

# UNA APROXIMACIÓN A LOS SERVICIOS INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO EN LA ECONOMÍA CUBANA

**Autor: Carlos Fernández de Bulnes García**  
Investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE) y Profesor Titular Adjunto de la Universidad de La Habana (UH), del Centro de Estudios de Economía y Planificación (CEEP) “Juan F. Noyola” del Ministerio de Economía y Planificación (MEP) y del Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas (ISTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

*“La verdad y el conocimiento son un destello inútil si el conocimiento no aporta el poder de cambiar el mundo”*

*Shri Aurobindo*

## I – INTRODUCCIÓN

Seguramente a muchos le parecerá, en el mejor de los casos extraño, el desarrollar un trabajo investigativo vinculando a Cuba, país perteneciente al mundo subdesarrollado, con uno de los temas integrantes del ambiguo concepto denominado “economía del conocimiento”; no obstante, en el caso particular de Cuba se dan elementos sino contradictorios al menos paradójales que inevitablemente relajan tal sentimiento inicial, ejemplo de lo cual son: tasa de natalidad, niños nacidos vivos por cada mil, esperanza de vida al nacer, nivel de escolaridad promedio, cobertura de los servicios de educación y salud, Índice de Desarrollo Humano, adicionalmente se tiene que en la Cuarta Reunión del Grupo de Alto Nivel en la Educación para Todos (EPT) de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) celebrada en Brasilia del 8 al 10 de noviembre de 2004, se reconoció a Canadá, Cuba, Finlandia y la República de Corea como El Grupo con Altos Rendimientos, lo que representa en el campo de la educación la máxima designación a nivel mundial<sup>1</sup>, por último, en el informe anual “Planea Vivo” correspondiente al año 2006 que elabora la organización WWW, se señala a Cuba como el único país a nivel mundial con un “progreso hacia el desarrollo sostenible”<sup>2</sup>. Siendo así que, al menos en estos logros tan vinculados con el conocimiento, sea válida la comparación del desempeño de la sociedad cubana con el de los países desarrollados, lo que justifica plenamente la realización de esta investigación. Por otra parte, una de las características de la economía mundial actual es el creciente protagonismo de los servicios, sobre todo en los países miembros de la OCDE, tanto en la producción de cada país (más del 60%) como en el comercio internacional (25%), fenómeno este que

---

<sup>1</sup> Tomado del artículo “Cuba entre los cuatro países con más altos rendimientos en Educación”, por Iraida Calzadilla Rodríguez, Periódico Gramma, viernes 19 de noviembre de 2004, La Habana.

<sup>2</sup> Tomado de “Impacto de las ciencias cubanas en la economía”, por Ledys Camacho, Opciones, 31 de diciembre de 2006, La Habana.

la literatura internacional especializada ha dado en llamar “terciarización de la economía” y del cual Cuba no se escapa.

Los factores explicativos de la producción material: tierra, trabajo, capital y conocimiento han desempeñado papeles de importancia cambiante en el tiempo; así, en la era de la revolución agrícola (1700–1800), la tierra se manifestaba como el factor clave; durante la primera y segunda revoluciones científico-técnicas<sup>3</sup> (1780–1850 y 1850–1968 respectivamente) aunque el conocimiento va ganando aceleradamente protagonismo, no es menos cierto que el capital se destaca como el elemento cardinal. No es hasta la actual tercera revolución científico-técnica que el conocimiento se desata como verdadera fuerza prometéica de incontenible avance.

Esta tercera revolución científico-técnica, donde el conocimiento (y muy primordialmente el conocimiento científico-técnico) y, por ende, el capital humano se erigen en los factores explicativos fundamentales del desarrollo, se fundamenta en cuatro pilares (ver Arias, 2003): la revolución cuántica (sustentada en importantes descubrimientos sobre los átomos), la revolución del DNA (basada en revelación de la molécula de la vida), la revolución de la computación (basada en los avances de la microelectrónica), y por último, la revolución sinergia del conocimiento (fundamentada en la sinergia o fertilización cruzada entre las tres revoluciones inmediatamente anteriores).

Así, actualmente tanto el esfuerzo tecno-económico de un país, región o empresa como, lo que es mucho más importante, el de sus resultados van a depender fundamentalmente del conocimiento y, en última instancia del nivel de escolarización, calificación, habilidad y experticia de las personas, lo que se conoce en la literatura especializada por capital humano.

Dada la importancia que tiene tanto para el desarrollo económico como para la calidad y el nivel de vida de cualquier sociedad, y por tanto de Cuba, el avance en la generación de bienes y servicios, así como el del capital humano, se plantea como hilo conductor de este trabajo el análisis de las vinculaciones entre conocimiento y actividad económica, con especial énfasis en los servicios intensivos en conocimiento, sin dudas importante factor explicativo de la actual vigencia de la competitividad sistémica o estructural, en el contexto presente de un mundo, globalizado cada vez más liderado por el conocimiento. Esto permitirá adquirir la comprensión necesaria para poder establecer con la adecuada objetividad la conveniente comparación entre las diferentes actividades integrantes de la economía nacional y entre esta y otras economías y así coadyuvar en alguna medida a una más nítida visión de la realidad económica del país.

Es por todo lo anterior, que los objetivos centrales o hipótesis de trabajo de esta investigación son los siguientes: a) demostrar que lo que durante más de cuarenta años Fidel ha manifestado en reiteradas ocasiones acerca de su seguridad de que el futuro económico y social de Cuba estaría íntimamente vinculado con el conocimiento y el desarrollo cultural e intelectual de su población está en franco proceso de cumplimiento y b) evidenciar el hecho de que el país transita desde un patrón de

---

<sup>3</sup> Denominadas también como Revoluciones Industriales.

**especialización productiva y comercial basado en la explotación de los recursos naturales hacia otro que se fundamenta en la generación y comercialización de servicios intensivos en conocimiento**

Para la elaboración de este trabajo se han utilizados como fuentes de la base estadística la Encuesta Nacional de Ocupación (ENO) captada aleatoriamente en 60 mil hogares como muestreo y con un factor de ponderación aplicado a todo el territorio nacional, la cual fue obtenida y procesada por la red de Oficinas Territoriales de Estadísticas del país al cierre de 2004, esto obliga a que, con independencia de que el análisis efectuado corresponde en lo fundamental al año 2005, el número de ocupados por sectores y actividades económicos así como los niveles de escolaridad asociados a ellos se refiera al año 2004. Adicionalmente, se utilizaron los Anuarios Estadísticos de Cuba (AEC) de varios años, así como el Clasificador de Actividades Económicas (CAE) Como fuentes de conocimiento teórico e información estadística se revisaron y analizaron trabajos investigativos, con objetivos similares a los de esta investigación, provenientes de la literatura especializada internacional y que son identificados en la bibliografía adjunta. Y, por último, con idéntico doble objetivo, se utilizaron trabajos investigativos y docentes de autoría propia, los que también se registran en la referida bibliografía.

Para el logro de los señalados objetivos, el presente trabajo investigativo se ha estructurado en los siguientes epígrafes:

**II – Caracterización internacional del sector terciario:**

**II a – Obstáculos e incentivos para el estudio y análisis de los servicios.**

**II b – Multimodalidad y multifuncionalidad de los servicios.**

**II c – Correspondencia entre la tercera revolución científico –técnica, la economía del conocimiento, el capital humano y la terciarización.**

**III – La terciarización de la economía cubana: Hacia un nuevo patrón de especialización productiva y comercial:**

**III a – Incremento de la importancia de los servicios en el PIB y en la ocupación.**

**III b – Capital humano en los sectores y actividades económicas.**

**III c – Exportación de bienes y servicios.**

**III d – Servicios intensivos en conocimiento.**

**IV – Conclusiones**

**II – CARACTERIZACIÓN INTERNACIONAL DEL SECTOR TERCIARIO**

**II a – Obstáculos e incentivos para el estudio y análisis de los servicios**

Hoy en día, y cada vez más, el tema de los servicios se ha ido convirtiendo en uno de los más tratados por la literatura internacional que trata sobre el comercio y se le vincula crecientemente a otros temas igualmente preferidos por los estudios económicos como pueden ser: la competitividad, la globalización, el conocimiento y el capital humano por no señalar nada más que algunos. Pero, no es menos cierto que hasta hace realmente poco tiempo esto no se manifestaba así. Los motivos para ello eran variados y múltiple, pero quizá los más argumentados eran los denominados

rasgos estructurales que se le achacaban a los servicios: su menor productividad, la simultaneidad de su producción y consumo en el momento de la prestación y la menor intensidad tecnológica en términos comparativos con otras actividades. Otros argumentos que obstaculizaban y desestimulaban el estudio y análisis de los servicios se referían a los notables obstáculos a su comercialización motivados por el fuerte proteccionismo comercial, el convencimiento erróneo de que su peculiaridad de intangibles implicaba por derivación su carácter de actividades no comerciadas, el uso preferencial del factor trabajo por encima del de la dotación de capital, etc.

Esta situación está cambiando aceleradamente dado que “De hecho, los servicios son dominantes en la actualidad, ya que representan aproximadamente el 70 de la producción agregada y del empleo en los países de la OCDE, y aportan aproximadamente el 75% del PIB de los Estados Unidos. Es absolutamente normal, por tanto, que las empresas traten constantemente de ofrecer mejores servicios, al margen de que se trate de empresas de servicios ‘puros’ o de empresas de un sector industrial que deban recurrir cada vez más a las operaciones de servicios para sostener su rentabilidad” (Berry et al, 2006).

A lo anterior se le pueden añadir otros muchos argumentos válidos para explicar la creciente atención que los académicos, empresarios y especialistas en general le están prestando al sector terciario en su accionar con la economía mundial. Entre estos se pueden señalar a modo de ejemplo, que ni por mucho agotan la larga lista, los siguientes aspectos positivos de los servicios: fuerte inyección de tecnologías de avanzada, con especial énfasis en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), tecnologías que, por otra parte han posibilitado el fraccionamiento de la rigidez en cuanto al aparentemente inevitable requisito de la proximidad física en el momento de la prestación del servicio; importante papel de los servicios intensivos en conocimiento en el incremento del contenido tecnológico del resto de los servicios, así como de los otros sectores de la economía nacional; la tasa de crecimiento del comercio de los servicios se ubica entre las mayores de todos los rubros que integran el comercio internacional; contribución de los servicios a la eliminación o al menos al amenguamiento del déficit de la balanza de pagos por cuenta corriente; fuerte y eficaz contribución de los servicios a la diversificación de las economías nacionales; importante peso en la integración tecno—económica aguas arriba y aguas abajo entre los sectores y ramas de la economía; creciente proceso de “diáspora” de actividades al posibilitarse la separación e independencia de ciertos servicios integrados anteriormente en el sector secundario; etc.

## **II b – Multimodalidad y multifuncionalidad de los servicios**

Del epígrafe anterior se desprenden las notables diferencias que existen entre la comercialización de los servicios y la de los bienes. Diferencias que, en el caso de los servicios, introducen un sesgo de complejidad que afecta inobjetablemente a los hacedores de la política comercial de los países y ha obligado a los organismos internacionales responsabilizados con la dirección y orientación de las tareas relacionadas con el tema a definir reglas y procedimientos con el objetivo de viabilizar la prestación internacional de servicios.

Así, en el marco de los trabajos de la Ronda Uruguay y como parte del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), se logra definir las modalidades que adopta la prestación internacional de servicios, las cuales se agrupan en cuatro módulos, los cuales fueron definidos teniendo en cuenta la presencia territorial del proveedor y del consumidor en el momento de la transacción. En CEPAL (2006) se señalan diáfananamente estas modalidades:

- 1) **Suministro transfronterizo**. – Este servicio se ofrece desde el territorio de una parte al territorio de otra (similar al comercio de mercancías). Algunos ejemplos son los trabajos de digitalizados enviados en CD – ROM vía correo y la presentación de una conferencia vía satélite. De acuerdo con la información estadística de la OMC, esta modalidad tiene una participación relativa de 30% en el comercio mundial de servicios.
- 2) **Consumo en el extranjero** – Son los servicios ofrecidos en el territorio de una parte a los consumidores de otra. Entre ellos están los servicios de turismo, educación y salud. Este rubro contribuye con 15% del total de servicios suministrados.
- 3) **Presencia comercial** – Con una participación relativa de 53%, esta modalidad se refiere al servicio que se presta mediante la presencia de entidades proveedoras de una parte en el territorio de otra; por ejemplo los servicios bancarios, de distribución y de mensajería.
- 4) **Presencia de personas** – El servicio se presta mediante la presencia física temporal de un proveedor de una parte en el territorio de alguna otra; por ejemplo los servicios profesionales y construcción. La participación de este rubro en el total de servicios suministrados es de 2%. Es preciso señalar que en esta modalidad se excluye a las personas que solicitan la ciudadanía o que buscan empleo o residencia en un país con carácter permanente.

En adición a estas modalidades, se tiene que los servicios se pueden agrupar también atendiendo tanto a las acciones específicas de su desempeño como al destino de su acción, dando lugar a lo que se conoce como multifuncionalidad de los servicios, todo lo cual contribuye a complejizar aún más la prestación internacional de servicios. Siguiendo ahora a Prieto, F. (2003), se tiene que estas funciones son las siguientes: "...como soporte del tejido del tejido económico y social (transporte, servicios financieros, distribución, educación, salud), como vehículo para el intercambio de servicios y como servicios en mérito propio (telecomunicaciones), como generadores de valor agregado (servicios a las empresas), como soporte de la innovación tecnológica (softwares, servicios de gestión), como protectores del medio ambiente (servicios ambientales).

### **II c – Correspondencia entre la tercera revolución científico-técnica, la economía del conocimiento, el capital humano y la terciarización**

Ya sea que se periodice el desarrollo de la civilización en su aspecto económico mediante las etapas preindustrial y las de las tres revoluciones científico-técnicas o

mediante las mal llamadas tres revoluciones industriales<sup>4</sup> o mediante las ondas largas de Kondratiev siempre se podrá definir para cada una de ellas el recurso clave y el tipo de economía dominante. Así, por ejemplo, en la etapa preindustrial, siglo XVIII a. C. a siglo XVIII d. C., el recurso clave es la tierra y la economía es básicamente agrícola; en la 1<sup>ra</sup> y 2<sup>da</sup> revoluciones científico – técnicas, siglo XVIII d. C. a 1955-60, el recurso clave es el capital principalmente incorporado en maquinaria y la economía básica es la industrial; y en la 3<sup>ra</sup> revolución científico – técnica, 1955-60 a la fecha, el recurso clave es el conocimiento y la economía descollante es la de servicios.

No obstante que desde la aparición del hombre el conocimiento, en su conceptualización más elemental y pura, ha jugado un papel primordial en su desarrollo y ha respondido a una notable dinámica, no es menos cierto que en los últimos 50 años ha manifestado un crecimiento más que exponencial prácticamente asintótico, duplicándose el stock de conocimiento, según muchos especialistas, cada 4 ó 5 años.

Si se enumeran las principales manifestaciones de los cuatro pilares en los que descansa la actual revolución científico-técnica y que fueron mencionados más arriba, se podrá apreciar que nunca antes el conocimiento de había constituido en factor explicativo clave del desarrollo como lo es ahora. En lo fundamental, y a manera de ejemplo, estas manifestaciones son las siguientes tecnologías: biotecnología, computación, energética, espacial, genética, mecatrónica, microelectrónica, nuevos materiales, optoelectrónica, telecomunicaciones, etc. Tres características de la actual etapa del desarrollo científico –técnico deben ser señaladas: a) creciente vinculación entre la ciencia y la técnica, como nunca antes se había visto, de forma tal que cada vez es más fuerte la dependencia de doble vía de una respecto a la otra; b) de la propia enumeración de algunas de estas tecnologías (mecatrónica, optoelectrónica) se desprende una tendencia cada vez más presente, la cual no es otra que la conocida como “fertilización cruzada” (combinación de dos o más tecnologías dando lugar a la aparición de otra con nuevas características y prestaciones), manifestación del fenómeno conocido por sinergia, y c) incremento del contenido tecnológico de las actividades económicas clasificadas como “maduras” y creciente protagonismo, en la producción y el comercio, de las industrias y servicios intensivos en I+D.

Como una relación de causalidad de doble vía entre estas características y el capital humano se tiene un notable crecimiento, en los países desarrollados y en no pocos en vías de desarrollo, del nivel de escolaridad no ya de los ocupados sino de la totalidad de la población. Por otra parte, y como una manifestación de lo que se conoce en la literatura especializada internacional como localización del capital humano<sup>5</sup> se observa una participación creciente de graduados universitarios en la totalidad de los ocupados de aquellos países y muy especialmente de los graduados

---

<sup>4</sup> En realidad solamente se ha dado una revolución industrial, la ocurrida a finales del siglo XVIII, caracterizada en lo tecnológico por el uso del vapor como fuente energética y el desarrollo clave de las industrias textil, la mecánica y la siderurgia; y en lo económico – social por la aparición del modo de producción capitalista y de dos clases antagónicas: el capitalista y el proletario; las otras dos no son más que etapas de aquella primera.

<sup>5</sup> Esta localización no es geográfica o espacial, se refiere a la localización disciplinaria o sectorial; o sea, trata de la estructura porcentual de los matriculados o, mejor aún, de los graduados por carreras universitarias.

de carreras estrechamente vinculadas con el desarrollo tecno-económico como son: ciencias naturales, matemáticas, informáticas, ingenierías, etc. lo que, en muchas ocasiones se denomina, “capital humano de alto desempeño”.

Con independencia de que “Algunos servicios tienen las barreras de entrada más bajas de todas las ramas de actividad, debido a bajos o nulos requisitos de capital, tierra, tecnología y capital humano, por lo que pueden servir de “refugio” a una fuerza laboral que no encuentra empleo en actividades más productivas y mejor remuneradas” (Weller, 2004)<sup>6</sup>, no es menos cierto que simultáneamente se observa el acelerado protagonismo de los servicios que, en los países desarrollados y en los más adelantados de los subdesarrollados, se han erigido en los principales factores explicativos tanto del PIB como de los puestos de trabajo y el ingreso en divisas por la exportación. Por último, se destaca, como regularidad empírica, que muchos servicios son tan o más intensivos en conocimiento que los bienes ya sean del sector primario o del secundario, por otra parte, y como reforzamiento de lo anterior se tiene que no pocos servicios como integrantes de la cadena de valor de esos bienes coadyuvan a reforzar el contenido tecnológico de los mismos.

### **III – LA TERCIARIZACIÓN DE SU ECONOMÍA CUBANA: HACIA UN NUEVO PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y COMERCIAL**

#### **III a –Incremento de la importancia de los servicios en el PIB y en la ocupación**

Cuba al igual que muchos otros países ha transitado por un proceso de evolución económica que entre sus principales características presenta la de un protagonismo creciente del sector de los servicios. En la tabla 1 se puede observar como los servicios van ganando ininterrumpidamente peso en cuanto a su aporte al PIB. Es bueno dejar sentado que estos resultados deben ser tomados con cierta cautela aunque solamente sea por el hecho del número de años que median entre una fecha y otra y por las distintas fuentes involucradas en los cálculos, todo lo cual puede introducir sistemas de precios y metodologías diferentes. No obstante, a los efectos de tener, aunque sea someramente, una idea en orden de magnitud de las variaciones porcentuales a lo largo del tiempo dichos resultados pueden ser de utilidad.

**Tabla 1**  
**Participación de los servicios en el PIB, años 1953,1989 y 2005**  
**(en %)**

Sector	1953	1989	2005
Primario	23,9	10,0	5,3
Secundario	26,9	33,0	18,1
Terciario	49,2	57,0	75,5
Otro	-	-	1,1

<sup>6</sup> Es por esto que a la terciarización ocurrida en América Latina y el Caribe se le denomina por algunos autores como terciarización espuria en contraposición a una terciarización genuina como la ocurrida en los países desarrollados (véase Pinto, 1984).

Fuentes: Año 1953, Oshima (1961); años 1989, Dirección de Macroeconomía del MEP y año 2005 cálculos propios.

Quizá lo más relevante que muestra dicha tabla es que mientras el sector primario pierde peso ininterrumpidamente y el sector terciario va ganándolo, el secundario después de un repunte termina el período con una pérdida de 8,8 puntos porcentuales.

En otro orden de cosas, los años puntuales involucrados son relevantes ya que el año 1953 además de pertenecer a la etapa prerrevolucionaria<sup>7</sup> se inserta en el comienzo de un cierto pseudo desarrollo industrial aunque muy incompleto y muy supeditado a la lógica inversionista de las transnacionales y no a las verdaderas necesidades económicas del país<sup>8</sup>. Por su parte, el año 1989 marca el fin de la etapa durante la cual Cuba estaba plenamente integrada al CAME y el inicio de la crisis económica denominada “período especial”; la peor en toda la historia de Cuba, y por último, el año 2005 además de ser el más reciente del cual se dispone de información estadística se inserta en la etapa de plena recuperación de la crisis.

Ahora bien, es necesario, para una mejor comprensión del período que se está analizando, recordar que aunque desde el comienzo<sup>9</sup> de la etapa revolucionaria se reconocía la imperiosa necesidad de desarrollar un proceso inversionista que al diversificar el aparato productivo permitiera romper con la condición de economía monoprodutora que caracterizaba a Cuba desde los tiempos de la Colonia y simultáneamente sustituir importaciones, este desarrollo debió postergarse temporalmente dadas las limitaciones en recursos monetarios para el financiamiento del mismo, por la insuficiente dotación de fuerza de trabajo calificada y por la precariedad de la infraestructura tecnológica, aspectos estos que caracterizaban a la economía nacional por aquellos años fundacionales.

Así, y aunque en esta primera etapa y a pesar de las limitantes señaladas se montaron importantes plantas industriales (ejemplo, Planta Mecánica de Santa Clara), el proceso inversionista destinado al desarrollo industrial se difirió hasta el año 1975, cuando en el marco de los trabajos vinculados con el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba se especificó el papel de locomotora de la economía nacional que en lo adelante debía asumir el sector industrial. Consecuente con esto se tiene que de 1975 a 1989 se desarrolló un fuerte proceso inversionista destinado al desarrollo industrial, montándose capacidades industriales de líneas de producción prácticamente ausentes en el paisaje industrial pre – revolucionario de Cuba (ejemplo,

---

<sup>7</sup> En ese año se da inicio a la lucha revolucionaria pues el 26 de Julio de 1953 se producen los ataques a los cuarteles Moncada en Santiago de Cuba y Carlos Manuel de Céspedes en Bayamo.

<sup>8</sup> Es conveniente señalar que este incipiente “desarrollo industrial” en ocasiones mostraba características de enclave ya que presentaba, con independencia de su posible adelanto tecnológico, poca o ninguna relación tecno-económica con el resto del aparato industrial, o sea las relaciones técnico-productiva aguas arriba y aguas abajo o no existían o no significaban gran cosa (ejemplos, plantas de níquel de Nicaro y Moa), en otras ocasiones las plantas industriales montadas respondían a esquemas tecnológicos ya obsoletos en aquel entonces, pues se trataba del montaje en Cuba de equipamiento dado de baja por firmas norteamericanas (ejemplo, Siderurgia Antillana de Acero).

<sup>9</sup> En el alegato conocido como “La historia me absolverá”, pronunciado por Fidel en el juicio que se le siguió por los sucesos del 26 de julio de 1953, entre otras muchas cosas, ya se expresa claramente esta necesidad del desarrollo industrial.

producción de bienes de capital mecánicos y electrónicos)<sup>10</sup> y simultáneamente el resto de las ramas industriales, sin exclusión de ninguna, fueron sometidas a un proceso inversionista que propició la ampliación y modernización de sus capacidades productivas, así fueron montadas numerosas plantas industriales a lo largo de todo el país. Este desarrollo industrial fue paralizado por la desaparición del campo socialista, y muy especialmente por la de la URSS, lo que desencadenó la crisis económica ya señalada y cuyas consecuencias se vieron reforzadas por el oportunista recrudecimiento del bloqueo económico impuesto por los EE.UU. desde los primeros años de la etapa revolucionaria.

Como se puede observar en la tabla 2, la ganancia de 21,6 puntos porcentuales que muestra la ponderación del sector terciario se produce simultáneamente a la pérdida, 20,1 puntos porcentuales (variaciones muy cercanas a un juego de suma cero), sufrida por el sector primario. Esta variación porcentual, unida con la mostrada anteriormente y referida a la participación de los sectores en la generación del PIB, indica inobjetablemente el tránsito desde un patrón de especialización productiva basado en los recursos naturales hacia otro anclado en los activos intangibles. Este actual patrón de especialización, como se verá más adelante, muestra otras muy importantes características que sitúan al país en línea con las más modernizantes tendencias del panorama económico internacional.

**Tabla 2**  
**Ponderación de los ocupados en los servicios, años 1952 y 2004**  
**(en %)**

Sector	1952	2004
Primario	42,0	21,9
Secundario	19,9	18,9
Terciario	37,6	59,2
No clasificados	0,5	--

Fuente: Año 1952, elaboración propia a partir de la Oficina Nacional de los Censos Demográficos y Electoral, Censos de Población, Viviendas y Electoral, La Habana 1953. Tomado de: Brundenius, C. (1979) y año 2004, tomado de Encuesta Nacional de Ocupación (2004).

Si la información correspondiente al año 2005 mostrada en la tabla 1 se desagrega para conocer la participación de las distintas actividades que conforman cada uno de los sectores y se efectúan los cálculos pertinentes se puede conformar una nueva tabla, en este caso la tabla 3. En ella se puede observar como los servicios que representan la mayor ponderación, 41,10%, son los agrupados bajo la denominación “Servicios comunales, sociales y personales” y precisamente como integrantes de esta agrupación se encuentran, aquellos en los cuales desde 1959, e ininterrumpidamente, se han llevado a cabo muy fuertes acciones de desarrollo como

<sup>10</sup> En el año 1959 tan solo un 1% de los requerimientos de la Inversión Bruta en bienes de capital se satisfacían mediante la producción nacional, presentando además un bajísimo nivel tecnológico; ya en el año 1989 no menos de un tercio de estos bienes, y en alguna ramas como la azucarera un 80%, se originaban en la industria nacional y con un contenido tecnológico e integración nacional creciente (véase Fernández de Bulnes, 1989).

parte de la política social de la Revolución, acciones que han posibilitado notables incidencias positivas en la esfera económica.

**Tabla 3**  
**Participación en el PIB por sectores y actividades, año 2005**  
**(precios corrientes de mercado)**

Sector / Actividad	%
<b>Primario</b>	<b>5,28</b>
<b>Agricultura, caza, silvicultura y pesca</b>	<b>4,04</b>
<b>Explotación de minas y canteras</b>	<b>1,24</b>
<b>Secundario</b>	<b>18,12</b>
<b>Industria manufacturera</b>	<b>11,70</b>
<b>Electricidad, gas y agua</b>	<b>1,21</b>
<b>Construcción</b>	<b>5,21</b>
<b>Terciario</b>	<b>75,53</b>
<b>Comercio, restaurantes y hoteles</b>	<b>21,75</b>
<b>Transporte, almacenamiento y comunicaciones</b>	<b>7,90</b>
<b>Establecimientos financieros, bienes inmuebles y servicios a empresas</b>	<b>4,78</b>
<b>Servicios comunales, sociales y personales</b>	<b>41,10</b>
<b>Otros</b>	<b>1,07</b>
<b>Derechos de importación</b>	<b>1,07</b>
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia basada en el AEC, 2005.

Procediendo de igual forma pero ahora respecto al número de ocupados, tabla 4, se tiene que en el año 2004 las tres actividades que en mayor medida contribuyen con la concentración de los ocupados en el Sector de Servicios son Educación, Salud pública y Asistencia Social y Comercio y reparación de artículos personales.

Llama la atención el poco peso (2,22%) que de manera conjunta presentan las actividades Intermediación financiera y Servicios empresariales, actividades inmobiliarias las que se vinculan muy estrechamente con el sistema empresarial.

En otro orden de cosas, y a manera de comparación se tiene que según la literatura especializada entre el 60 y el 70% de la población activa de los países

desarrollados trabaja actualmente en el Sector de los Servicios cuando apenas veinticinco años atrás esta ponderación tan sólo alcanzaba el 50%; mientras que en Cuba esta participación en muy pocos años se ha duplicado hasta representar un valor cercano al 60%.

Una de las posibles explicaciones de este comportamiento de acelerado crecimiento tanto para el caso de la ponderación respecto al PIB como respecto a los ocupados es que: “Cuando la renta per cápita aumenta, la demanda se desplaza hacia los servicios puesto que la demanda de servicios suele ser más elástica respecto a la renta que la de los bienes industriales” (véase Guerrieri y Meliciani, 2005).

**Tabla 4**  
**Concentración de ocupados por sectores y ramas, año 2004**

Sector / Actividad	%
<b>Primario</b>	<b>21,91</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	20,44
Pesca	0,87
Explotación de minas y canteras	0,60
<b>Secundario</b>	<b>18,91</b>
Industria manufacturera	9,64
Industria azucarera	2,78
Electricidad, gas y agua	1,35
Construcción	5,14
<b>Terciario</b>	<b>59,18</b>
Comercio y reparación de artículos personales	8,63
Hoteles y restaurantes	4,54
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,02
Intermediación financiera	0,62
Servicios empresariales, actividades inmobiliarias	1,60
Administración pública	8,33
Ciencia e innovación tecnológica	0,70
Educación	11,19
Salud Pública y Asistencia Social	8,72
Cultura y deporte	3,70
Otras actividades de servicios comunales	5,13
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

### **III b – Capital humano en los sectores y actividades económicos**

El cálculo del capital humano mediante los años promedio de escolaridad<sup>11</sup> brinda una adecuada aproximación al objeto de análisis planteado en este epígrafe. Así, en la tabla 5 se muestra los años de escolaridad promedio correspondientes a los sectores y actividades económicas tanto para la totalidad de los ocupados como para los hombre y mujeres que en ellos laboran. Varios resultados mostrados en la tabla deben ser destacados: primero, el nivel promedio de escolaridad del sector de los servicios es muy superior al correspondiente al de los otros sectores, lo está en correspondencia con el aporte que el sector terciario hace al Producto Interno Bruto y que se mostró más arriba; segundo, la escolaridad promedio de la mujer es superior a la de los hombres en todos los sectores y la mayoría de las actividades, lo que está en línea con los resultados mostrados por los países desarrollados. En el caso de Cuba el nivel de escolaridad de la mujer es inferior al de los hombres en tan sólo tres actividades: Hoteles y restaurantes, Salud Pública y Asistencia Social y Cultura y deporte.

**Tabla 5**  
**Años promedio de escolaridad por sectores, actividades y género, año 2004**

Sectores / Ramas	Hombres	Mujeres	Ambos
<b>Primario</b>	<b>9,26</b>	<b>10,16</b>	<b>9,35</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	9,12	10,02	8,61
Pesca	10,28	12,01	10,53
Minas y canteras	10,95	12,05	11,17
<b>Secundario</b>	<b>10,40</b>	<b>11,10</b>	<b>10,55</b>
Industria manufacturera	10,64	10,99	10,73
Industria Azucarera	9,97	10,74	10,17
Suministro de electricidad, gas y agua	11,01	11,82	11,17
Construcción	10,19	11,65	10,39
<b>Terciario</b>	<b>11,64</b>	<b>12,36</b>	<b>12,00</b>
Comercio, Reparación de efectos personales	10,98	11,25	11,14
Hoteles y restaurantes	11,53	11,24	11,40
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	10,82	11,64	11,00
Intermediación financiera	12,53	13,20	12,90
Servicios. empresariales, actividades inmobiliarias y alquiler	12,50	12,89	12,71
Administración pública y seguridad social.	11,94	12,15	12,00
Ciencia e innovación tecnológica	13,55	13,72	13,62
Educación:	12,76	13,42	13,20
Salud Pública y Asistencia Social	12,53	12,44	12,48
Cultura y deporte	12,29	12,28	12,32
Otras actividades de servicios comunales	10,24	11,05	10,60

<sup>11</sup> Varias son los algoritmos que se utilizan internacionalmente para el cálculo del capital humano, Así, en Brundenius (2000) se plantea que: “la medición más comúnmente utilizada de la dotación de capital humano son los logros educacionales de un país (ver p.e. OCDE, 1998). Los logros educacionales son, como regla, a su vez, medido por dos vías. La más directa de ellas es en términos del porcentaje de la población que ha completado varios niveles de educación (primario, secundario y terciario). La población que se considera es usualmente la de edad laboral (o población adulta) o la fuerza de trabajo. Otra medición común es estimar el promedio de años de escolaridad de la población” (traducción propia). Es bueno aclarar que tanto una vía como la otra no hacen más que brindar una proxy.

<b>Economía Nacional</b>	<b>11,95</b>	<b>10,71</b>	<b>11,13</b>
--------------------------	--------------	--------------	--------------

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

Como corolario de lo anterior se tiene que en Cuba las mujeres están mejor preparadas que los hombres para hacerle frente a las amenazas así como para aprovechar las oportunidades de un acelerado proceso de intensificación del conocimiento en todas las manifestaciones de la esfera económica tanto del entorno como del país y esto parece estar manifestándose también en muchos otros países sobre todo los considerados como desarrollados. Tan es así, que de acuerdo con algunos pensadores, “si el hombre fue el prototipo del trabajador de la era industrial, la nueva economía de la información y de la tecnología parece adaptarse más a la estructura de pensamiento de la mujer. Especialmente en las economías desarrolladas, en las cuales el sector de servicios genera una proporción creciente de los empleos y del ingreso y ocupa segmentos importantes de la fuerza de trabajo, la mujer tiene una presencia creciente no sólo en los puestos operativos sino especialmente en la gerencia media y en los puestos directivos” (Ramírez, H., 2001).

Otras manifestaciones del capital humano vinculado a los sectores y actividades son los Índices de Distribución y Concentración<sup>12</sup> de los trabajadores calificados<sup>13</sup>. La aplicación de ambos índices, tabla 6, indicará adicionalmente al anteriormente calculado, la situación de cada sector en cuanto a sus respectivas dotaciones de trabajadores calificados. La simple inspección ocular de la tabla indica que en cuanto al Índice de Distribución todos los sectores muestran altos niveles porcentuales de fuerza de trabajo calificada aunque se destaca el sector terciario, que muestra que casi el 94% de sus ocupados se clasifican como calificados; los servicios Intermediación financiera; Servicios empresariales, actividades inmobiliarias y de alquiler; y Ciencia e innovación tecnológica muestran los índices mayores: 98,29, 97,38 y 98,80% respectivamente.

Por su parte, el Índice de Concentración reitera la posición destacada del sector de los servicios ya que el mismo aglutina casi el 63% de la fuerza de trabajo calificada del país. En este índice se destacan las mismas actividades señaladas en el párrafo anterior.

El análisis conjunto de los resultados tanto del cálculo de los años promedio de escolaridad como el de los Índices de Distribución y de Concentración, permite asegurar que es el Sector Terciario el que más preparado está para afrontar las amenazas y oportunidades de un entorno cada vez más intensivo en conocimiento.

**Tabla 6**  
**Índices de Distribución y de Concentración por Sectores, año 2004**

<b>Sectores</b>	<b>Índice de Distribución</b>	<b>Índice de Concentración</b>
-----------------	-------------------------------	--------------------------------

<sup>12</sup> El Índice de Distribución de la fuerza de trabajo calificada indica la participación porcentual de la fuerza de trabajo calificada en el total de los trabajadores de cada sector o actividad. Por su parte, el Índice de Concentración de la fuerza de trabajo calificada señala el porcentaje que a cada sector o actividad le corresponde de la totalidad nacional de los trabajadores calificados.

<sup>13</sup> A los efectos de este trabajo se considera trabajador calificado a aquel que presente niveles vencidos de escolaridad superiores a la educación primaria.

<b>Primario</b>	<b>73,46</b>	<b>18,08</b>
<b>Secundario</b>	<b>89,17</b>	<b>18,94</b>
<b>Terciario</b>	<b>93,89</b>	<b>62,98</b>
<b>Economía Nacional</b>	<b>88,52</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

### **III c – Criterio de clasificación de los sectores y actividades económicas en base al Índice de Distribución Femenino**

Como parte del análisis integral de los sectores y actividades económicas se debe estudiar cuales de ellos pueden ser clasificados como femeninos, masculinos o integrados. Este análisis lejos de ser ocioso brinda información adicional sumamente útil pues tiene importantes incidencias en el análisis económico del aparato productivo del país. Recuérdese que ya ha sido demostrado que las mujeres presentan el mayor nivel medio de escolaridad en todos los sectores y en la mayoría de las actividades económicas, por lo que la determinación de cuales de ellos pueden ser considerados como sectores y actividades femeninas ayudará en la toma de decisiones respecto a la política de empleo así como en la determinación de la posición de los sectores y actividades en cuanto a las potencialidades educativa y calificatoria de sus ocupados.

Como criterio clasificatorio se utilizará el elaborado por Hakin (1992, 1993), el cual permite discriminar entre sectores y actividades masculinos, femeninos e integrados en función de la mayor o menos participación de la mujer en el empleo de cada sector o actividad utilizando para ello el Índice de Distribución Femenino a nivel nacional, el cual deberá ser afectado por  $\pm 10\%$ .

En la tabla 7 se observa que el Índice de Distribución Femenino correspondiente a la Economía Nacional es igual a 35,91 siendo este valor el se deberá afectar por  $\pm 10\%$  para así llegar a los valores límites según los cuales se podrán clasificar los sectores y actividades en perspectiva de género.

Según lo anterior se tiene que, en el caso de Cuba, los sectores y actividades que deben ser clasificados como femeninos son aquellos cuyo índice es superior a 39,50 ( $35,91 + 10\%$ ), se clasifican como masculinos aquellos que presenten un índice inferior a 32,32 ( $35,91 - 10\%$ ) y por último, clasifican como integrados aquellos cuyo índice se encuentra comprendido entre los valores 32,32 y 39,50. Se tiene, entonces, que el cuadro clasificatorio queda de la siguiente manera:

**Sectores y actividades femeninos:** Sector Terciario; y las actividades: Hoteles y Restaurantes; Intermediación financiera; Servicios empresariales, Actividades inmobiliarias y de alquiler; Ciencia e Innovación Tecnológica; Educación; Salud Pública y Asistencia Social y Otras actividades de servicios comunales.

**Sectores y actividades masculinos:** Sectores Primario y Secundario; y las actividades: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura; Pesca; Minas y canteras; Industria azucarera; Construcción; Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones; Administración Pública y Suministro de electricidad, gas y agua.

Actividades integradas: Industria manufacturera; Comercio, Reparación de efectos personales; y Cultura y Deporte.

**Tabla 7**  
**Índice de Distribución por sectores, actividades y género, año 2004**  
**(en %)**

Sectores / Actividades	Hombres	Mujeres
<b>Primario</b>	<b>82,84</b>	<b>17,16</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	82,84	17,16
Pesca	84,42	15,58
Minas y canteras	80,44	19,56
<b>Secundario</b>	<b>74,13</b>	<b>25,87</b>
Industria manufacturera	67,11	32,89
Industria Azucarera	78,18	21,82
Suministro de electricidad, gas y agua	76,71	23,29
Construcción	84,42	15,58
<b>Terciario</b>	<b>53,94</b>	<b>46,06</b>
Comercio, Reparación de efectos personales	60,58	39,42
Hoteles y restaurantes	59,22	40,78
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	76,33	23,67
Intermediación financiera	40,36	59,64
Servicios. empresariales, actividades inmobiliarias y alquiler	49,59	50,41
Administración pública y seguridad social.	69,59	30,41
Ciencia e innovación tecnológica	56,39	43,61
Educación:	36,88	63,12
Salud Pública y Asistencia Social	30,98	69,02
Cultura y deporte	60,63	39,37
Otras actividades de servicios comunales	60,49	39,51
<b>Economía Nacional</b>	<b>64,09</b>	<b>35,91</b>

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

### III c – Exportación de bienes y servicios

En la tabla 8 se muestra el extraordinario papel que actualmente juegan los servicios con relación al ingreso en divisas, más de 3/4 del total como consecuencia del tránsito hacia un nuevo patrón de especialización productiva y comercial, lo que propició que durante el año 2005 haya continuado profundizándose la tendencia de notables cambios en la estructura de las exportaciones cubanas, cambios que se materializaron en los siguientes hechos estilizados: se mantiene el crecimiento de la participación de las exportaciones de servicios con relación al total de las exportaciones; continúa ganando peso las exportaciones bienes y servicios de alto valor agregado por la vía del incremento de las exportaciones no tradicionales en lo general, y en lo particular por medio de las crecientes exportaciones de medicamentos, de productos biotecnológicos y de servicios profesionales intensivos en conocimiento.

**Tabla 8**

**Aporte de los bienes y servicios al ingreso de divisas, 2005**  
**(en %)**

Rubro	%
Bienes	22,55
Servicios	77,45
Total	100,00

Fuente: Cálculos propios basados en el AEC 2005.

Es conveniente desde ya puntualizar cual es la estructura porcentual de la exportación de bienes según su contenido tecnológico<sup>14</sup>. Así, el resultado de la aplicación a las exportaciones cubanas de bienes de la clasificación elaborada por Carrera y Casado (1997) se expone en la tabla 9; en ella se observa que el mayor peso en las exportaciones lo tiene la partida correspondiente a las materias primas (58,50%) siguiéndole la exportación de manufacturas de baja tecnología (26,38%). Aunque la exportación conjunta de manufacturas de intensidad tecnológica media y alta responde a una participación porcentual en continuo crecimiento: 0,83% en 1958; 2,27% en 1989; y 15,08% en 2005, no es menos cierto que aún es muy baja y guarda poca relación con la dotación de capital humano de los ocupados o, si se prefiere, con el nivel de calificación de la fuerza de trabajo del país. Si se acepta que el nivel y estructura del contenido tecnológico del aparato productivo son manifestaciones del canal tecnológico, canal mediante el cual se manifiestan las potencialidades del capital humano, habrá que buscar precisamente allí la respuesta a este desencuentro entre capital humano y volumen de las exportaciones de bienes de intensidad tecnológica media y alta.

**Tabla 9**  
**Estructura porcentual de la exportación, 2005**  
**(en %)**

Rubro	%
Materias primas	58,50
Manufacturas	41,46
de baja tecnología	26,38
de tecnología media	5,62
de tecnología alta	9,46
No clasificado	0,04

Fuente: Cálculos propios basados en el AEC 2005.

<sup>14</sup> Esta diferenciación en los bienes exportados según el contenido tecnológico es uno de los factores explicativos de la actual relación real de intercambio desfavorable que afecta a los países subdesarrollados en su comercio con los países desarrollados, lo que se manifiesta en el hecho de que las manufacturas exportadas por los países subdesarrollados (importaciones de los países desarrollados) manifiestan un menor contenido tecnológico que sus importaciones de manufacturas (exportaciones de los países desarrollados) el enfoque del análisis radica, entonces, en la diferencia entre tipos de países: subdesarrollados vs. desarrollados. Es bueno recordar que en tiempos de Prebisch el enfoque aplicado para la explicación de la relación real de intercambio desfavorable radicaba en el hecho de que los países subdesarrollados eran exportadores de materias primas e importadores de manufacturas; el enfoque del análisis radicaba, pues, en la diferencia entre tipos de productos: materias primas vs. manufacturas.

En cuanto a los servicios, en lo fundamental, los que logran, en el caso de Cuba, la señalada participación en el ingreso de divisas (77,45%) son los siguientes:

- Hoteles y restaurantes
- Asistencia médica
- Educación
- Prestaciones de ingeniería
- Entrenadores deportivos
- Actividades culturales y de ocio
- Servicios profesionales y técnicos diversos.

La correspondencia entre estos servicios y las diferentes modalidades del comercio de servicios es, en términos generales, la siguiente: Hoteles y restaurantes responde a las características del modo 2; los restantes servicios, que pueden ser agrupados bajo la denominación de servicios profesionales, asumen las características de los modos 2 y 4.

Corresponde ahora hacer una importante aclaración, la verdadera importancia del sector terciario como generador de divisas, supera en la práctica el porcentaje señalado anteriormente, ya que en el aporte que le corresponde a la exportación de bienes, hay un porcentaje nada despreciable que se vincula con la prestación de determinados servicios como integrantes de la cadena de valor de aquellos bienes y que quedan enmascarados en la contabilización estadística, se trata, fundamentalmente, de los servicios a la empresa. A modo de ejemplo, se señalan dos casos concretos, a) en el valor de la exportación de productos medicinales y farmacéuticos una buena parte corresponde a las actividades de investigación y desarrollo y b) la relación que se da entre la exportación de bebidas y tabacos y los servicios de publicidad y marketing. Y, adicionalmente, en ambos ejemplos cabe incluir los servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones.

De lo anterior se desprende un razonamiento medular: la regularidad empírica conocida en la literatura especializada como “terciarización de la economía” vinculada estructural y funcionalmente con el proceso de “desindustrialización” no debe confundirse con la manifestación de la descapitalización del sector manufacturero ya que con independencia del fenómeno realmente observado en muchas economías de pérdida de peso del Sector Secundario tanto en la generación del PIB como en la ocupación, también es observable que el mismo puede, y de hecho lo hace, desarrollar aceleradamente, sobre todo sus ramas de mayor contenido tecnológico, para apoyar incluso el referido tránsito hacia una economía liderada por los servicios, es más, sin un adecuado proceso de desarrollo de la industria nacional el desarrollo de los servicios, o al menos de determinados servicios, se vería muy comprometido. Es difícil concebir el desarrollo de las comunicaciones y de la gestión bancaria, por señalar tan sólo dos ejemplos, sin un previo desarrollo de la industria mecatrónica productora de los bienes de capital necesarios para tal desarrollo.

Esta relación dialéctica entre el desarrollo de ambos sectores, sin menoscabo de ninguno de ellos, ha sido objeto de atención por la literatura internacional especializada: Guerrieri y Meliciani (2005) señalaron que: “La existencia en el sector manufacturero de ventajas competitivas derivadas del tipo de especialización

introduce un elemento de *histéresis* en la evolución de los servicios a la producción, en el sentido que resulta complicado desarrollar una economía de servicios competitiva que sea independiente de la base industrial nacional”. Y continúan expresando “La evolución del comercio de servicios a la producción se ve afectada por la base industrial y esto tiene implicaciones importantes por cuanto que sugiere que la capacidad de un país para desarrollar una economía de servicios dinámica y eficiente está relacionada con la estructura de su sector manufacturero En concreto, hemos observado que los segmentos intensivos en conocimiento (máquinas de oficina y equipo informático, material de trabajo, aparatos eléctricos y equipos de radio, televisión y comunicaciones, productos químicos industriales y fármacos) constituyen los principales usuarios de servicios a la producción”.y continúan manifestando que “los servicios a la producción son los principales usuarios de otros servicios a la producción”.

### III – Servicios intensivos en conocimiento

Muchos y diversos han sido los intentos por diferentes especialistas e instituciones de clasificar las actividades económicas en función de la intensidad tecnológica o de conocimiento, así, en el año 2001 la Comisión Europea elaboró una clasificación de los sectores secundario y terciario en función de la intensidad tecnológica, la intensidad en educación y la intensidad en conocimiento la que se muestra en la tabla 10. A los efectos de este trabajo la columna a utilizar es la tercera, o sea, la que señala los servicios intensivos en conocimiento.

**Tabla 10**  
**Clasificación de los servicios en función de su relación con la economía del conocimiento**

Servicios Intensivos en I+D	Servicios Intensivos en Educación*	Servicios Intensivos en Conocimiento
-	-	Transporte marítimo
-	-	Transporte aéreo
Correos y telecomunicaciones	-	Correos y telecomunicaciones
-	-	Intermediación financiera
-	-	Seguros
-	-	Act. auxiliares de intermediación financiera
-	-	Actividades inmobiliarias
-	-	Alquiler de maquinaria
Informática y servicios	Informática y servicios	Informática y servicios
Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo
-	Otras actividades empresariales	Otras actividades empresariales
-	Educación	Educación
-	Salud y servicios sociales	Salud y servicios sociales
-	Actividades de organizaciones	-

-	-	Actividades culturales y de ocio
-	Organismos y cuerpos extraterritorio	-

Nota: \* >de 40% de los trabajadores con educación superior.

Fuente: Comisión Europea (2001). Tomado de Castaño *et al* (2002).

Es bueno aclarar que, en el caso de Cuba, y según la tabla 10, todos los servicios anteriormente señalados en el listado de la página 19 como generadores de divisas, excepto Hoteles y Restaurantes, se consideran intensivos en conocimiento y que con el objetivo de completar dicho listado de los servicios intensivos en conocimiento se deben añadir los siguientes: Transporte, almacenamiento y comunicaciones (en la proporción que le corresponda, ya que ni transporte por carretera ni almacenamiento presentan la característica de ser intensivos en conocimiento); Intermediación financiera; Servicios empresariales, actividades inmobiliarias y de alquiler y Ciencia e innovación tecnológica.

Se debe esclarecer ahora que papel juegan en la sociedad y economía nacional los denominados servicios intensivos en conocimiento. Así, los ocupados vinculados directamente a la oferta de estos servicios representan con relación al total nacional de ocupados, las siguientes ponderaciones: 32,55% del total, 15,61% de aquellos con nivel de escolaridad primario, 22,51% de los de escolaridad medio, 33,49% de los de nivel de escolaridad medio superior y 63,57% de los de nivel de escolaridad superior.

En otro orden de cosas, el nivel medio de escolaridad de los ocupados en los servicios intensivos en conocimiento es igual a 12,46 años; lo que compara ventajosamente con los niveles de escolaridad ya calculados para los sectores y la economía nacional: superior al sector primario en 33%; al sector secundario en 18%; al sector terciario en 4% y a la economía nacional en 12%.

El 94,49% de los ocupados en los servicios intensivos en conocimiento son calificados y el 28,60% ostenta el nivel de estudios terciarios concluidos, las actividades en las cuales la ponderación de graduados universitarios alcanza el mayor valor son Ciencia e innovación tecnológica y Educación, 41,90% en ambas, y donde este indicador es menor recae en Transporte, almacenamiento y comunicaciones; en todas las demás actividades intensivas en conocimiento tal ponderación oscila entre un valor superior a 20% y menor a 28% (ver tabla 11).

**Tabla 11**  
**Distribución por niveles de escolaridad de los servicios intensivos en conocimiento,**  
**año 2004**  
**(%)**

Actividades	Primario	Medio	Medio Superior	Superior	Total
Transporte, almacenamiento y comunic.	8,71	32,41	48,57	10,31	100,00
Intermediación financiera	1,71	6,32	67,89	24,08	100,00
Serv. empresariales, Activs. inmobiliarias.	2,62	17,14	52,51	27,73	100,00
Ciencia e innovación tecnológica.	1,20	13,63	43,27	41,90	100,00
Educación	6,00	18,27	33,83	41,90	100,00
Salud pública y Asistencia Social	4,47	19,33	49,61	26,59	100,00
Cultura y deportes	3,92	17,79	56,83	21,46	100,00
<b>Total</b>	<b>5,51</b>	<b>20,73</b>	<b>45,16</b>	<b>28,60</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

Por su parte, en cuanto la concentración se hace evidente, tabla 12, que es en este grupo de servicios donde se concentran la mayor proporción de ocupados con nivel terciario completado, 63,57% de todos los ocupados graduados universitarios, la actividad que muestra una mayor concentración en este nivel es Educación, 32,03%, nótese que Ciencia e innovación tecnológica que mostró el mayor valor en la tabla anterior, ahora tan sólo ostenta un 2,01% lo que no debe extrañar si se conoce que del total de ocupados solamente el 0,70% se vincula laboralmente con esta actividad.

**Tabla 12**  
**Concentración por niveles de escolaridad de los servicios intensivos en conocimiento**  
**respecto al total general, año 2004**  
**(en %)**

Actividades	Primaria	Medio	Medio Superior	Superior	Total
Transporte, almacenamiento y comunic.	4,90	6,51	6,66	4,24	6,02
Intermediación financiera	0,11	0,13	0,96	1,02	0,62
Serv. empresariales, Activs. inmobiliarias.	0,39	0,91	1,91	3,03	1,60
Ciencia e innovación tecnológica.	0,09	0,32	0,69	2,01	0,70
Educación	6,30	6,82	8,63	32,03	11,19
Salud pública y Asistencia Social	3,47	5,62	9,85	15,83	8,72
Cultura y deportes	1,38	2,20	4,79	5,42	3,70
<b>Total</b>	<b>16,64</b>	<b>22,51</b>	<b>33,49</b>	<b>63,57</b>	<b>32,55</b>

Fuente: Cálculos propios basados en la ENO 2004.

Como se señaló más arriba, los servicios que generan ingresos en divisas, excepto Turismo y hoteles, clasifican como intensivos en conocimiento; la tabla 13 no

deja lugar a dudas que en la actualidad el Sector Económico que aporta a la economía nacional un flujo de divisas mayor es el Terciario y que de las actividades que integran este Sector son las denominadas intensivas en conocimiento las que posibilitan tal comportamiento.

**Tabla 13**  
**Ponderación de bienes y servicio en el ingreso en divisas, año 2004**  
**(%)**

Rubro exportado	Año 1995	Año 2000	Año 2005
<b>Bienes y Servicios</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Bienes*</b>	<b>51,67</b>	<b>38,81</b>	<b>24,40</b>
<b>Servicios</b>	<b>48,33</b>	<b>61,19</b>	<b>75,60</b>
<b>Servicios Intensivos en Conocimiento</b>	<b>1,33</b>	<b>16,08</b>	<b>51,13</b>

Nota: Incluye Donaciones Otorgadas.

Fuente: Cálculos del autor en base a AEC 2005.

Nótese como en tan sólo diez años, no ya los servicios pasan a ser el principal generador de divisas sino que al interior de los mismos, los servicios intensivos en conocimiento aseguran el 75,60% de los ingresos totales en divisas lo que indica que, conjuntamente con los cambios estructurales manifestados en los factores explicativos de la generación del Producto Interno Bruto, en el país se han producido importantes variaciones estructurales al interior de la Economía Nacional que han dado lugar a un cambio en los patrones de especialización tanto productivo como comercial de forma tal que se ha dado un proceso de aminoramiento de las características propias de un patrón de especialización basado en la explotación y comercialización de recursos naturales a favor del asentamiento creciente de las características definitorias de un patrón de especialización liderado por el conocimiento. Patrón este que está en línea con las tendencias del actual proceso de globalización y que se corresponde con nivel educativo (capital humano) alcanzado por la fuerza de trabajo del país, aunque aún si aprovechar todas las potencialidades inherentes al mismo, lo que denota que en este aspecto la economía nacional cuenta con muy importantes reservas.

#### **IV – CONCLUSIONES**

Una de las características de la economía mundial actual es el creciente protagonismo de los servicios, sobre todo en los países miembros de la OCDE, tanto en la producción de cada país (más del 60%) como en el comercio internacional (25%), fenómeno este que la literatura internacional especializada ha dado en llamar “terciarización de la economía” y del cual Cuba no se escapa. Así, en el transcurso de

medio siglo, 1952-2004, la participación de los servicios en los ocupados totales, pasó del 37,2% al 59,2%, destacándose estos trabajadores por presentar un nivel promedio de escolaridad de 12 años, el más alto de la economía nacional aglutinando el 84,3% de los trabajadores graduados universitarios y el 62,9% de los trabajadores calificados del país.

La participación de los servicios en la generación del PIB en el año 2005 representó el 76,6% y el 77,5% en el ingreso en divisas. Dentro de estos servicios se destacan los clasificados como intensivos en conocimiento que en el caso de Cuba tienen un muy destacado comportamiento en lo diversos aspectos de la economía nacional y están integrado en lo fundamental por los servicios profesionales (asistencia médica, educación, prestaciones de ingeniería, entrenadores deportivos) y otros servicios profesionales y técnicos diversos. Estos servicios significan un impacto en la economía nacional singularmente notable ya que en cuanto a la calificación presentan un nivel de escolaridad promedio igual a 12,46 grados, agrupan el 32,5% del total de ocupados, el 63,6% de los graduados de enseñanza terciaria y al 34,8% de los trabajadores calificados, el 53,6% del PIB y 53,0% de los ingresos en divisas. Como resultado de estos cambios se tiene que, a diferencia de lo que ha ocurrido en otros países en vías de desarrollo donde, en el mejor de los casos, se han producido cambios en el patrón de especialización, en Cuba se ha entronizado uno nuevo. Así, el patrón de especialización tanto productiva como comercial ha pasado de uno fundamentado en la explotación y comercialización de recursos naturales a otro basado en la oferta de servicios intensivos en conocimiento.

Desde fecha tan temprana como febrero de 1969, día de la Ciencia Cubana, Fidel expresó: "...el futuro de Cuba ha de ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento"; 42 años después y en igual fecha reitera la misma idea con otras palabras: "Algún día el país podrá vivir de sus producciones intelectuales". Tal como demuestran los resultados de esta investigación estas proféticas palabras están actualmente en franco proceso de realización y en ello desempeñan un papel protagónico la servucción intensiva en tecnología, educación y conocimiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A., (2006): "Comercio de servicios: reglas de oro", Mercado, año 10, no. 41, abril-junio, La Habana.
- Banco Mundial, (2005): Epígrafe: "Emerging Opportunities, especially in Services" (pág. xxviii), en A time to choose. Caribbean Development in the 21<sup>st</sup> Century, april 7.
- Barcenilla, S. (2005): "Exportaciones de servicios: evidencia empírica para los países de la Unión Europea", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.
- Berry, L. *et al*, (2006): "Crear nuevos mercados mediante la innovación en los servicios", Harvard Deusto. Business Review, No. 150, octubre, Barcelona.
- Brundenius, C., (2000): "The Role of Human Capital in Cuban Economic Development, 1959 – 1999", Working Paper 00,8, Centre for Development Research, Copenhagen.
- Castaño, C. *et al*, (2002): "Tecnología y empleo en perspectiva de género. El caso español al final del siglo XX", Economía Industrial, No.348, / VI, Madrid.
- Centro de Comercio Internacional, (2005): "Oportunidades de mercado en los servicios", tomado de la revista Forum de comercio internacional, no. 2, Mercado, año 10, no. 41, abril-junio, La Habana.
- CEPAL, (2006: ) "El comercio de servicios en la ALADI, en busca del tiempo perdido", en Comercio Exterior, Vol.56, No.6, junio de 2006, México.
- De la Fuente, A., (2003): "Capital humano y crecimiento: Nuevas series de escolarización y algunos resultados para la OCDE", Economía Industrial, No. 348, VI, Madrid.
- Díaz de la Guardia, C. y Molero, J., (2005): "La competitividad internacional de los servicios en los países europeos. Una propuesta de taxonomía", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.
- Fernández de Bulnes, (1989): "La producción de bienes de capital en Cuba", mimeo, Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, La Habana.
- García, E. *et al*, (2003): "Nuevas tecnologías y mercado de trabajo. Especial atención al caso español", Economía Industrial, No. 348, VI, Madrid.
- Guerrieri, P. y Meliciani, V. (2005): "Tecnología y competitividad internacional: la interdependencia entre manufacturas y servicios a la producción", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.
- Guzmán, A. y Brown, F., (2004): "Diseminación tecnológica en la industria farmacéutica mexicana", Comercio Exterior, vol. 54, no. 11, noviembre, México.
- Hakim, C., (1992): "Explaining trends in occupational segregation: The measurement, cause y consequence of the sexual division of labour", European Sociological Review, 8, 2, December.
- Hakim, C., (1993): "Segregated and integrated occupations: A new approach to analyzing social change", European Sociological Review, 9, 3, December.
- Jaumotte, F., (2005): "Women and work. Resolving the riddle", OECD Observer, no. 248, marzo, París.
- Li, X. *et al*, (2005): "Importaciones de servicios y crecimiento económico. Un análisis dinámico de panel", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.
- Molero, J. y Valadez, P., (2005): "Factores determinantes de la competitividad de los servicios: La importancia de la innovación", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.

OECD, (1998): "Human Capital Investment. An International Comparison, Centre for Educational Research and Innovation, Paris.

Ordoñez, S., (2006): "Capitalismo del conocimiento ¿México en la integración?", Problemas del Desarrollo, Vol. 37, No.146, julio-septiembre, México D. F.

Owen, J., (2006): "The Economics of Services: Development and Policy", Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Pinto, A., (1984): "Metropolización y terciarización: malformaciones estructurales en el desarrollo latinoamericano", Revista de la CEPAL, No.24, diciembre, Santiago de Chile.

Prieto, F. (2003): "Fomento y diversificación de las exportaciones de servicios", Serie Comercio Internacional, División de Comercio Internacional e Integración, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Rooney, D. *et al*, (2005): "Handbook on the Knowledge Economy" Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Rubalcaba, L. *et al* (2005): "Relaciones entre globalización y servicios: Ventajas competitivas de los servicios europeos y españoles en el comercio internacional", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.

Sáez, F., (2003): "Capital humano, innovación y empleo. Su adecuación en el caso español", Economía Industrial, No. 348, VI, Madrid.

Vence, X. y González, M. (2005): "Los servicios intensivos en conocimiento, especialización y crecimiento en Europa", Información Comercial Española, no. 824, julio-agosto, Madrid.

Ventura-Días, V. *et al*, (2003): "Globalización y servicios: cambios estructurales en el comercio internacional", Serie Comercio Internacional, División de Comercio Internacional e Integración, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Weller, J., (2004): "El empleo terciario en América latina: entre la modernidad y la sobrevivencia", en Revista de la CEPAL, no. 84, diciembre 2004, Santiago de Chile.