, los cambios de nombre y las guerras eran expresión de un debate de intereses y de ideas que comenzaba en la prensa y en la tribuna, pasaba frecuentemente por los campos militares y se plasmaba en actos constitucionales, que concretaban los intereses, ideas y aspiraciones de los vencedores.

El intervencionismo de estado se asemejó, hasta los años cincuenta del siglo XIX, al imperante en la colonia. De esta fecha hasta los años ochenta se aplicó un régimen de relativa libertad económica y a partir de los ochenta se regresó a un sistema proteccionista que tuvo diferentes modalidades.

Hay que destacar que el proteccionismo ha sido la característica predominante de la economía colombiana y transitorios los períodos de apertura. Esta última solamente ha existido en las épocas de bonanza de divisas, originadas en las ex-

portaciones y en el financiamiento externo. Por eso es oportuno también tener en cuenta que la libertad cambiaria de la mitad del siglo XIX, no se ajustó a la imagen de *laissez faire* que han elaborado algunos analistas que consideran que esta *Belle Époque* (1870 – 1914) fue de plenas libertades económicas.

Ello se explica por varias razones: a) La apertura de la economía no fue tan grande porque los aranceles, aunque bajos, no lo fueron tanto por razones fiscales y financieras. b) Dados los obstáculos geográficos y la reducida infraestructura física en materia de medios de comunicación, la industria gozó de una protección natural. c) El comercio internacional fue muy pobre por problemas de financiamiento y falta de mano de obra calificada.

Aunque a lo largo de este período existieron tres etapas donde hubo claras políticas proteccionistas en los gobiernos de Núñez, Reyes y Ospina, los tratados de amistad, comercio y navegación celebrados con Estados Unidos y Gran Bretaña (1824 y 1846), en donde se pactaba la Cláusula de Nación Más Favorecida y que implicaban tratamientos arancelarios preferenciales, las hicieron menos eficaces al otorgar a estos países preferencias arancelarias.

La economía fue muy frágil, especialmente de carácter minero y agrícola. Apenas produjo y exportó oro y algunos productos agrícolas (tabaco, quina, añil, algodón y café). En materia manufacturera tuvo una producción débil en textiles y hierro, de muy bajos niveles tecnológicos.

No se fomentó la inversión ni la inmigración de extranjera, a diferencia de lo que sucedió en otros países de la región.

El desarrollo de medios de comunicación y transporte fue muy lento. Solamente hasta 1850 se hizo navegable el Río Magdalena y la construcción de ferrocarriles apenas se inició con la construcción del ferrocarril de Panamá en 1855.

Todo lo anterior hizo que las Cuatro primeras Revoluciones Tecnológicas, cuyas características se explicaron en la Tabla 1, ni la primera globalización de fines del siglo XVIII, se sintieran en el país, no habiendo contribuido, por lo tanto, con la incorporación de sus tecnologías más representativas, a su desarrollo económico y social, ni siquiera en sus etapas maduras. El país se caracterizó en esta etapa por ser esencialmente agrícola y artesanal, con limitados desarrollos fabriles y mineros.

Sociedad industrial. Sustitución de importaciones, exportaciones e intervención estatal: La década perdida.

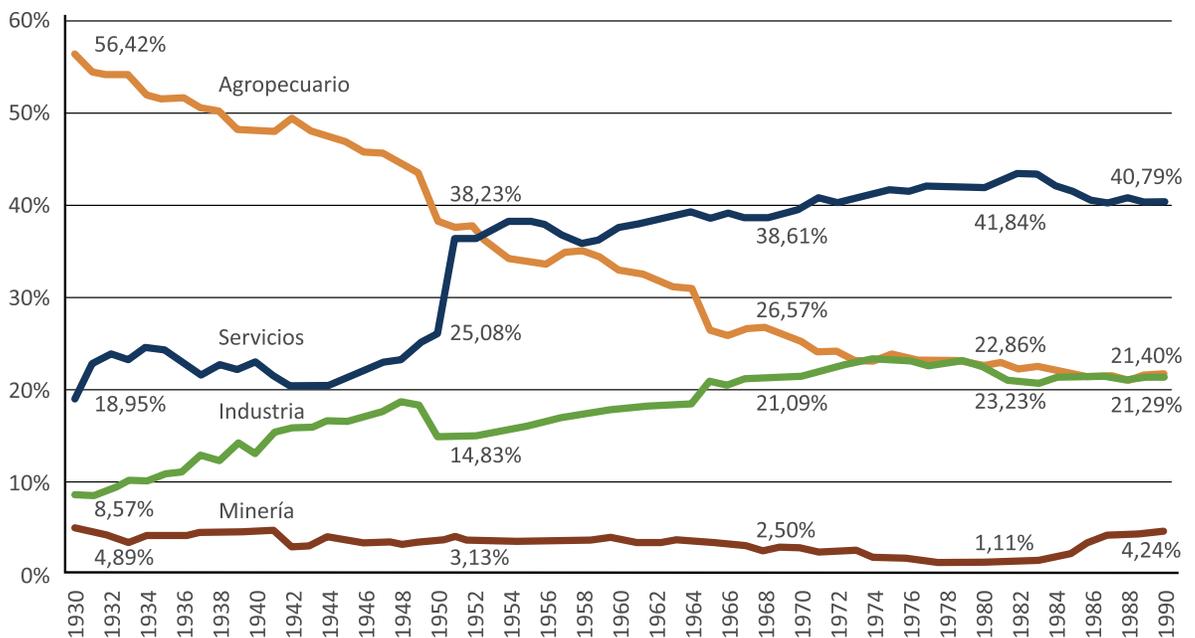
Abarcó el período comprendido entre 1930 hasta 1990, dentro del cual se destacan las siguientes características fundamentales:

En el plano institucional es oportuno mencionar dos importantes reformas que se hicieron a la Constitución de 1886. La primera se realizó por medio de la “Reforma

Constitucional de 1936” que permitió la intervención del estado en la economía, estableció que la propiedad privada debía cumplir una función social, permitió la asociación de capitales con la posibilidad de crear sociedades anónimas, consagró al trabajo como obligación social y reconoció el derecho de huelga, salvo en los servicios públicos. La segunda se efectuó a través de la “Reforma Constitucional de 1968”, que adoptó la planeación como un medio técnico para lograr la intervención del Estado en el campo económico y social, la cual tenía carácter imperativo para el sector público e indicativo para el sector privado. A través de planes de desarrollo, adoptados por el Congreso como ley de la República, se buscaba que la intervención estatal fuera ordenada y armónica y no dispersa e incoherente como lo era antes. La iniciativa del gasto público quedó en manos del gobierno, reduciendo así las competencias del Congreso en este aspecto.

La economía colombiana en este período pasó de ser predominantemente rural y agraria a semi industrial y urbana. (Figura 2). El porcentaje de la participación de la industria en el PIB fue el más alto en relación con los demás sectores individualmente considerados. (Agricultura, servicios dinámicos, finanzas, transporte, comunicaciones y servicios públicos domiciliarios). La industria se automatizó y se generalizó el proceso de producción en serie.

Figura 2.
Participación en el PIB (%) por sectores (1930 -1990)



Fuente: CEPAL, Banco de la República, cálculos DNP – Umacro, Dane Cuentas Nacionales. Elaboración propia.

El crecimiento cuantitativo estuvo acompañado por un cambio importante de la composición de la producción industrial, en cuanto a la composición del valor agregado industrial. Con base en un análisis sobre el valor agregado industrial realizado en las Encuestas Nacionales de Manufacturas del DANE, se puede apreciar cómo se cumplió ese proceso (Tabla 2).

En esta Tabla muestra que el proceso de diversificación industrial fue continuo entre 1945 y 1974. Durante este periodo las industrias de sustitución tardía pasaron de representar el 10% del agregado industrial al 42,2%. La participación de las industrias de sustitución temprana redujeron su participación del 62,4% al 35,9% en 1974 para aumentar nuevamente al 46,71% en 1986. La sustitución de las industrias de sustitución intermedia, también disminuyó, aunque a un ritmo más lento. Este cambio estuvo asociado al surgimiento de nuevas industrias de bienes intermedios y de capital, si se tiene en cuenta que estas últimas apenas representaban en 1945 el 3,2% y crecieron hasta alcanzar en 1974 el 13,2% de total de la industria, para disminuir nuevamente en 1986 al 10,83%. La evolución de esta situación para el periodo 1990 – 2008 se puede apreciar más adelante en la Tabla 3, que se encuentra en el Punto III sobre la Sociedad Post Industrial.

Tabla 2.
Composición del valor agregado industrial

	1945	1953	1958	1967	1974	1978	1982	1986
Clasificación I								
Sustitución temprana	62,40%	58,00%	49,70%	43,20%	35,89%	36,06%	42,19%	46,71%
Sustitución intermedia	27,20%	26,80%	24,50%	21,00%	21,94%	21,55%	17,60%	15,76%
Sustitución tardía	10,30%	15,20%	25,80%	35,80%	42,16%	42,39%	40,21%	37,53%
Clasificación II								
Bienes de consumo no duradero	61,70%	57,90%	50,60%	44,90%	37,73%	38,98%	44,96%	50,44%
Bienes intermedios	35,10%	37,10%	41,40%	43,60%	49,07%	46,55%	41,93%	38,73%
Bienes de consumo duradero	3,20%	5,00%	8,00%	11,50%	13,20%	14,47%	13,11%	10,83%

Fuente: Censos Industriales y Encuestas de Manufacturas del DANE

Hay que anotar que el proceso de industrialización tardía en Colombia tuvo dos diferencias con los procesos industrialización tardía que se realizaron en Europa occidental y en el resto de países de América Latina:

El proceso de industrialización tardía en Europa Occidental se realizó en forma de un “salto”, que implicó una discontinuidad histórica, se enfocó en el tamaño de las plantas y dio una gran importancia a la producción de bienes intermedios y de capital sobre el consumo. En cambio, en América Latina, incluyendo a Colombia, (Hirschman 1971), no se hizo en forma abrupta sino en forma gradual que siguió la etapa clásica del modelo exportador. Empezó por empresas de producción de bienes de consumo con tecnologías importadas. Por lo tanto este proceso fue más consecuencial, la innovación tecnológica tuvo menos importancia - lo que significó que nunca se hizo tránsito a una capacidad endógena para la creación de conocimiento - y no estuvo sustentado con una base ideológica fuertemente industrialista. Este proceso se consolidó con la Gran Depresión de los años treinta y fue el resultante de las necesidades del procesamiento de materias primas exportadas y los encadenamientos de consumo generados por el mercado interno de manufacturas.

De otra parte el proceso de industrialización en Colombia se diferencia con relación a los países más avanzados de América Latina (Argentina, Brasil, Chile y México) en la forma como se cumplió, porque si bien estos últimos países iniciaron y lograron un avance importante del mismo cuarenta años antes de la Gran Depresión (1.929), Colombia solamente lo hizo de manera sistemática a partir de esta última. Por eso el patrón colombiano de industrialización se acomoda más a la concepción cepalina de que la recesión de los años 30 marca el despegue industrial de la región.

La intervención estatal deliberada en el proceso de industrialización se perfiló al terminar la II Guerra Mundial, cuando un importante número de industrias empezaron a buscar mayores economías de escala y abrir nuevos canales de comercialización. En esta forma la “industrialización por sustitución de importaciones, subvencionada por el estado y protegida por aranceles”, fue un juego de suma positiva. Este proceso se complementó, al finalizar la década del sesenta, con la promoción de exportaciones y por eso es que se le considera como un modelo mixto: sustitución de importaciones y promoción de exportaciones.

El supuesto básico del modelo de Lewis es que el sector rural está superpoblado y la productividad del trabajo es muy baja. La productividad marginal del trabajo rural es prácticamente nula, lo que significa que la emigración de trabajadores del campo a la ciudad no provoca disminución del producto agrícola.

Se produce así en el sector urbano un “círculo virtuoso” ahorro > inversión > empleo que no se ve interrumpido por tensiones salariales ni por falta de trabajado-

res, por lo que el crecimiento del sector industrial-urbano está garantizado hasta que el sector rural de baja productividad quede despoblado, lo que implicará el final de la situación de subdesarrollo.

De acuerdo con este modelo de Lewis -economista británico que obtuvo en 1979 el Premio Nobel de Economía- (Lewis, W. A. 1954), conocido como modelo dualista; las economías en desarrollo irían gradualmente absorbiendo la fuerza de trabajo alojada en el sector tradicional (agrícola) e insertándola en el sector moderno de alta productividad y crecimiento (industrial). Por eso era importante promover la industrialización. Sin embargo, si bien la aplicación de este modelo permitió una mayor participación de la industria en el PIB, como lo planteado por la CEPAL (2007) para el caso de América Latina, este sector no creó los empleos suficientes, para convertirse en el verdadero “motor de desarrollo.” Su insuficiente participación en la generación de puestos de trabajo se tradujo en una disminución del 11% de la productividad laboral. En realidad la mano de obra liberada por la agricultura no fue absorbida por el sector industrial, sino en parte por el comercio y los servicios financieros y por el sector informal, lo que condujo a una nueva forma de dualismo en los sectores urbanos dinámicos.

El hecho de que la industrialización tardía de Colombia haya tenido lugar mucho después de que se hubieran realizado las cuatro primeras revoluciones tecnológicas (revolución industrial propiamente dicha; era del vapor y los ferrocarriles; era del acero, vapor e ingeniería pesada y la era del petróleo, el automóvil y la producción en masa), explica por qué la innovación tecnológica tuvo menos importancia. Las tecnologías que llegaron al país de cada una de estas revoluciones ya estaban en su etapa de plena madurez o acercándose a la misma.

Además hay que destacar que no existió tampoco un esfuerzo sistemático para apropiarse y copiar tecnologías y mucho menos para crear un conocimiento e innovación propios. Aunque en 1968 se creó el Fondo de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales (COLCIENCIAS) su acción fue muy limitada. Igualmente, aunque con la adopción, en 1970 de la Decisión 24 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, que estableció el “Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas, Patentes, Licencias y Regalías”, y la realización dentro de este proceso de integración de los “Programas Sectoriales de Desarrollo Industrial” en sectores estratégicos, se buscó avanzar en el proceso de absorción y adaptación de la tecnología importada, estos objetivos no se lograron, por las razones que se explican más adelante.

Otro aspecto que caracteriza el proceso de industrialización de Colombia es que cuando estuvo plenamente en marcha, no dejó de ser un modelo primario exportador. El hecho destacado fue que el café siguió teniendo un gran peso en la

economía y muchas de las políticas públicas privilegiaban para este producto un tratamiento especial, muchas veces en perjuicio de los demás sectores. Tal es el caso, por ejemplo, de las políticas cambiarias con tipos de cambio diferentes y el “sello de reserva de carga” que obligaba a los empresarios colombianos a transportar sus mercancías por la Flota Mercante Grancolombiana, de propiedad del Fondo Nacional de Café, aunque el valor de los fletes fuera más alto que el cobrado por otras navieras extranjeras.

Este fenómeno ha sido denominado por la CEPAL (2007) como la dependencia de la trayectoria pasada (*path dependency*) en el sentido de que la rentabilidad de los subsectores que usan intensamente recursos naturales, en los cuales se concentraban las empresas locales, limita los incentivos microeconómicos que puedan propiciar la diversificación hacia sectores más intensivos en conocimiento. Ello crea un círculo vicioso en que rezago tecnológico realimenta decisiones de inversión y de producción que lo perpetúan. Se trata de un mecanismo endógeno de reproducción de asimetrías que crea importantes dilemas a la política económica. A partir de 1974 la industria empezó a expandirse a un ritmo más lento que la economía y a mediados de esta década puede decirse que la estrategia de industrialización había llegado a su fin. (Echavarría y Villamizar 2007). Esta situación se agravó en la década del 80, que se conoce como la década perdida (estancamiento con inflación), la cual coincidió con la llegada a la madurez de las viejas industrias de los países desarrollados. Al iniciarse la 5ª Revolución Tecnológica que dio origen la Sociedad Post Industrial, basada en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, había que formular una nueva estrategia sobre bases diferentes. Sin embargo, Colombia no dio un viraje fundamental, como si lo hicieron los países asiáticos, que no siguieron produciendo más de lo mismo, sino que dieron un salto y se orientaron hacia las industrias de mayor valor agregado alto rendimiento.

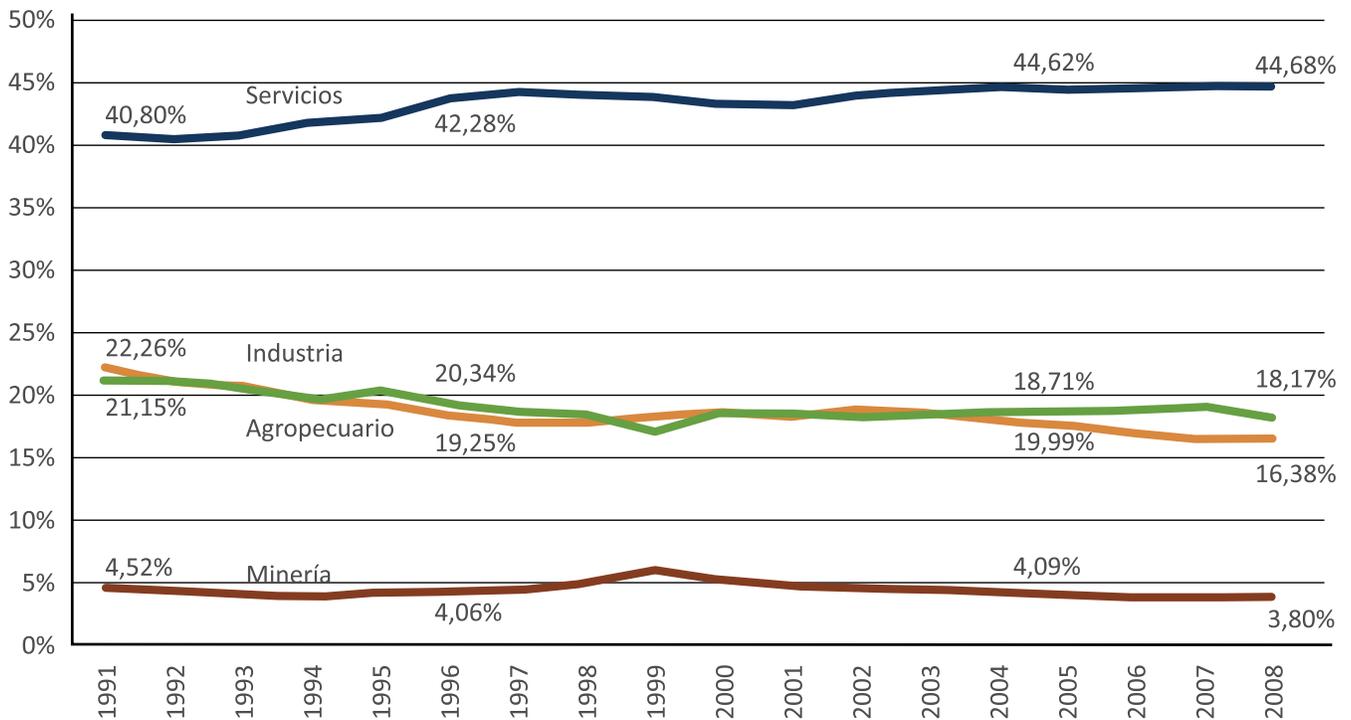
A pesar de que Colombia realizó un proceso de industrialización tardía y que no alcanzó a ser un país plenamente industrializado, su proceso de desindustrialización coincidió con el de los países más desarrollados.

Sociedad post industrial. El difícil ingreso a la sociedad de la información y el conocimiento.

Este período comprende entre 1990 y 2001. Se encuentra en desarrollo. Se inició con el proceso de apertura de la economía, como una nueva alternativa para el desarrollo económico y social del país, esfuerzo que no pudo consolidarse, y que se encuentra en revisión con motivo de la crisis financiera de Estados Unidos, que en 2008 se convirtió en una crisis económica a escala mundial.

Muchos pensaron que para superar la crisis de los 80 bastaba pasar de una economía intervencionista dirigida por el estado a una economía abierta y reducir el papel del estado, dentro del mismo marco de la Sociedad la Industrial. Sin embargo no tuvieron en cuenta que la transformación que se estaba presentado era de más amplias y profundas proporciones como consecuencia del proceso de globalización y la aparición de las nuevas tecnologías de la información y del conocimiento (TIC). El hecho es que se estaba iniciando un nuevo paradigma. Se pasó de una economía, basada en la industria, a una economía post industrial basada en los servicios, la información y el conocimiento, la cual, a su vez, avanza hacia la era biotecnológica y la nanotecnología, dejando así atrás el Siglo XX, definido por la base científica de la física y la química, para entrar definitivamente al Siglo XXI, que será el de las ciencias biológicas. Como puede apreciarse en la Figura 3 la participación de la industria en el PIB ha descendido durante todo el periodo y por el contrario el sector de servicios sigue aumentando.

Figura 3.
Participación (%) de los sectores en el PIB (1991 – 2008)



Fuente: CEPAL, Banco de la República, cálculos DNP – Umacro, Dane Cuentas Nacionales. Elaboración propia.

En la década del 80 comenzó a agotarse el modelo de “transferencia de tecnología, basado en la sustitución de importaciones, y de la promoción de exportaciones”. El fenómeno de estancamiento con inflación coincidió, desde el punto de vista tecnológico, de una parte, con que muchos de los productos de la revolución de las tecnologías de la información (microelectrónica) estaban alcanzado la fase dos de su trayectoria tecnológica (5ª revolución tecnológica) y, de otra, con la llegada a la madurez de las viejas industrias de los países desarrollados (4 primeras revoluciones tecnológicas). Los mercados de exportación comenzaron a contraerse y los países no tuvieron la capacidad para atender oportunamente el servicio de la deuda externa. Por eso se llamo la década perdida.

Al terminarse la protección, a principios de los años noventa, los sectores en crisis tuvieron que adoptar, por sus propios medios, acciones que implicaban el saneamiento financiero, la eliminación del exceso de producción y la reducción del personal, con el fin de ajustarse a las necesidades del mercado, hacerse más competitivos y mejorar sus rendimientos.

Este proceso de reconversión industrial frenó el proceso de diversificación de la producción manufacturera que se había desarrollado hasta la década del setenta y provocó una reestructuración en todas las grandes agrupaciones. Como puede apreciarse en la Tabla 3, siguiendo la misma clasificación utilizada para determinar el momento en que las ramas de la industria despegaron, las ramas de sustitución temprana volvieron aumentar su participación en el valor agregado industrial, gracias a los alimentos, maderas y muebles, mientras la industria del tabaco entró en decadencia. El retroceso de las industrias de sustitución intermedia se explica por las industrias de bebidas, textiles y cuero, pero las que pudieron trabajar en el mercado interno y el externo, tuvieron mejor desempeño, como confecciones y cemento. Las industrias tardías lograron mantener su participación en el agregado nacional por el papel, imprenta y la industria química, pero las industrias metalmeccánicas retrocedieron. Esta situación se presentó también para el sector automotor a pesar de la existencia de una política industrial activa.

Para superar la competencia en el mercado interno y de acuerdo con la estrategia de fomento del sector externo, las empresas se orientaron a las exportaciones, pero ello no fue suficiente para superar los factores adversos. Como lo sostiene José Antonio Ocampo “Grandes sectores del aparato productivo nacional quedaron profundamente desarticulados. Además la productividad del sector manufacturero se estancó e incluso decreció en diferentes ramas” (Ocampo. 2007)

Tabla 3.
Composición de Valor Agregado Industrial

	1990	1994	1998	2002	2006
Calsificación I					
Sustitución temprana	39,68%	40,66%	42,07%	42,89%	35,84%
Sustitución intermedia	18,32%	16,93%	13,79%	13,58%	11,09%
Sustitución tardía	42,01%	42,41%	44,14%	43,52%	53,07%
Clasificación II					
Bienes de consumo no duradero	43,79%	44,89%	47,02%	48,45%	40,29%
Bienes intermedios	43,36%	43,65%	43,03%	42,91%	50,46%
Bienes de consumo duradero	12,85%	11,46%	9,95%	8,64%	9,26%

Fuente: DANE-EAM, Cálculos: DNP-DDE

Había, por lo tanto, que formular una nueva estrategia, pero la mayoría de los países de América Latina no tomaron plena conciencia de la naturaleza de los cambios que se estaban produciendo y el resultado fue la adopción de un conjunto de políticas que si bien permitieron superar la *década perdida* de los años ochenta, no adoptaron los cambio estructurales que se necesitaban. Se limitaron, de acuerdo con las ideas del Consenso de Washington, a abrir sus economías, a reducir el papel del estado, a tener políticas industriales pasivas, a desregular los mercados laboral y financiero y a adelantar políticas macroeconómicas estrechas - aquellas que se limitan a controlar la inflación y los desequilibrios cambiarios y fiscales y no contemplan los ciclos económicos marcados, los precios relativos volátiles y los déficit de cuenta corriente insostenibles-. Estas reformas económicas condujeron a un patrón de industrialización basado en la eficiencia en la asignación de recursos y en las ventajas comparativas estáticas. Como resultado de ello, la apertura comercial ha dado lugar a una estructura desarticulada, que no permite difundir capacidad tecnológica a nivel local para lograr un desarrollo sostenido. En cambio, como lo sostiene Carlota Pérez:

(...) los cuatro “tigres asiáticos” dieron un salto adelante conquistando mercados desde la retaguardia y en los márgenes de las industrias revolucionarias de alto crecimiento, con base en ventajas competitivas “dinámicas”. [...] También revitalizaron las tecnologías

maduras con prácticas modernas e ingresaron a las redes mundiales de proveedores de piezas y componentes como fabricantes de equipos de marca. Huelga subrayar el intenso proceso de aprendizaje y la importancia atribuida al capital humano y a la absorción activa de tecnología como factores explicativos de estos logros (Amsden, 1989, cap. 9, Bell y Pavit, 1993B), tan distintos a las prácticas pasivas de transferencia tecnológica típica de los países latinoamericanos y africanos (Pérez, 2001, p.129).

A veces algunos analistas de la realidad colombiana se sienten muy satisfechos sobre el crecimiento del país al comparar en los últimos 20 años el crecimiento de algunos indicadores como el PIB, el PIB per cápita, las exportaciones, las reservas internacionales y la inversión extranjera. Sin embargo ese crecimiento no es tan significativo cuando se compara por lo logrado en otros países que tuvieron un grado de desarrollo similar. Así, por ejemplo, (Kalmanovitz 2007) hace una comparación de Colombia y Corea del Sur para mostrar cómo, mientras el primero se quedó rezagado, el segundo avanzó considerablemente en el siglo pasado. En 1953 ambos países tenían el mismo PIB per cápita. Al final del siglo XX, el crecimiento de Corea del Sur (6,5%) anual entre 1950 y 2000 superaba al de Colombia que lo hizo al 4,2% anual -Se considera que para que Colombia se convierta en un país de ingresos medios necesita 40 años si crece en promedio al 4,9% anual, 33 años si crece en promedio en un 6% y 27 años si crece en promedio en un 7%- . La razón de fondo se explica porque mientras Colombia duplicaba su participación en sus exportaciones en el PIB durante el siglo, para alcanzar el 20% del mismo, Corea del Sur pasaba del 6% del PIB en 1950 al 80% en el 2004.

Otro aspecto importante a destacar, es que en los países Asiáticos “el sector industrial, como lo sostiene la CEPAL, cumple una función cualitativa y cuantitativa: las empresas cierran la brecha productiva y ganan competitividad externa, lo que les permite exportar bienes con creciente valor agregado y generar un número significativo de empleos de buena calidad. Bajo estas condiciones, la masa salarial industrial expande el mercado interno y sostiene la dinámica del sector de servicios. En las economías asiáticas la terciarización es complementaria con el proceso de industrialización, a tal punto de que conserva una orientación industrial. CEPAL Obra citada. 2007. Pág. 44 (CEPAL,, 2007)

A diferencia de Asia, en América Latina la creciente terciarización refleja la incapacidad del sector manufacturero para lograr competitividad y mercados, y no la expansión complementaria de los sectores secundario y terciario. El resultado es la debilidad de los efectos de arrastre (directos e indirectos) sobre el resto de

la economía, lo que se traduce en subempleo estructural y en la aparición de un sector terciario de subsistencia, en el que predomina la precariedad y la baja productividad de los empleos y un gran desarrollo del sector informal. Se trata de un proceso de terciarización viciosa, sustitutiva y no complementaria de la industrialización, que se traduce en la caída de la productividad media de los servicios. Jürgen Weller (2004) describe este fenómeno como de una terciarización “espuria” frente de una terciarización “virtuosa”, impulsada por la Sociedad Post Industrial.

La terciarización sustitutiva se explica por la aparición de una mano de obra “excedente” síntoma de la incapacidad de los sectores productivos modernos de absorber los aumentos de población económicamente activa, producto de los cambios, sociales y culturales.

El principal problema de Colombia para hacerle frente a esta nueva etapa, consistió en la miopía con que se miró las características y alcances de esta transformación, lo que impidió que se aplicaran políticas adecuadas para hacer frente a estas nuevas realidades (Cárdenas 2008). Si bien desde que se inició la apertura económica los gobiernos de los presidentes César Gaviria (1990 – 1994), Ernesto Samper (1994 – 1998), Andrés Pastrana (1998 – 2002) y Álvaro Uribe (2002 – 2006 y 2006 – 2009) han adelantado políticas de competitividad, unas más completas que otras, ellas no han sobrevivido en el tiempo y cada gobierno ha diseñado nuevos programas haciendo que se impacto haya sido limitado. Además no ha existido la debida consistencia y coordinación entre los programas de competitividad, conectividad e inversión Solo últimamente en algunos documentos oficiales se hizo referencia marginal al tema, como sucede en la Visión 2019 de Ciencia y Tecnología, elaborada por el Departamento Nacional de Planeación y COLCIENCIAS en el año 2003, en donde, dentro de las acciones que debe realizar el país al largo plazo, se señalaron las “áreas de conocimiento planteadas por la Nueva Ciencia y la Tercera Revolución Industrial,” pero sin indicar qué estrategias y las políticas específicas habría que desarrollar. Apenas en la ley 1341 de 30 de julio de 2009, por medio de la cual se definen los principios y conceptos sobre la Sociedad de la Información, se establece en su artículo 3 lo siguiente:

“El estado reconoce que el acceso y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.”

Esta definición confunde información con conocimiento, que no es lo mismo. A pesar de que el conocimiento se basa en la información, ésta por sí sola no genera conocimiento. La UNESCO, en particular, ha adoptado el término “sociedad del conocimiento”, o su variante “sociedades del saber”, dentro de sus políticas institucionales. Ha desarrollado una reflexión en torno al tema, que busca incorporar una concepción más integral, no en relación únicamente con la dimensión económica. Por ejemplo, Abdul Waheed Khan, Subdirector General de la UNESCO para la Comunicación y la Información, sostiene: “La sociedad de la Información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. El concepto de “sociedad de la información”, a mi parecer, está relacionado con la idea de la “innovación tecnológica”, mientras que el concepto de “sociedades del conocimiento” incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora.”

En el Recuadro 1 se puede apreciar con más detalle las deficiencias del marco institucional para la competitividad, la conectividad y la innovación diseñando durante la Administración Uribe, la cual ha anunciado que va a mantener la Administración Santos. Esta última definió cinco “locomotoras de crecimiento” basadas en la innovación, el sector agropecuario, la vivienda, la infraestructura y el sector minero - energético, que se encuentran en proceso de diseño en el Plan de Desarrollo para el período 2010 -2014.

La mejor prueba de los resultados limitados de estas políticas resulta que Colombia, de acuerdo con la mayoría de los indicadores de competitividad, conectividad, ciencia y tecnología e innovación, se encuentra por debajo de los valores promedio de América Latina y en mayor grado de los países desarrollados. Igualmente su canasta exportadora se limita, en la mayoría de los casos, a materias primas y productos manufacturados de poco valor agregado. Los datos son los siguientes: Competitividad: Ocupa el puesto 75 entre 134 países y esta lejos de ser un país innovador.

Conectividad: Ocupa el puesto 74 entre 174 países.

Inversión en I+D % PIB: Solo destina el 0.45% del PIB

Transformación productiva: Apenas está empezando los Programas de Transformación Productiva para reconvertir a los sectores existentes y crear otros nuevos con mayor valor agregado y que incorporen el uso de las nuevas tecnologías, (TIC, nanotecnología, nuevos materiales, etc.)

Infraestructura: 60 años atrasados.

Recuadro 1.**Marco institucional para la competitividad, la conectividad y la innovación**

Los defectos del marco institucional para la competitividad, la conectividad y la innovación pueden resumirse así: Si bien se creó en el año 2006 el Sistema Nacional de Competitividad (SNC), este Sistema es muy defectuoso porque no precisa claramente las competencias de las autoridades que lo componen, confunde las actividades de definición de políticas con las de ejecución de las mismas y reconoce entidades como la Asamblea Nacional de Competitividad y el Comité Ejecutivo, que no tienen respaldo legal. La Consejería para la Competitividad debe limitarse a garantizar el eficaz funcionamiento del Sistema para que el Consejo Nacional de Competitividad, dirigido por el Presidente de la República, este en capacidad de garantizar la debida coordinación entre las entidades públicas y para verificar que las decisiones que se tomen se cumplan. Estas funciones del Consejo y la Consejería en cierta forma crean un paralelismo con el Conpes y el Departamento Nacional de Planeación. Ni la Consejería ni Planeación Nacional deberían tener funciones ejecutoras, las cuales deberían estar a cargo de los Ministerios sectoriales. El Programa de Transformación Productiva, que es una de las principales realizaciones que deja la Administración Uribe en materia de competitividad, tiene hoy muy poco espacio dentro del SNC. Se ha anunciado que la meta de la Administración Santos es que estos Programas pasen de 8 a 20 sectores en el año 2014. Lo importante no es aumentar el número sino la calidad de los mismos.

Otra falla grave del sistema es que la competitividad es que opera al margen de la conectividad y la innovación y no existe una adecuada coordinación con el Plan Nacional de las Tecnologías y las Comunicaciones (VIVE COLOMBIA) y con el Ministerio del ramo, en el primer caso, ni con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología y con Colciencias, en el segundo caso.

Finalmente, dentro de los principios de descentralización y autonomía de las entidades territoriales, consagrados en la Constitución Política de 1991, los cuales desafortunadamente no se han desarrollado adecuadamente por la falta de la expedición de la ley de ordenamiento territorial, los temas de la competitividad regional deberían quedar a cargo de estas entidades. Es muy poco lo que el gobierno central puede hacer en los 32 Consejos Regionales de Competitividad que se han creado, diferente a la obtención de recursos del presupuesto nacional, ya para esto último existen otros canales institucionales, como es el Departamento Nacional de Planeación.

Para que Colombia encuentre una vía aceptable de crecimiento, no basta adoptar planes de estabilización fundados en el ajuste macroeconómico sino que es necesario un cambio estructural, con base en el nuevo paradigma de la 5ª Revolución Tecnológica, que implica el uso de las TIC, y de la 6ª Revolución Tecnológica, que significa la comprensión exhaustiva de la estructura y comportamiento de la materia desde la escala nano (10-9 m) hasta los más complejos sistemas físicos, biológicos y sociales. Como lo sostiene Francis Heylighen, una de las principales diferencias de esta revolución con las anteriores, será la integración de la ciencia, la cual producirá una convergencia tecnológica que conducirá hacia una estructura social más eficiente adaptada hacia nuevos escenarios económicos con base en un concepto integral del desarrollo de la sociedad (Heylighen, 2007).

Hay que tener claro que una propuesta de esta naturaleza no implica el regreso al proteccionismo que se ensayó en América Latina en el periodo de sustitución de importaciones, y que ahora todo el mundo critica, pero tampoco significa un aval de las recomendaciones de la teoría convencional, que propone políticas económicas pasivas y la política de neutralidad de incentivos.

Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la CEPAL, sostiene que dentro de una economía mundial que se distingue por nuevos patrones competitivos, nuevos conceptos de organización y producción y nuevos paradigmas tecnoeconómicos, la innovación y el aprendizaje son centrales, y que es necesario adaptarse a las nuevas tendencias de una economía en permanente evolución. Destaca dentro de esas nuevas tendencias las siguientes:

El nuevo patrón de competitividad reúne ventajas competitivas basadas en el conocimiento y en la tecnología, en cambio que van perdiendo importancia las ventajas competitivas basadas en la dotación de factores. Un ejemplo es la evolución de la demanda de bienes de alta tecnología. En el noventa representaban el 11% de comercio mundial, mientras que en 2006 respondían aproximadamente al 22%.

Los nuevos paradigmas tecnológicos como las TIC, la biotecnología y la nanotecnología conducen a estructurar viejas ramas industriales y crear nuevas. Se abre así un nuevo desafío, a saber, el evitar sus efectos negativos en las actividades ya establecidas y aprovechar las nuevas ventanas de oportunidad que se abren (Barcena, 2009).

Hay que entrar en una nueva etapa de transformación productiva y social que permita desarrollar políticas de competitividad y conectividad, que tengan como eje central la ciencia, tecnología y la innovación. Su grado de avance hay que relacionarlo con el incremento de la producción de bienes y servicios de medio y alto nivel tecnológico, lo que exige una sustancial participación en el PIB de la CT+I y

una sólida política de la inversión en capital humano e investigación. Todo ello debe estar orientado a promover y fortalecer los encadenamientos productivos, que han sido tan débiles frente al proceso de liberación, reducir la heterogeneidad estructural que caracteriza las estructuras productivas y definir las políticas e instituciones que se creen para apoyarlas.

Dentro de esta nueva etapa se considera que Colombia debe expandir la producción de alimentos y atraer más capital extranjero para invertir en la expansión de la producción de petróleo y en la gran variedad de minerales que tiene el país. Considerando que existe en el mundo una crisis de combustibles líquidos que solo podrán ser reemplazados por el etanol, esta es otra actividad que debe desarrollarse con prioridad.

El país puede dar un gran salto si le apuesta a la digitalización de su economía en el menor plazo posible. Mientras más digitalizada este su economía, es decir, mientras mayor sea el acceso y penetración de Internet, el desarrollo de la telefonía celular y el uso de teléfonos celulares que empleen Internet, mayor será su crecimiento económico. Se deben tomar acciones cuanto antes particularmente en el acceso a la banda ancha y a las tecnologías inalámbricas.

El país debe enfocarse en las nuevas tecnologías que pueden cambiar el mundo, como la nanotecnología y las terapias con células madre. Si Colombia decide apostarle a estos sectores, podría atraer inversiones importantes y turismo. Estas políticas implican protección a ciertos sectores e incentivos a las exportaciones en otros, estableciendo estrechos vínculos institucionales entre empresas y gobierno, para definir prioridades comerciales, industriales y tecnológicas, como bien lo ilustran los casos de los países del sudeste asiático.

Todo lo anterior plantea la necesidad de que Colombia diseñe un nuevo modelo de desarrollo, que le permita entrar a la Sociedad Post Industrial donde la información y el conocimiento, integrando en una sola estrategia muchas políticas parciales. En este sentido la propuesta para que Colombia en el año 2032 se convierta en un país de ingresos medios y la tercera economía más competitiva de América Latina, es acertada, pero se necesita que se profundicen, amplíen y coordinen las políticas e instrumentos que permitan llegar a ella.

Bibliografía

AMABLE, Bruno. 2003. *The Diversity of Modern Capitalism*. Oxford: Oxford University Press.

BARCENA, Alicia. 2009. Secretaría Ejecutiva de la CEPAL. Palabras pronunciadas en el foro “Competividad de las Américas III”. Santiago de Chile. 29 de septiembre de 2009.

BÉDARD, R. (2003). Los Fundamentos y las prácticas administrativas: el rombo y las cuatro dimensiones filosóficas. *Revista Ad-Minister*, 3: 68-88.

CARDENAS, Manuel José. 2008. *Las políticas de competitividad en Colombia*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.

CÁRDENAS, Mauricio. 2007. *Introducción a la economía colombiana*. Bogotá: Fedesarrollo y Alfaomega Editores.

CEPAL. 2007. Progreso técnico y cambio estructural en América Latina. Disponible en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/32409/LCW136.pdf>. Accedido: 4 de abril 2010

Departamento Nacional de Planeación. 2004. Documento CONPES 3297. Agenda interna para la productividad y la competitividad: Metodología. Disponible en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3297.pdf> Accedido: 7 de julio de 2009

Departamento Nacional de Planeación. 2002. Documento CONPES 3072. Agenda de conectividad. Disponible en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Biblioteca/Catalogoenl%C3%ADnea/tabid/523/Default.aspx> Accedido: 7 de julio de 2009

Departamento Nacional de Planeación. 1998. Plan de Desarrollo cambio para construir la paz (1998 – 2002). Disponible en: http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/GCRP/PND/Pastrana2_Exportaciones_Motor.pdf Accedido: 7 de julio de 2009

Departamento Nacional de Planeación. 1994. Plan de Desarrollo El Salto Social (1994 1998). Disponible en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archi>

[vos/documentos/GCRP/PND/Samper_Competitividad_internacionalizacion.pdf](#)

Accesado: 7 de julio de 2009

Departamento Nacional de Planeación. 1995. Documento CONPES 2762. Política de modernización y reconversión industrial. 1994-1998. Disponible en: <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Biblioteca/Catalogoenl%C3%ADnea/tabid/523/Default.aspx> Accesado: 7 de julio de 2009

ECHAVARRIA, Juan José y VILLAMIZAR, Mauricio. 2007. El proceso colombiano de desindustrialización. *Economía Colombiana Siglo XX. Fondo de Cultura Económica*.

Fondo de Cultura Económica. 2004. La América Latina y la Economía Mundial en el siglo XX. *El Trimestre Económico*, 284.

HEYLIGHEN, Francis. 2007. "The Global Superorganism: an evolutionary –cybernetic model of the emerging Network Society". *Social Evolution et History*, 6.

HIRSCHMAN, A. O. 1971. The political economy of import substituting industrialization in Latin America. A Bias for Hope: Essays on Development and Latin America. New Haven: Yale University Press.

Instituto Colombiano de Cultura. 1979. *El Estado y la política en el siglo XIX*. Bogotá: Manual de Historia de Colombia.

KALMANOVITZ, Salomón. 2007. *Colombia en las dos fases de la globalización*. Bogotá: Seminario Internacional sobre Globalización.

LEWIS, W. A. 1954. *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. Manchester School.

LOVE, Joseph L. 1994. *Economic Ideas and Ideologies in Latin America since 1930. The Cambridge History of Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press.

OCAMPO, José Antonio. 2007. *La crisis mundial y el cambio estructural (1929-1945)*. *Historia Económica de Colombia*. Bogotá. Editorial Planeta Colombia.

OCAMPO, José A. MONTENEGRO, Santiago. 2007. Librecambio y proteccionismo en el siglo XIX Crisis Mundial, protección e industrialización. Bogotá: Editorial Norma y CEEC.

OCAMPO, José Antonio, ROMERO, Carmen Astrid. PARRA, María Ángela. 2007. *Historia Económica de Colombia*. Bogotá: Planeta.

PEREZ, Carlota. *Revoluciones Tecnológicas y Paradigmas Tecno-económicos*. Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat - [Versión en HTML <www.ucla.edu/ve/dac/Departamentos/ElectivaIII/Extracto%20Cap.%202.pdf>](http://www.ucla.edu/ve/dac/Departamentos/ElectivaIII/Extracto%20Cap.%202.pdf) Abril 9 de 2009

----- . *Las Revoluciones Tecnológicas y el capital financiero*. Siglo XXI Editores. Primera edición en español. México: 2004.

----- . Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. 2001. *Revista de la CEPAL*, 75.

----- . "Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil". *Revista de la CEPAL* 2001. (25). Pág. 115

TIRADO, Álvaro. 2001. *Introducción a la Historia Económica de Colombia*. Bogotá: El Áncora Editores.

VILLAR, Leonardo. ESGUERRA, Pilar. El comercio exterior de Colombia en el siglo XX. En: URRUTIA, Miguel y ROBINSON, James (editores) "Historia Económica de Colombia en el Siglo XX". Editorial Siglo XXI. Bogotá: 2007.