

## LA REMERGENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL MARCO DE TRES PARADIGMAS

ROCÍO DEL CARMEN CANUDAS GONZÁLEZ\*

### INTRODUCCIÓN

En la literatura reciente sobre las fuentes de crecimiento económico el papel del capital humano está adquiriendo mayor relevancia. Si bien las primeras intuiciones acerca del concepto datan de *La riqueza de las naciones*, se rescatan, dándole origen como tal, hasta la década de los sesenta del siglo por terminar. Esto como producto de la limitada explicación del crecimiento que ofrece la acumulación del capital físico en la estimación empírica que Robert M. Solow realiza del incremento de la productividad en Estados Unidos. La ruptura de lo que podríamos denominar el paradigma de crecimiento a través de ahorro e inversión en infraestructura, maquinaria y equipo, llevó a una fructífera búsqueda de conceptos y herramientas, en la que destaca el que aquí nos ocupa y los avances en su medición.

---

Manuscrito recibido en agosto de 2000; versión final, diciembre de 2000.

La autora agradece los comentarios de Eduardo Zepeda Miramontes y Diana Alarcón González al borrador previo, así como a los dictaminadores anónimos que enriquecieron el trabajo con sus observaciones. La responsabilidad de errores, omisiones e interpretaciones es solamente de la autora.

\* Profesora investigadora del CISE, U. A. de C. y profesora investigadora del Instituto de Ciencias Sociales de la Universidad Juárez del estado de Durango, Centro de Investigaciones Socioeconómicas (CISE), Universidad Autónoma de Coahuila (U. A. de C.), e-mail: rcanudas@cise.uadec.mx.

No ha sido, sin embargo, la sola evolución de la teoría del crecimiento la que ha traído a primera plana la importancia del capital humano. Un segundo paradigma rebasado se encuentra en la organización del trabajo. El ford-taylorismo, que marcó la estructura y *modus operandi* de la producción industrial de avanzada hasta principios de la década de los años ochenta, se ha visto gradualmente desplazado por lo que se denomina, genéricamente, la producción flexible. La subordinación del obrero a la máquina y a sus tiempos y movimientos, necesaria para el crecimiento de la productividad que caracterizó al primero, se sustituye, en la segunda, por el papel central del trabajador polivalente en la producción. De esta forma, el incremento de la productividad depende del desarrollo del potencial biológico, cognitivo y creativo de la fuerza de trabajo.

Una tercera ruptura paradigmática en apoyo a la relevancia del capital humano se empezó a perfilar en la década que finaliza. La “Hipótesis de Kuznets” se convirtió en un verdadero paradigma de la política económica sostenido, aún en nuestros días, bajo la premisa de que es necesario crecer primero para después distribuir. En otras palabras, el crecimiento requiere una inicial concentración del ingreso; el desarrollo, esto es, el mejoramiento en los niveles de educación, salud y condiciones de vida de la población, vendrá después. No obstante, como veremos, la realidad y recientes estudios empíricos ponen en duda la observación de Kuznets que, aunque válida para algunos de los países desarrollados en la primera mitad del siglo, no necesariamente se cumple en los países del llamado Tercer Mundo en la actualidad.

El sustento de la tesis central de este ensayo parte de la discusión del concepto de capital humano, mismo que se realiza en el siguiente apartado. La argumentación de su importancia en la ruptura de los paradigmas mencionados en esta introducción se desarrolla en las tres secciones subsiguientes. Se presentan, en el inciso final, las líneas de investigación que a mi juicio resulta relevante desarrollar para contribuir a un mayor conocimiento del papel del capital humano en el crecimiento.

## I. EL CAPITAL HUMANO: UN CONCEPTO EVOLUCIONADO Y EN TRANSFORMACIÓN

Es frecuente encontrar como referencia del origen del concepto de capital humano la obra clásica de Adam Smith (1776). Lo cierto es que en ella no aparece enunciado como tal. Encontramos, sí, la percepción de que el conocimiento que poseen los individuos contribuye al incremento de la producción y es Theodore W. Schultz (1960), casi dos siglos después, quien profundiza el análisis del concepto. Su introducción, no exenta de innumerables críticas, ha contribuido al desarrollo de ciertos aspectos de la economía laboral y de la teoría del crecimiento económico. No obstante, en la actualidad, en la llamada sociedad del conocimiento, adquiere una especial trascendencia que obliga a la revisión de sus orígenes y a la evaluación de sus limitaciones y poder explicativo. En este trabajo se sostiene que el capital humano se refiere a algo más que sólo educación. Se parte aquí de la intuición inicial para revisar el referente empírico y los usos que lo han hecho evolucionar.

Basándose en el clásico ejemplo de la producción de alfileres, Adam Smith en su libro primero (*op. cit.*), sostiene que la división del trabajo aumenta el monto producido sin necesidad de incrementar la mano de obra. El mejoramiento de la productividad a través de la división del trabajo, afirma, se hace posible gracias al desarrollo de la pericia de los trabajadores, así como a la reducción del tiempo de producción. En la alusión directa a lo que en la actualidad definimos como capital humano Smith, en el segundo libro de su obra, sostiene que el fondo general de una nación se divide en tres partes; una de ellas es la que se destina a generar capital fijo *cuyo carácter es dejar producto o ganancia sin circular ni mudar de dueño*. Los bienes que se adquieren con esta parte del fondo general son máquinas, edificios, abonos para la tierra y

... la habilidad o pericia adquirida por todos los habitantes o miembros de la sociedad. La adquisición de ella, con el estudio y aprendizaje, cuesta siempre en la educación de quien la adquiere un gasto real, que viene a ser un capital fijo, realizado, digámoslo así, en su misma persona. Y así como esta pericia entra en la del público de la sociedad de que es miembro. La adelantada destreza de un operario puede considerarse como una máquina o instrumento de oficio que facilita

y abrevia el trabajo, y que aun cuando cueste algunos gastos recompensa su coste con ganancias. (vol. I, 308)

Más adelante, en el libro quinto, Smith presenta la que, posiblemente, sea una de las primeras alusiones al entrenamiento por el trabajo en la literatura económica:

Con los progresos de la división del trabajo viene a reducirse a muy pocas y sencillas operaciones el empleo de la mayor parte de los individuos ... Los conocimientos de la mayor parte de los hombres se perfeccionan necesariamente con el ejercicio de sus mismos empleos (vol. II, 391).

Pese a que en el libro primero la división del trabajo es considerada un proceso satisfactorio en la medida que sus elementos constitutivos llevan al operario a sentirse productivo, diestro y creativo, de manera no extrañamente contradictoria en el autor, se desvanece el optimismo manifestado inicialmente

Un hombre que gasta la mayor parte de su vida en formar una o dos operaciones muy sencillas no tiene motivo para ejercitar mucho su entendimiento, y mucho menos su invención ... Casi viene a perder el ejercicio noble de aquélla potencia y aún se hace generalmente estúpido e ignorante cuanto cabe a una criatura racional. ... de este modo parece adquirir la destreza de su oficio peculiar a expensas de sus potencias intelectuales, civiles y militares (*ibidem*)

Esta preocupación, sin duda alarmante en cualquier época, es la base para su defensa de la educación pública, *quasi-gratuita* y obligatoria. Los argumentos se bordan alrededor de los beneficios sociales y políticos de la educación pero destacan, para nuestro propósito, las recompensas productivas. Al respecto señala

... las partes más esenciales de la educación, como son la instrucción en los principios de la religión, leer, escribir y contar, pueden adquirirse en la más tierna edad aun por aquellos que se destinan a las ocupaciones más humildes ... y si ... hubiesen sido instruidos en las partes elementales de la geometría, el dibujo y de la mecánica, la educación ... habría sido en lo posible completa. Apenas se encontrará oficio que no ofrezca ocasiones y oportunidades para aplicar a él los principios geométricos y mecánicos, y en que por tanto no vaya gradualmente perfeccionándose su respectiva

clase en estos principios mismos, que siempre constituyen cierta introducción a las ciencias más sublimes (*ibid.*, pp. 393-394).

Así para Smith, el gasto en educación tiene los efectos de una inversión en capital físico y se corporeiza en los individuos. Los beneficios de la educación formal se extienden más allá de las disciplinas directamente relacionadas con el proceso de trabajo específico, pues algunas de ellas desarrollan capacidades que pueden ser aplicadas en cualquier actividad productiva. No obstante, el aprendizaje útil para la producción no se circunscribe a la educación escolarizada, el ejercicio mismo del trabajo perfecciona y desarrolla las habilidades humanas.

Se encuentra, entonces, en estas líneas de Smith, la idea inicial de lo que más tarde Schultz (*op. cit.*) denomina capital humano. La intención de este autor es aportar elementos conceptuales que permitan explicar el crecimiento económico. La teoría desarrollada hasta ese momento, como veremos en el siguiente apartado, es incapaz de dar cuenta empíricamente de los factores que intervienen en el incremento de la productividad y el autor argumenta que las diferencias en los niveles de educación de la fuerza de trabajo rinden frutos desiguales en la generación de riqueza.

Si bien reconoce a la educación de manera primordial como un proceso para “ser” humano, considera razonable admitir también que este proceso proporciona beneficios económicos tanto a las personas como a las sociedades.<sup>1</sup> En este último sentido, los gastos en educación pueden considerarse una inversión que se corporeizará en los individuos constituyendo, por tanto, una forma de capital: el humano.

Posteriormente el mismo Schultz (1961) explica la disparidad en la fuerza de trabajo como el producto de una desigual inversión realizada por los individuos en términos de educación, capacitación, desarrollo de habilidades, alimentación, salud e, incluso, migración. Similar definición proporciona Gary S. Becker (1993) considerado, junto con Schultz,

---

<sup>1</sup> Schultz explícitamente señala que su percepción no niega los beneficios y aspectos culturales de la educación “Lo que implica es que además del logro de las metas culturales, algunos tipos de educación pueden mejorar las capacidades y habilidades de la gente en su trabajo y en la administración de sus ocupaciones y que estas mejoras pueden incrementar el ingreso nacional”<sup>1</sup> (572). Traducción propia.

creador de la teoría del capital humano. Años más tarde, en la revisión que hace este autor del concepto, afirma:

La escolaridad, un curso de entrenamiento en computación, los gastos en atención médica, y las lecciones sobre las virtudes de la puntualidad y la honestidad son, también, capital en el sentido de que mejoran la salud, elevan los ingresos o incrementan el gusto de las personas por la literatura en el transcurso de sus vidas.<sup>2</sup> (Becker, 1993, pp. 15-16)

Es claro que el concepto se refiere al conjunto de capacidades humanas que, además de formar parte del bienestar económico de la población, son útiles en el momento de la producción.

Esta noción amplia encuentra, sin embargo, serios problemas para su operacionalización en estudios empíricos. Schultz hace referencia a la dificultad de establecer un claro corte en lo que representa el “consumo”, es decir, la educación, alimentación, salud, etcétera, como un “satisfactor”, y la porción que podría ser interpretada como inversión, esto es, el gasto para sostener y/o ampliar la capacidad humana productiva.

Podría añadirse que, más allá de la complicación para establecer el corte entre consumo e inversión, el obstáculo fundamental radica en el hecho de que el concepto no se refiere a una característica que pueda ser directamente observable. Las capacidades y potencialidades humanas en el momento de la producción abarcan aspectos tan amplios como las facultades intelectuales, los saberes, el entrenamiento general y específico para el trabajo, las condiciones de salud, la fortaleza física y mental para el desempeño de las tareas, la pericia en la toma de decisiones, la disposición para enfrentar retos y riesgos, los aspectos culturales que vigorizan y/o generan actitudes sociales productivas. La pregunta clave es, pues, ¿cómo medir estas dimensiones?

En la aplicación práctica han sido utilizados diversos indicadores que pretenden captar la heterogeneidad cualitativa de la fuerza de trabajo a través de datos que reflejan longevidad, género, antigüedad en el trabajo. No obstante, es la educación, en sus varias mediciones, la que se ha con-

---

<sup>2</sup> Traducción propia.

vertido en el indicador por excelencia de lo que se entiende por capital humano. Esta presencia ha sido tan fuerte que en la jerga común de los economistas ambos términos prácticamente se consideran sinónimos. Fortalecen esta visión la rapidez con la que se genera nuevo conocimiento y la necesidad de incorporarlo a la actividad productiva.

La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo define al capital humano, en uno de sus últimos reportes (OECD, 1998), como “el conocimiento, las habilidades, competencias y otros atributos corporeizados en los individuos que son relevantes para la actividad económica” (9). Centra, sin embargo, los “otros atributos” en aspectos relacionados con saberes y conocimientos.

En realidad, el referente empírico del capital humano es un fenómeno más amplio cuya aprehensión no puede ser sólo cuantitativa. Su reducción a indicadores de escolaridad encuentra explicación en el contexto teórico y el avance metodológico y técnico de la disciplina económica, y no en la intuición de la que emerge. Por una parte, su acotamiento a la educación responde a la facilidad con que se puede argumentar que esta constituye una inversión y, por tanto, se transforma en “capital”. Por otra, su manifestación práctica en términos de indicadores cuantitativos revela la necesidad que intentó cubrir en su propio origen: un concepto útil para apoyar la explicación del crecimiento económico en estudios empíricos, descriptivos y de alto nivel de agregación.

Este enfoque, si bien limitado, ha facilitado el examen de la heterogeneidad de la mano de obra y sus efectos en la estructura salarial y en el mercado de trabajo (Mincer, 1994). Esto es, una vertiente importante de los estudios empíricos sobre capital humano se ha abocado a analizar los rendimientos privados o ganancias personales, de la inversión en educación. Pero, otra más, ha contribuido, como veremos más adelante, a arrojar luz sobre los factores que contribuyen al crecimiento económico; es decir, se han analizado también los rendimientos sociales de esta inversión.

Corresponde ahora abrir un espacio, aunque breve, para enunciar las críticas en torno al concepto y la temática. Conviene distinguir las críticas al concepto mismo y las que pueden ser atribuidas a las formas en que ha sido operacionalizado o medido. Entre las primeras se

encuentra el rechazo a concebir a los seres humanos como bienes de capital. La discusión es más antigua que la expresión y continúa hasta la actualidad. No obstante, el surgimiento más reciente en la teoría sociológica de conceptos como capital simbólico y cultural<sup>3</sup> han hecho menos repulsivo el término. Más aún, y siguiendo a Amartya Sen (1997), si bien es cierto que la inversión en el bienestar, referente empírico de las capacidades humanas en el momento de la producción, es un objetivo en sí mismo con profundas raíces éticas, es innegable que esa inversión tiene efectos no despreciables en el crecimiento económico.

En el terreno de las formas en que el capital humano ha sido operacionalizado y medido se encuentran continuas críticas que enfatizan la estrechez del concepto (*vid e.g.*, Havenman y Wolfe, 1984) y que llegan, incluso, a analizar la consecución de ciertos niveles de escolaridad como el reflejo de otras capacidades y/o potencialidades ocultas y más importantes. En este sentido se plantea que, más que los saberes y el conocimiento, los indicadores de escolaridad representan un mecanismo de selección natural de los individuos más aptos para realizar determinadas tareas productivas (Dean, 1984).

Resulta difícil negar la veracidad de estas críticas, aunque también es difícil resolver los problemas prácticos que implican. La riqueza de estas capacidades podría ser mejor capturada en estudios de caso perdiendo, con ello, la posibilidad de obtener conclusiones generales aplicadas a contextos amplios. Los estudios con alto nivel de agregación permiten esto último, pero reducen la fecundidad del concepto. Mucho ayudaría, sin embargo, el no ver estos tipos de estudios como rivales y alternativos, sino como complementarios para aprovechar lo que unos y otros puedan aportar a la construcción del concepto. Adicionalmente se encuentra el problema referente a la calidad y pertinencia de las estadísticas disponibles. Los indicadores utilizados generalmente poseen serios problemas de especificación y calidad en los datos.

---

<sup>3</sup> Estos conceptos se refieren al análisis de estructuras sociales, organizadoras de prácticas (*habitus*) traducidas en inversiones colectivas, no necesariamente monetarias, para la generación de redes relacionales, muestras de poder, honor y/o prestigio, que funcionan como capital acumulado (Bourdieu, 1991).

No obstante las dificultades en la definición del concepto y la medición del capital humano, su importancia teórica, en la explicación del crecimiento, y empírica, en los estudios que han sido practicados, obliga a realizar los mejores esfuerzos con la información disponible y pugnar ante los organismos responsables de la generación de información a prestar atención a estas necesidades. Actualmente son muchas las metas económicas y sociales que pretenden lograrse mediante la ampliación del capital humano y la inversión en él. Esto asegura la continuidad en la discusión y precisión del término así como algunos esfuerzos por mejorar la metodología y técnicas para su estudio. Se revisa a continuación el marco de contrastación teoría/realidad económica que origina el concepto y su importancia para la teoría del crecimiento económico.

## II. LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO: BUSCANDO AMINORAR EL RESIDUO DE LA IGNORANCIA

Hasta fines de la década de los cincuenta se consideró a la industrialización como el indiscutible motor del crecimiento económico. En el marco de la teoría neoclásica, podía ser lograda a través del ahorro y su empleo en la inversión para incrementar el capital físico. La aplicación empírica del modelo de crecimiento neoclásico puso en duda la preponderancia de este como generador de crecimiento. Lo anterior desencadenó un vivo interés por desarrollar modelos teóricos y practicar estudios empíricos que profundizaran en las causas del crecimiento económico. El concepto de capital humano y su evolución tiene su explicación en este contexto. Se presenta en este apartado la evolución de los modelos de crecimiento económico que incluyen otros aspectos además del capital físico.<sup>4</sup>

La teoría neoclásica del crecimiento económico se origina con el modelo de Solow-Swan.<sup>5</sup> Éste tiene como antecedente inmediato al de Harrod-Domar<sup>6</sup> que se basa en una proporción fija entre capital y trabajo.

---

<sup>4</sup> Una revisión más completa y formalizada de la evolución de la teoría del crecimiento puede encontrarse en Solow, 1994; De la Fuente, 1992, Sala-i-Martin, 1992. Con énfasis en capital humano Canudas, 2000.

<sup>5</sup> Vid Solow, 1956 y Swan, 1956.

<sup>6</sup> Véase Harrod (1939) y Domar (1946).

Cualquier modificación en la cantidad de uno de los factores, al no ser equilibrada con el cambio correspondiente en el otro factor, no tiene efecto en el nivel de producción. Un exceso en el capital, en la tasa garantizada de crecimiento, provoca capacidad instalada ociosa. En el otro extremo, un incremento más que proporcional en el trabajo, o en la tasa natural de crecimiento, se traduce en desempleo. Dado que las tasas garantizadas y naturales de crecimiento se determinan como procesos independientes uno de otro, el logro del equilibrio es francamente azaroso. La primera depende de los hábitos de ahorro e inversión de la sociedad, mientras que la segunda está determinada por el incremento de la población. Es claro, pues, que resultaría imposible conseguir la combinación adecuada de ambos.

Solow endogeniza la relación capital-producto insertando al modelo la función agregada de producción de Cobb-Douglas. En ésta el producto es expresado como una combinación de los insumos (capital y trabajo) y permite la sustitución de uno por otro. Es decir, el caso de un exceso de capital, por ejemplo, se compensa con menor empleo de fuerza de trabajo y viceversa. La expresión matemática tradicional de esta función es

$$Y = K^{\beta}L^{1-\beta} \quad [1]$$

dónde  $K$  constituye al capital y  $L$  a la fuerza de trabajo. Los exponentes  $\beta$  y  $(1-\beta)$  representan las elasticidades de sustitución de los factores, es decir, la parte en que ambos insumos intervienen en la generación del producto y, por definición, suman la unidad. Esto último significa, por un lado, que el modelo exhibe rendimientos constantes a escala, o sea, el incremento total de los insumos en una unidad generará un incremento también unitario en el producto. Por otro lado, si  $\beta$  por definición es menor que la unidad, el incremento en una unidad de capital rendirá un crecimiento menos que proporcional en el producto. Esto es, el modelo también revela rendimientos decrecientes de capital. Conviene destacar que estas características constituyen dos de los supuestos más restrictivos del modelo, pues el trabajo teórico posterior se centra en atenuarlos.

Tras la derivación del modelo, Solow llega a la siguiente expresión final

$$y = \hat{A} + \beta\hat{K} \quad [2]$$

en la que el crecimiento del producto per cápita ( $y$ ) es explicado por el crecimiento en el acumulado del capital per cápita ( $K$ ) y de un factor autónomo ( $\hat{A}$ ). Justo es mencionar que, en consecuencia, el modelo establece como única variable explicativa del crecimiento económico el incremento de la tasa del capital per cápita. En la medida que  $\hat{A}$  se interpreta como el componente que absorbe los incrementos de la productividad debidos a la intervención de los demás elementos productivos, posteriormente ha sido denominado, también, productividad total de los factores (PTF).

El resultado sorprendente de la aplicación empírica de este modelo, para el caso de la economía norteamericana en el periodo 1909-1949 (Solow, 1957), muestra que la mayor parte del crecimiento del producto (siete octavos) no podía ser atribuida al crecimiento del capital, sino al residuo o PTF. De esta suerte, la teoría neoclásica mostró una gran debilidad en su poder explicativo y la prescripción universal para el crecimiento, a través de la inversión en capital físico, queda sin sustento empírico. Sin duda este resultado removió las inquietudes de muchos estudiosos del crecimiento que centran sus esfuerzos en esclarecer cuales son los componentes del denominado residuo de Solow, al que Abramovitz (1957) califica de *una medida de nuestra ignorancia sobre las causas del crecimiento económico* (11).

De esta forma, se inicia un fecundo trabajo teórico y empírico que lleva entre otras cosas a desarrollar el concepto de capital humano. Theodore W. Schultz (1960) como ha sido mencionado, resalta que el modelo supone homogénea la fuerza de trabajo. Una forma, pues, de solucionar el problema de la importancia del residuo en la estimación empírica, es tomando en cuenta la calidad diferencial de la mano de obra. Esto da origen a una gran cantidad de estudios experimentales que enfatizan al

capital humano como fuente de crecimiento.<sup>7</sup> Un atractivo esencial en el rescate de este concepto se encuentra en las implicaciones que representa para la toma de decisiones en cuanto a políticas de inversión, como veremos más adelante.

Pero no sólo eso, buscando menguar la importancia del residuo se abunda en la elaboración de modelos más complejos. Cass (1965) y Koopmans (1965), por ejemplo, profundizan los aportes de Ramsey (1928) proporcionando la formalización del modelo de crecimiento neoclásico con la endogeneización de la tasa de ahorro, mediante la incorporación de una función optimizadora del consumo presente y futuro de los agentes económicos en una perspectiva intergeneracional. Si bien este modelo complementa el de Solow-Swan, continúa exhibiendo rendimientos decrecientes de capital. Años más tarde surgirán los modelos de bienes de capital múltiples, como el de Mankiew, Romer y Weil (1998), que incorporan al modelo neoclásico el capital humano como un vector más de los insumos de capital.

Los modelos hasta aquí comentados son incapaces de explicar el crecimiento en el largo plazo. Es por ello que han sido denominados como de crecimiento exógeno, pues el progreso tecnológico se incorpora como un parámetro introducido por el investigador. Esto constituye un problema en la medida que, el nivel de tecnología se incrementa a una tasa constante, en el largo plazo ésta explica por sí sola el crecimiento del producto.

Los rendimientos decrecientes del capital manifiestan un problema adicional: el incremento en la producción por la incorporación de una unidad de capital va descendiendo con cada nueva unidad agregada. Lo anterior significa que cuanto menor sea la cantidad de capital físico que un país posea y cuanto menor ingreso genere, más rápida será su tasa de crecimiento. Esto se manifiesta en los modelos de crecimiento exógeno como una relación negativa entre la tasa de crecimiento del producto per cápita y el nivel inicial de ingreso. Dado que los países poco industrializados tendrán tasas de crecimiento más elevadas que las de los avanzados, el supuesto de rendimientos decrecientes del capital predice, en la

---

<sup>7</sup> Destacan los de Edward F. Denison, *vid e.g.* 1974.

teoría, la aproximación paulatina, y consecuente alcance, de los primeros a los segundos. A esto es a lo que se ha denominado hipótesis de la convergencia.

Los primeros estudios para corroborar esta hipótesis no parecían mostrar confirmación de esta predicción teórica. Baumol (1986) no encuentra certidumbre de la convergencia más que en el caso de los países desarrollados. Aunado a ello, la necesidad de incorporar la variabilidad de la innovación tecnológica en el funcionamiento mismo del modelo origina otra corriente teórica: la de crecimiento endógeno.

Los modelos de crecimiento endógeno se han denominado, también, modelos de optimización porque se derivan de una función de utilidad de las familias en las que maximizan su consumo en el tiempo, sujetas a la restricción que les impone la función de acumulación de la economía. El crecimiento de los países será constante e igual y no estará relacionado este con el ingreso per cápita inicial de manera alguna.

Entre los modelos que dan inicio a la literatura de crecimiento endógeno se encuentran los de aprendizaje por la práctica (*learning by doing*). En ellos se observa la captación de la innovación tecnológica, o los nuevos saberes, como una externalidad de las actividades destinadas a incrementar el capital físico (Romer, 1987). Esto es, el conocimiento de la sociedad se incrementará en la medida que aumente la inversión en capital físico. Lucas (1993), por ejemplo, argumenta que una economía orientada a la exportación, que constantemente está incorporando procesos productivos nuevos, tendrá incrementos importantes en la productividad. En este sentido, las políticas económicas para el incremento de la productividad a través de la adquisición de conocimientos, continúan siendo las tradicionales: es necesario incrementar el ahorro y la inversión en nueva maquinaria.

Los modelos de capital humano conciben que el crecimiento se debe, en parte, a la inversión en la calidad de la fuerza de trabajo. En la función de producción considera al capital en su forma extensa, incorporando al físico y al humano. Por lo anterior el modelo se reduce, en su forma más simple (Rebelo, 1991), a  $Y = AK^\beta$  donde  $\beta$  es igual a uno. El modelo presenta rendimientos constantes al capital y, también, rendimientos constantes a escala. A estos se adicionan los modelos que pretenden

agregar como causa de crecimiento a la investigación y desarrollo ( $I+D$ ). Es la competencia imperfecta la que permite explicar la inversión en  $I+D$  a través de la promesa de obtener rentas monopolíticas. Aquí la tasa de innovación depende del empleo en el sector generador de conocimientos, es decir, constituye otra forma de incorporar la formación de capital humano. Lo más interesante, sin embargo, radica en el hecho de que estos modelos plantean la necesidad de realizar inversiones específicas para incrementar el acumulado de conocimientos. Esto lleva a decidir entre las opciones de invertir en capital físico y/o humano, así como la proporción en que esa inversión debe realizarse.

No obstante, estos modelos no están exentos de problemas. Casey B. Mulligan y Xavier Sala-i-Martin (1995) sostienen que los modelos de crecimiento endógeno que incorporan el capital humano como fuente de crecimiento, no pueden ser valorados hasta que sean diseñadas buenas mediciones del acumulado de esta forma de capital. Señalan como principales problemas de su medición a través de la escolaridad promedio, los siguientes supuestos que le son inherentes: *a*) que los trabajadores de cada uno de los estratos educativos son perfectos sustitutos de los que realizan otros tipos de trabajo; *b*) que los diferenciales de productividad son proporcionales a los años de estudio; *c*) que la elasticidad de sustitución transversal es constante en cualquier tiempo y lugar; y *d*) que un año de escolaridad rinde el mismo incremento en cualquier tiempo y lugar. De cualquier forma, las propuestas técnicas y metodológicas chocan, frecuentemente, con la escasez de series estadísticas adecuadas.

Gran parte de la investigación empírica que se ha realizado en los últimos años se ha enfocado a refinar las herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para encontrar mejores explicaciones a los elementos que intervienen en el crecimiento económico. Se plantea que la hipótesis de la convergencia puede ser comprobada en países o regiones que tienden hacia el mismo estado estacionario; que existen elementos comunes para explicar el crecimiento de las economías menos desarrolladas, pero no compartidos por las más avanzadas; se revisa analíticamente la posibilidad de la existencia de convergencia. Pero difícilmente se deja de reconocer el papel desempeñado por el capital humano en el crecimiento. Como señala Plosser (1993), la comprensión del capital humano, es difi-

cil pero redituable en el largo plazo para la teoría del crecimiento económico.

La importancia del concepto en el contexto hasta aquí descrito encuentra su correlato en los estudios micro que buscan la elevación de la productividad. Los cambios en la organización del trabajo en las últimas dos décadas ponen de manifiesto que las capacidades humanas en el momento de la producción son una condición *sine qua non* para el logro de mayores niveles de producción y para la inserción competitiva de las empresas en el marco de mundialización económica. A dicha explicación se destina el siguiente apartado.

### III. LA ORGANIZACIÓN FORDTAYLORISTA DEL TRABAJO VS. LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE

El capital humano como un requisito para lograr el crecimiento también se revela con el agotamiento del fordismos como mecanismo para incrementar la productividad. La intensificación y parcialización del trabajo que este conlleva resultan ya incapaces de elevar la eficiencia y productividad de la empresa. Surge, como consecuencia, una organización que restaura el enriquecimiento del proceso de trabajo, reprofesionaliza a los trabajadores y reintegra la concepción intelectual del trabajo a su realización práctica (Kern *et al.*, 1987). En esta sección se detallan algunos de los aspectos que caracterizan la transición entre ambos paradigmas para destacar la importancia que en la actualidad tiene el acumulado de capital humano en el contexto de la organización del trabajo.

Por caminos y motivaciones prácticas diferentes Henry Ford y Frederick Winslow Taylor (1908) contribuirán a la intensificación y parcialización del trabajo. Por un lado, Taylor, en su afán de terminar con la flojera sistémica, desarrolla la organización científica del trabajo. La aplicación de ella da como resultado una descripción exacta y precisa de como debe ser ejecutada la tarea productiva individual, la cual se espera no sea interrumpida por la actividad reflexiva del operario. Se separa, así, de manera drástica la concepción intelectual del trabajo de su realización práctica. Por otro lado, Ford, buscando la producción en masa que permitiera la reducción de costos, introduce la línea de montaje mediante

banda transportadora. Con ella se pretende disminuir los tiempos muertos por desplazamiento de los obreros y del objeto de trabajo. La banda transportadora, también, hace posible regular al obrero de manera externa, la velocidad de la actividad productiva. Como consecuencia de ello, la intensidad del trabajo está totalmente en manos de los administradores de la producción (Neffa, 1990).

Como se desprende de lo anterior, el taylorismo se aboca a implementar procedimientos que implican los movimientos del obrero mismo, mientras que el fordismo<sup>8</sup> pone atención en los procedimientos externos a él. Ambos sistemas de organización se complementan y conforman, en conjunto, el paradigma de organización del trabajo que eleva la productividad en la elaboración de bienes homogéneos destinados a un mercado no diversificado.

Es a partir del estudio de los efectos que el forditaylorismo tiene en el proceso de trabajo, que Harry Braverman, en su estudio clásico *Trabajo y capital monopolista* (1974), va a desarrollar la tesis marxista de la tendencia creciente a la descalificación del trabajo, al control sobre el trabajador directo, a la disociación de este con respecto a su objeto de trabajo y, consecuentemente, a una mayor deshumanización del proceso.

En la década de los setenta se presentaba, por los académicos en la materia, la creciente parcialización y deshumanización del proceso de trabajo, como una verdad incuestionable e ineludible en el régimen capitalista de producción.<sup>9</sup> Sin embargo, la década de los ochenta trae cambios insospechados. Estos cambios se empiezan a gestar en la manufactura japonesa desde los años cincuenta. En su necesidad de remontar el desastre económico de la posguerra el Japón absorbe tecnología importada pero, sobre todo, sistematiza procedimientos e introduce transformaciones en la organización del trabajo. La característica básica de las innovaciones organizativas se circunscribe a

---

<sup>8</sup> Para la escuela regulacionista francesa el fordismo es un modelo de desarrollo en el que predomina la organización científica y maquinizada del proceso de trabajo, la distribución amplia de las ganancias de la productividad y el funcionamiento del Estado benefactor. En este trabajo lo entendemos exclusivamente como forma de organización del trabajo.

<sup>9</sup> Véase por ejemplo "La división capitalista del trabajo", 1972 y Vergara, 1971.

la participación activa, creativa y consciente de los operarios en el momento de la producción. Resulta, pues, que el acumulado de capital humano, esto es, las potencialidades y capacidades humanas en el momento de la producción, se constituye en el elemento clave de la nueva organización del trabajo.

El nacimiento de esta nueva orientación se ubica usualmente, como el fordismo, en la industria automotriz. Pero en esta ocasión es la empresa japonesa Toyota la que, para resolver los problemas de producción, mercado y comercialización a que se enfrenta, desarrolla el sistema de producción delgada (*lean production*). El objetivo de ella es cubrir un mercado pequeño y ampliamente diversificado. Las características primordiales del toyotismo son la automatización, la des-especialización y polivalencia obrera,<sup>10</sup> la organización del trabajo justo a tiempo y el método Kamban de comercialización.<sup>11</sup>

Sin embargo, más allá de las particularidades del toyotismo, el modelo japonés surge como una necesidad nacional por mejorar las prácticas de control de calidad introducidas en el proceso mismo de

---

<sup>10</sup> Coriat (1982) señala que la automatización (*jidohka*) es “...un neologismo forjado a partir de la contracción de las palabras autonomía y automatización. La idea consiste en dotar de cierta “autonomía” a las máquinas automáticas, a fin de introducir un mecanismo de autodetención en caso de funcionamiento defectuoso...” (40). En lo que respecta a la desespecialización Coriat afirma que “...en comparación con la vía taylorista estadounidense, es que en vez de proceder por destrucción de los conocimientos obreros complejos y por descomposición en movimientos elementales, procederá por la desespecialización de los profesionales para transformarlos, no en obreros parcelarios, sino en plurioperadores...” (41).

<sup>11</sup> La organización de la producción justo a tiempo (JIT) es un concepto más extendido que se refiere a la inexistencia de inventarios de materias primas y productos. El método Kan-Ban de comercialización, es un complemento del JIT pretende que la planeación de la producción se realice a través de un flujo de información de abajo hacia arriba, esto es, que las necesidades de producción surjan de los compradores hacia los planeadores de la producción. Las solicitudes de productos/insumos se realizan a través de “letreros” (Kan-Ban) que se convierten en órdenes de “compra” entre los diversos departamentos iniciando por el de ventas. Ambos sistemas fueron introducidos por Taiichi Ohno (1989), por lo que también se les denomina ohnismo.

producción.<sup>12</sup> Éstas son sistematizadas incorporando elementos culturales y demandas sociales (Itoh, 1992) que implican el mejoramiento continuo (*kaizen*), mismo que involucra a trabajadores y administradores con todo su potencial productivo. De esta suerte, la administración se orienta al proceso y requiere de la aportación de los trabajadores mediante sugerencias, disciplina y autodesarrollo de habilidades para solucionar problemas y para su desempeño en el puesto de trabajo (Imai, 1989).

Como producto de estos cambios, quizá entre otros, Japón exhibió la tasa de crecimiento de productividad más alta de los países desarrollados en las últimas décadas. De manera casi simultánea, las economías norteamericana y de otros países industrializados observaron el desaceleramiento en su tasa de crecimiento de la productividad desde 1973 y hasta fines de la década de los ochenta. La exigencia de acelerar el crecimiento de la productividad obliga, entonces, a poner los ojos en el modelo japonés y, consecuentemente, a la ruptura del paradigma ford-taylorista de la organización del trabajo.

Los principios generales de la producción delgada han dado nacimiento a otros modelos productivos aplicados en distintas partes del mundo. Hacia 1992, la entonces Comunidad Económica Europea (CEE) reportaba que los países que la integraban habían iniciado la aplicación de los Sistemas de Producción Antropocéntrica<sup>13</sup> (Wobbe, 1992). Sin embargo, lo que tienen en común es la flexibilidad en las tareas productivas,<sup>14</sup> las cuales se derivan de tecnologías que requieren la intervención de la inteligencia humana para resolver problemas; del

---

<sup>12</sup> Se crea a fines de los años cuarenta un subcomité de calidad en la Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) que, con asesoría de científicos norteamericanos introduce el control estadístico de calidad, y es incorporado a la perspectiva general de la administración de la producción (Imai, 1989).

<sup>13</sup> Estos, en lo referente a la fuerza de trabajo, se distinguen de la producción delgada en poner énfasis en la educación más que en el entrenamiento y en una organización del proceso de trabajo que motiva la participación no jerárquica de los operarios.

<sup>14</sup> Por flexibilización del trabajo se ha entendido la renegociación de las condiciones laborales obtenidas por las organizaciones sindicales y plasmadas en los contratos colectivos. Aquí nos referimos exclusivamente al proceso de trabajo que requiere operarios polivalentes, habilitados para tomar decisiones.

trabajo cooperativo en las tareas y la toma de decisiones; y, en fin, de la inspección constante del proceso de trabajo por parte de los operarios para introducir mejoras. Esto es, la nueva organización del trabajo requiere de altos acumulados de capital humano. No obstante, los cambios en la organización del trabajo no han tenido una distribución espacialmente homogénea de acuerdo, entre otras cosas, a la reestructuración en la localización de la actividad productiva.

Un aspecto importante en la determinación de esta nueva conformación espacial es la posibilidad tecnológica de la simultaneidad en los procesos productivos (Hiernaux, 1995). Lo anterior permite la separación territorial de las diferentes fases, mismas que serán situadas, por la empresa, en las localidades donde se logre mayor eficiencia de acuerdo a sus características económicas, políticas y socioculturales. El desplazamiento de los procesos intensivos en mano de obra a los países menos desarrollados se inició desde finales de los años sesenta (Fröbel *et. al* 1981). No obstante, en los años ochenta la reestructuración de la industria automotriz implicó la transferencia de procesos productivos completos (Womack *et al.*, 1990) y en la última década la relocalización productiva de muchas ramas industriales incluye partes del proceso que son intensivas en capital y altamente automatizadas. De esta manera, la introducción del nuevo paradigma de organización del trabajo pasa por su hibridación con el antiguo, es decir, se observa la convivencia en un mismo territorio, y en ocasiones en la misma planta, de las formas de organización fordtylorista y flexible del trabajo (Gutiérrez *et. al.*, 1997).

Vemos, pues, que el incremento de la productividad depende, ahora, de una compleja organización espacial que intenta obtener el beneficio de las variadas características socioculturales de la fuerza de trabajo situada en diversas regiones. Dos tipos de mano de obra parecen requerirse de acuerdo a los procesos de trabajo que se perfilan. Por un lado, el obrero altamente taylorizado y, por el otro, trabajadores con mejores habilidades y nuevos conocimientos. Ambos se vinculan a la globalización económica a través de redes productivas cuyas mercancías son realizadas gracias al comercio internacional intrafirma. No obstante, los primeros, los obreros taylorizados que no necesitan grandes acumulados de capital humano para integrarse a la producción mundial,

aunque tengan una ventaja comparativa que ofrecer, se encuentran en una clara inferioridad en cuanto a su posibilidad de acceder a las ventajas productivas y sociales de las nuevas tecnologías.

En este contexto, el capital humano acumulado adquiere gran relevancia. Es con base a él que las naciones construyen su vinculación productiva y comercial. Es el capital humano el que determina las características de su inserción en el tejido de la globalización.

Permítase ahora una breve reflexión sobre lo que estas transformaciones en el ámbito laboral deberían reflejar en los estudios agregados de crecimiento económico. Si se acepta que, con anterioridad a la década de los años ochenta, el incremento de la productividad se obtenía a través de la descalificación del trabajo, podría esperarse que a mayor incremento en el capital humano se obtuviese menor incremento en la productividad. Esto es, no sería extraño observar que, entre capital humano y crecimiento de la productividad existiese una correlación negativa. Ésta se tornaría positiva en los países, regiones, entidades, en las que, a partir de los ochenta, se hubiesen generalizado los procesos flexibles del trabajo, mismos que, como se ha sostenido aquí, requieren mayores acumulados de capital humano. Éste no ha sido el caso en las estimaciones empíricas.

Si bien esta reflexión se basa en la contrastación de dos cuerpos teóricos distintos, que corresponden también a diferentes dimensiones de la realidad económico social, la observación provoca la búsqueda de explicaciones que, a más de contribuir al conocimiento de los factores que influyen en el crecimiento de la producción, permitan la vinculación, tal vez no tan utópica, de dos disciplinas que comparten interrogantes. Tal vez, un campo más propicio para esta conjunción se observe en la teoría del desarrollo económico. Esta, como veremos en la siguiente sección también confiere importancia a las capacidades humanas en el momento de la producción.

#### IV. ¿CRECER PARA DESARROLLAR O DESARROLLAR PARA CRECER?

La persistencia del atraso en la mayor parte del mundo y la búsqueda de sus explicaciones ha llevado a la elaboración de una gran variedad

de construcciones teóricas. No es el objetivo aquí, desde luego, hacer el recuento de ellas abordado ya por otros autores con anterioridad.<sup>15</sup> La intención es tan sólo enfatizar la evolución de las inquietudes que han dirigido los estudios de la economía del desarrollo. Ésta, en la última década, trae también a primer plano la importancia de la acumulación de capital humano.

Con el fin de la Segunda Guerra Mundial se desata un interés particular por analizar a los países atrasados y proponer medidas para superar el rezago económico. A la generación de este interés contribuyeron, entre otros aspectos, la fractura del comercio mundial, observada en el periodo de entreguerras, que forzó a la producción doméstica de bienes manufacturados en países que antes los importaban; la reestructuración de las alianzas entre países desarrollados que motivó el nacimiento de la Organización de las Naciones Unidas; y el inicio de la guerra fría que obligó al capitalismo desarrollado a poner atención en los países pobres para evitar que se involucraran en la vía socialista.

En general los primeros trabajos relativos a la economía del desarrollo tuvieron como rasgo común el de ser descripciones de corte histórico-analítico y con una fuerte intención pragmática para desprender directrices que contribuyeran a resolver los problemas del atraso. No puede decirse que constituyeran un pensamiento homogéneo, ni siquiera puede señalarse un perfil ideológico común. Sin embargo, interesa destacar, *grosso modo*, tres similitudes importantes en todas ellas: la fuerza motriz, indiscutible, para salir del atraso era la promoción de la industrialización; esta podía lograrse mediante la inversión y acumulación de capital que, sin adjetivo, se refería al físico; y, en términos generales, la participación de un Estado rector era fundamental para el impulso del desarrollo.

Las tres ideas básicas tenían su sustento en la necesidad de un impulso inicial (*big push*) consistente en una inversión fuerte en la manufactura. Esta debía estar correspondida con un incremento en la demanda que permitiera el aprovechamiento de economías externas y el crecimiento balanceado. De ahí la importancia de la participación del Estado que a

---

<sup>15</sup> Vid e.g. Arndt, 1987; Oman *et al.* 1991; Cypher *et al.*, 1997; Hirschman, 1981.

través de su intervención directa y activa (Rosenstein-Rodan, 1943), indirecta a través de la política fiscal para forzar el ahorro (Nurkse, 1952; Lewis, 1955) o como estrategia para detectar los sectores líderes (Hirschman, 1958), se constituía en el único garante del nivel óptimo de inversión.

Cabe destacar el énfasis que Paul Rosenstein-Rodan puso en el “capital social”, para el cual había que realizar un gasto público prominente como paso previo a la inversión en capital físico. Entendía por capital social la formación de la mano de obra, así como condiciones de vida relacionadas con el transporte y la vivienda. Estos aspectos, sostuvo, generaban economías externas tecnológicas que se extenderían al resto de la economía. No obstante, la idea que predominó a este respecto, hasta entrada la década de los años sesenta, fue exactamente la contraria. Lo importante era aumentar la producción, incluso concentrando el ingreso para incrementar los ahorros *ergo* la inversión, mientras las condiciones de vida de la población se verían paulatinamente mejoradas por un derrame (*trickle down*) de los beneficios del crecimiento (Galenson *et al.* 1955). Esta idea se vio reforzada con el estudio empírico de Simón S. Kuznets (1955), quien observa en la experiencia de algunos países desarrollados, que en las primeras etapas del crecimiento existe la tendencia a una mayor desigualdad, misma que se corrige posteriormente.

Para estos primeros autores el sendero del desarrollo, entendido como crecimiento, había sido ya marcado por las naciones más avanzadas. La versión explícita de esta idea se manifestó en el polémico trabajo de Walt Whitman Rostow (1960), que poco tardó en ser rebatido por el análisis histórico de Gerschenkron (1962). No obstante, la discusión del papel desempeñado por el comercio internacional en la promoción del crecimiento retaba, con anterioridad, a esta concepción lineal del desarrollo.

De acuerdo a la escuela estructuralista, los países productores de bienes primarios y materias primas se enfrentaban a un deterioro en los términos de intercambio. De esta forma, lejos de obtener beneficios a través del mecanismo de las ventajas comparativas, como se desprendía de la teoría clásica del comercio internacional, verían mermada su posición frente a los países especializados en la producción de bienes manufacturados (Prebisch, 1949). El deterioro en los términos de intercambio tiene

su origen en la diferente elasticidad precio de ambos tipos de bienes. Los primarios son inelásticos, es decir, un aumento desproporcionado en su producción ocasiona la caída de los precios al grado de reducir los ingresos por exportación más allá de lo que se obtiene con la venta de una producción menor. Mientras, los bienes manufacturados mantienen precios altos, pese a los incrementos en productividad, por las estructuras mono y oligopólicas de los mercados (Singer, 1950).

Así, a la industrialización a través del ahorro y la inversión en capital físico, se sumó el proteccionismo que distinguió a la estrategia de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Esta caracterizó la política económica de la mayor parte de los países atrasados hasta la década de los años sesenta. Es a mediados de ella que, una vez logrado el crecimiento, se repara en que las condiciones económicas, políticas y sociales de una parte importante de la población no habían mejorado sustancialmente. Esto va a dar pié al nacimiento de explicaciones teóricas neomarxistas<sup>16</sup> y a la necesidad de diferenciar entre crecimiento económico y desarrollo.

El problema de los países atrasados no es, entonces, crecer, sino desarrollarse. Esto es, lograr mejores condiciones de salud, educación y niveles de vida para la población. Dado que, a juzgar por los resultados, el derrame de los beneficios del crecimiento no probó ser un mecanismo automático, se precisa de acciones concretas a través de la generación de empleo, del incremento en las habilidades y productividad de la mano de obra proveniente del campo y de la satisfacción de necesidades básicas que permitan una distribución más equitativa del ingreso y la erradicación de la pobreza. Pero también los estudios empíricos elaborados en los años setenta muestran que el crecimiento de los países atrasados ha incrementado la desigualdad y se empieza a plantear la necesidad de redistribuir el ingreso como una estrategia previa al crecimiento (*vid* Adelman *et al.*, 1973, Adelman, 1975).

Las experiencias de desarrollo de los países del llamado Tercer Mundo se empiezan a diferenciar precisamente en la década de los setenta. Los países asiáticos inician un crecimiento elevado, mientras que

---

<sup>16</sup> Estas abarcan importantes escuelas de pensamiento latinoamericano entre las que destaca la Teoría de la Dependencia.

los de América Latina lo reducen como derivación, presumiblemente, del agotamiento de la ISI. Los países asiáticos mantienen la misma tendencia en la década de los ochenta y los latinoamericanos reflejan un franco estancamiento que proviene de la crisis de la deuda y de las políticas de ajuste estructural instrumentadas para rencauzarlos por la senda del crecimiento.

El contraste de ambas experiencias ha sido agudo, aunque no exento de algunas generalizaciones, y desencadenaron una serie de estudios cuyo propósito era descubrir los elementos que permitieron el milagro asiático.<sup>17</sup> Muchas de las explicaciones han hecho hincapié en su estrategia de industrialización orientada a las exportaciones y en los rasgos de su estabilización macroeconómica. Con ello se apuntalan las medidas de ajuste estructural puestas en práctica en América Latina, mismas que no arrojaron iguales resultados. Pero otras profundizaron en las sugestivas transformaciones respecto a la distribución del ingreso y los niveles educativos de la población.<sup>18</sup> Un número cada vez mayor de autores sostiene que las inversiones sociales en nutrición, salud y educación son indispensables para mejorar la calidad de la mano de obra y con ello garantizar el crecimiento. Aunque al decir de Fishlow (1997), la relación entre distribución del ingreso y crecimiento no es del todo clara, pareciera ser que ahora las cosas cambian y es necesario primero desarrollarse para poder crecer.

De cualquier forma, en la economía del desarrollo ha ganado brío la propuesta teórica y metodológica de Amartya Sen,<sup>19</sup> quien analiza el desarrollo humano como la expansión de las capacidades (*capabilities*) y los derechos (*entitlements*) de los individuos. Esta expansión se traduce en mayores posibilidades de elección para la realización de la amplia gama de actividades que implica la vida humana. La gran valía de esta

---

<sup>17</sup> Vid e.g. Naya et al., 1989.

<sup>18</sup> Vid e.g. Birdsall et al., 1995 y 1997.

<sup>19</sup> Es grande la cantidad de documentos en los que Amartya Sen ha difundido y explicado el concepto de desarrollo humano, vid e.g. Sen 1992, 1990, 1997 y los reportes del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas donde se ha operacionalizado con el Índice de Desarrollo Humano.

propuesta consiste en que posee fundamentos profundos, precisión conceptual, apoyo empírico y prescripciones prácticas.

El concepto de desarrollo humano, en contraste con el de capital humano, es más amplio dado que abarca las capacidades y potencialidades de los individuos más allá del sólo momento de la producción. Sin embargo, no es posible soslayar la importancia de la actividad productiva. La trascendencia de ella no puede circunscribirse al crecimiento económico. Es una actividad vital que define el “ser” humano. El uso y la expansión de las capacidades en el momento de la producción, el capital humano, se pone de relieve también con las transformaciones en los enfoques de la economía del desarrollo.

#### V. EL CAPITAL HUMANO: UN CONCEPTO CLAVE EN EL FUTURO DE LA CIENCIA SOCIAL

El replanteamiento conceptual, a la luz de los avances teóricos y empíricos, es un arma útil para orientar los esfuerzos que ayuden al mayor conocimiento de los problemas y a encontrar mejores soluciones a ellos. En este sentido se trató de analizar el concepto de capital humano. Poco aceptado en sus orígenes por otras disciplinas, y por otras escuelas de la economía distintas a la neoclásica, hoy día se constituye en un elemento clave para el logro de muchos objetivos económicos sociales.

Las ideas teóricas imperantes a mediados de este siglo en lo que respecta al crecimiento, el desarrollo y la organización del trabajo, sufrieron fracturas importantes en su contraste con las experiencias de crecimiento de la productividad y desarrollo. Los estudios empíricos nos llevan a reforzar la idea de que no es indispensable postergar el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en aras de un futuro y venturoso crecimiento. Antes bien, esas mejoras se constituyen en un requisito previo.

El desarrollo humano, esto es, la expansión de las capacidades y derechos de los individuos, objetivo en sí mismo de la economía, tiene una expresión directa en la creación de riqueza. Cobra aquí relevancia el concepto de capital humano que, si bien fue acuñado en el marco de la teoría neoclásica, rebasa, en la actualidad, sus límites y se constituye en

un elemento clave para la explicación, análisis y orientación práctica de los procesos económicos y sociales en tanto que productivos.

No obstante, aún queda mucho por hacer. Son necesarios estudios empíricos que nos indiquen las particularidades de la participación del capital humano en las experiencias de crecimiento de cada uno de los países. Son necesarios estudios que nos indiquen si otras formas de capital humano, además de la educación y la capacitación, tienen incidencia en el crecimiento. Son necesarios estudios de caso que nos indiquen las ventajas productivas de contar con fuerza de trabajo sana, capacitada y con posibilidades de ejercer sus facultades intelectuales.

En esta búsqueda de respuestas y directrices, mucho ayudaría intentar superar las divisiones disciplinarias. La complejidad de los procesos económicos y sociales no se agotan en los marcos teóricos e instrumentos de una sola perspectiva. Ciertamente, los diálogos entre enfoques presentan dificultades pero prometen configuraciones enriquecedoras. El análisis de las capacidades y potencialidades humanas en el momento de la producción exige la construcción de un lenguaje común y la cooperación multidisciplinaria. Más allá del crecimiento económico se trata de fecundizar el capital humano de la sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abramovitz, M., *Resources and output trends in the United States since 1870*, National Bureau of Economic Research, New York, 1956.
- Adelman, Irma, "Growth, income distribution, and equity oriented development strategies", *World development*, vol.3, núm. 1 y 2, 1975.
- Adelman, Irma y Cynthia Taft-Morris, *Economic growth and social inequality in developing countries*, Stanford University Press, Stanford, 1973.
- Arndt, Heinz Wolfgang, *Economic development. The history of an idea*, the University of Chicago Press, Chicago, 1987.
- Baumol, W., "Productivity growth, convergence and welfare: What the long-run data show," *The american economic review*, diciembre, pp. 1072-1085, 1986.
- Braverman, Harry, Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo xx, *Nuestro Tiempo*, México, 1974.
- Becker, Gary S., *Human capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education*, The national bureau of economic research Chicago, 1964.
- Birdsall, Nancy, David Ross, and Richard Sabot, "Inequality and growth reconsidered: lessons from East Asia", *The World Bank economic review*, vol. 9, núm. 3, pp. 477-508, 1995.
- , *Pathways to growth. Comparing East Asia and Latin America*, Inter-American Development Bank, Johns Hopkins University Press Washington, 1997.
- Bourdieu, Pierre, *El sentido práctico*, Taurus Humanidades, Madrid, 1991.
- Canudas González, Rocío del Carmen, *El capital humano como fuente de productividad en el sector industrial mexicano, 1960-1993*, El Colegio de la Frontera Norte, tesis de doctorado, Tijuana, 1999.
- Cass, David, "Optimal growth in an aggregate model of capital accumulation", *Review of economic studies*, pp. 32:233-240, 1965.

- Coriat, Benjamín, *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, México: Siglo XXI, 1982.
- Cypher, James M y James L. Dietz, *The process of economic development*, London :Routledge, 1997.
- Dean, Edwin, *Education and economic productivity*, Ballinger Publishing Company, Cambridge, 1984.
- De la Fuente, Ángel, "Histoire d'A. Crecimiento y progreso técnico", *Investigaciones económicas*, Segunda época, núm. 16, pp. 3: 331-391, 1992.
- Denison, Edward F., *Accounting for United States economic growth, 1929-196*, The Brookings Institution, Washington, D.C., 1974.
- Domar, Evsey D., "Capital expansion, rate of growth, and employment", *Econometría*, pp. 14: 137-147, 1946.
- Fishlow, Albert, "América Latina en el siglo XXI", en Louis Emerij y José Núñez del Arco, ed., *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, Banco interamericano de desarrollo, Washington, pp. 447-462, 1997.
- Fröbel, Folker, Jürgen Heinrichs y Otto Kreye, *La nueva división del trabajo. Paro estructural en los países industrializados e industrialización en los países en desarrollo*, Siglo XXI, México, 1981.
- Galenson, W y Harvey Leibenstein, "Investment criteria, productivity and economic development, *Quarterly journal of economics*, agosto, 1955.
- Gerschenkron, Alexander, *Economic backwardness in historical perspective*, Harvard University Press, Cambridge, 1962.
- Gutiérrez Garza, Esthela y Adrián Sotelo Valencia, "Modernización industrial, flexibilidad del trabajo y nueva cultura laboral", en Esthela Gutiérrez Garza, Coord. *El debate nacional*, vol. 3, *El futuro Económico de la Nación*, UANL, Diana, pp. 165-203, México, 1997.
- Harrod, Roy F., "An essay in dynamic theory," *Economic journal*, pp. 49: 14-33, 1939.
- Haveman, Robert H. y Barbara L. Wolfe, "Education, productivity, and well-being: on defining and measuring the economic characteristics of schooling", en Edwin Dean, Ed. *Education and economic productivity*, Ballinger publishing company, Cambridge, pp. 19-55, 1984.

- Hicks, H., "Thoughts on the theory of capital-The corfu conference", *Oxford economic papers*, pp. 123-32, 1960.
- Hiernaux Nicolas, Daniel, "Tiempo, espacio y apropiación social del territorio: ¿hacia la fragmentación en la mundialización?", *Diseño y sociedad*, núm. 5, pp. 12-21, 1995.
- Hirschman, Albert O., *The strategy of economic development*, Yale University Press, New Haven, 1958.
- , "Orto y ocaso de la economía del desarrollo", en Albert O. Hirschman. *De la economía a la política y más allá. Ensayos de penetración y superación de fronteras*, Fondo de cultura económica, México, 1981.
- Imai, Masaaki, *Kaizen, La clave de la ventaja competitiva japonesa*, Compañía editorial continental, México, 1989.
- Itoh, Makoto, "The Japanese model of post-fordism", en Michael Storper y Allen Scott, Ed. *Pathways to industrialization and regional development*, Routledge, New York, 1992.
- Kern, Horst y Michael Schumann, "Hacia una reprofesionalización del trabajo industrial", en *Sociología del trabajo*, núm. 1, Siglo XXI, Madrid, pp. 11-21, 1987.
- Koopmans, Tjalling C., "On the concept of optimal economic growth", *The econometric approach to development planning*, North Holland, Amsterdam, 1965.
- Kuznets, Simon S., "Economic growth and income inequality", *American economic review*, vol. 45, 1955.
- La división capitalista del trabajo*, Cuadernos Pasado y Presente, Siglo XXI. Buenos Aires, p. 32, 1972.
- Lewis, Arthur W., *Theory of economic growth*, Allen and Unwin, London, 1955.
- Mankiw, N., Gregory, David Romer y David N. Weil, "A contribution to the empirics of economic growth", *Quarterly journal of economics*, pp. 107: 407-437, 1992.
- Mincer, Jacob, "Human capital: a review", Clark Kerr y Paul D. Staudohar, ed., *Labor economics and industrial relations*, Harvard University Press, Cambridge, pp. 109-141, 1994.

- Mulligan, Casey B. y Xavier Sala-i-Martin, *Measuring Aggregate human capital*, National bureau of economic research, NBER, Working paper núm. 5016, Cambridge, 1995.
- Naya, Seiji, Miguel Urrutia, Shelly Mark y Alfredo Fuentes, ed., *Lessons in development. A comparative study of Asia and Latin America*, International center for economic growth, San Francisco, 1989.
- Neffa, Julio César, *El proceso de trabajo y la economía del tiempo. Contribución al análisis crítico de K. Marx, F.W. Taylor y H. Ford*, CREDAL-Humanitas, Buenos Aires, 1990.
- Nurkse, Ragnar, "Some international aspects of the problem of economic development", *American economic review*, 1952.
- OECD (Organization for economic cooperation and development), *Human capital investment, An international comparison*, OECD, París, 1998.
- Ohno, Taiichi, *Toyota production system: beyond large-scale production*, Productivity Press, Cambridge, 1988
- Oman, Charles Pennington y Ganeshan Wignaraja, *The postwar evolution of development thinking*, St. Martin's Press, New York, 1991.
- Phelps, Edmund, "The new view of investment: a neoclassical analysis", *Quarterly journal of economics*, pp. 76: 548-567, 1962.
- Plosser, Charles I., "The search for growth", *Policies for long-run ... op. cit.*, pp. 57-86, 1992.
- Prebisch, Raúl, *The economic development of latin america and its principal problems*, United Nations, New York, 1950.
- Ramsey, Frank, "A mathematical theory of saving", *Economic Journal*, pp. 38: 543-559, 1928.
- Rebelo, Sergio, "Long-run policy analysis and long-run growth", *Journal of political economy*, pp. 99: 500-521, 1991.
- Romer, Paul M., "Increasing returns and the long run growth", *Journal of monetary economics*, pp. 94: 1002-1037, 1986.
- Rosenstein-Rodan, Paul N., "Industrialisation of Eastern and South Eastern Europe", *Economic journal*, p. 53, 1943.
- Rostow, Walt Whitman, *The stages of economic growth. A non-communist manifesto*, Cambridge University Press, Cambridge, 1960.

- Sala-i-Martin, Xavier, *Apuntes de crecimiento económico*, Antonio Bosch, Barcelona, 1994.
- Schultz, Theodore W., "Capital formation by education", *The journal of political economy*, pp. 68: 571-583, 1960.
- , "Investment in human capital", *The american economic review*, pp. 51: 1-17, 1961.
- Sen, Amartya, "El desarrollo como expansión de la capacidad", en Keith Griffin y John Knight, *El desarrollo humano en el decenio de 1980 y más adelante*, Naciones Unidas, Nueva York, pp. 43-60, 1990.
- , "The concept of development", en Hollis Chenery and T.N. Srinivasan, *Handbook of development economics*, North-Holland, New York, pp. 10-25, 1992.
- , "Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI", en Louis Emerij y José Núñez del Arco, ed. *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, Banco interamericano de desarrollo, pp. 589-610, Washington, 1997.
- Singer, Hans, "The distribution of gains between investing and borrowing countries", *American economic review*, Mayo, 1950.
- Smith, Adam, *La riqueza de las naciones*, escrito en 1776 y publicado posteriormente, Cultura, ciencia y tecnología al alcance de todos, México, 1976.
- Solow, Robert M., "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly journal of economics*, núm. 70, pp. 65-94, 1956.
- "Technical change and the aggregate production function", *Review of economics and statistics*, pp. 39: 312-320, 1957.
- "Perspective on growth theory", *Journal of economic perspectives*, vol. 8, núm. 1, pp. 45-54, 1994.
- Swan, Trevor W., "Economic growth and capital accumulation", *Economic record*, vol. 32, pp. 334-361, 1956.
- Taylor, Frederick Winslow, *The principles of scientific management*, escrito en 1980 y publicado posteriormente, W.W. Norton, New York, 1971.
- Vergara, José María, *La organización científica del trabajo. ¿Ciencia o ideología? Introducción crítica*, Fontanella, Barcelona, 1971.

Wobbe, W., *What are the anthropocentric production systems? Why are they a strategic issue for Europe?*, Commission of the European communities, Directorate-general science, Research and development, Bruselas, 1992.

Womack, James P., Daniel T. Jones y Daniel Roos, *The machine that changed the world*, Rawson Associates, New York, 1990.