

## Capítulo 2

# Marco conceptual del desarrollo humano sostenible: hacia un enfoque integral

### Planteamiento del Problema

De las anteriores consideraciones surge la necesidad de redefinir la función de bienestar tradicionalmente usada, para efectos de la planeación del desarrollo, con el objeto de formularla en términos del desarrollo humano sostenible (Trputec y Serrano, 1997; Serrano, 2001; Jesús, 2003). Para ello se apela a la formulación convencional de un problema de optimización en el cual hay una función objetivo, unos medios y un conjunto de restricciones. Por lo tanto, el problema del desarrollo humano sostenible se define como:

Objetivo: optimizar  $\beta = f(P/S)_{i, h}$  (1)

Siendo:

$\beta$  = un índice ponderado de bienestar (estar bien) y  $(P/S)_{i, h}$  = un conjunto de  $i$  potencializadores/satisfactores humanos (materiales y no materiales) para los  $h$  grupos sociales de la población, clasificados en las siguientes dimensiones ( $i$  desde 1 hasta 5): nutrición y salud; vivienda y servicios públicos; educación, recreación y cultura; trabajo y seguridad social; y libertad, seguridad ciudadana, pertenencia y afectividad.

## **Desarrollo, Bienestar y Felicidad**

El desarrollo se define aquí como sinónimo del bienestar o el estar bien de todos y cada uno de los habitantes de una sociedad. Por lo tanto, hace referencia, como la palabra lo dice, a qué tan bien está el conjunto de las personas que componen una determinada comunidad. En consecuencia, el ser humano es el objeto último del desarrollo y todas las acciones encaminadas a lograr que esté bien, física y espiritualmente, son medios o instrumentos para alcanzar este objetivo final. De acuerdo con esta definición, una medición apropiada del nivel de desarrollo debe hacerse a través de indicadores directos del bienestar de la población, o sea, mediante la evaluación del grado de potencialización/satisfacción de las necesidades humanas para todos y cada uno de los miembros de un país, región o comunidad (Max Neef et al., 1996).

## **Dimensión Material e Inmaterial del Desarrollo**

Las necesidades humanas se pueden clasificar en dos grandes categorías: materiales e inmateriales.

Los materiales hacen referencia, fundamentalmente, a todo aquello que es necesario para garantizar la sobrevivencia biológica de las personas. En esta categoría se incluyen, en primera instancia, la necesidad de nutrición; la de prevención y curación de enfermedades; la de protección del medio ambiente, vivienda y servicios públicos; la del sano esparcimiento y la recreación, y todas las demás requeridas para garantizar la sobrevivencia biológica del ser humano.

En la categoría de las inmateriales se incluyen todas aquellas cuya insatisfacción, a pesar de no colocar en riesgo de aniquilamiento a la persona, sí le producen infelicidad, como, por ejemplo, la ausencia de libertad, de seguridad ciudadana, de pertenencia, de afectividad. A diferencia de las necesidades materiales, para la satisfacción de las inmateriales no siempre se requiere de la asignación de recursos físicos para su satisfacción. Por ello, el logro de un adecuado nivel de satisfacción de las mismas está más sujeto de disciplinas como la psicología, la sociología, la antropología, las ciencias políticas o las religiosas.

Cabe destacar aquí la importancia fundamental que tiene para el ser humano la satisfacción de sus necesidades inmateriales, hasta el punto de que la insatisfacción, por ejemplo, de la necesidad de afecto, puede llevar a una persona a sentirse tan infeliz que desee quitarse la vida, a pesar del disfrute de bienes materiales en abundancia y de una completa satisfacción de sus necesidades materiales.

Por lo tanto, el logro del desarrollo implica la plena satisfacción de las necesidades, tanto materiales como inmateriales, para el conjunto de la población en referencia. Esta definición señala una meta de difícil cumplimiento. Sin embargo, sirve como punto de referencia para evaluar el nivel de desarrollo alcanzado por diferentes sociedades.

La economía tiene mucho que aportar en la satisfacción de aquellas necesidades que implican producción de bienes y servicios mediante la asignación de recursos escasos. No obstante, la satisfacción de otras, de naturaleza más psicológica, social, cultural o espiritual, es objeto de disciplinas del comportamiento individual o social.

En síntesis, si bien es cierto que el desarrollo económico es una condición necesaria para el logro del desarrollo, entendido este como bienestar humano, en la medida en que aporta a la satisfacción de las necesidades materiales, ello no es suficiente, ya que la satisfacción de las necesidades humanas de naturaleza inmaterial trasciende el ámbito de lo económico. En este sentido, se puede afirmar que no existe desarrollo sin un mínimo de desarrollo económico, pero el desarrollo económico por sí solo no es suficiente para garantizar desarrollo, entendido este como el pleno bienestar de todos y cada uno de los habitantes (Banguero, 1992; Goulet, s.f.).

## **Dimensiones Básicas del Bienestar**

### ***Nutrición y Salud***

En la base de la pirámide de los potencializadores/satisfactores humanos están la nutrición y la salud, no solo por lo que implican para la sobrevivencia física del ser humano, sino por las consecuencias que la desnutrición y la enfermedad tienen en la productividad intelectual de todo ser humano. Deficiencias nutricionales en el embarazo y etapas tempranas de la vida

tienen serias implicaciones en la productividad de los seres humanos a lo largo de todo su ciclo vital (Barlow, 1967; Belli, 1971; Birch, 1972; Correa, 1975; Cravioto, 1966; Cravioto y Delicardie, 1976; Fein, 1964; Hakim y Solimano, 1976; Heller y Duke, 1979; Immink y Viteri, 1981; Immink et al., 1982; Kocher y Cash, 1979; Malenbaum, 1970,1973; Popkin e Ibáñez, 1977; Pryor, 1975; Ram y Schultz, 1979; Reutlinger y Selowsky, 1979; Reutlinger y Alderman, 1980; Scrinshaw et al., 1968; Selowsky, 1981; Selowsky y Taylor, 1973; Smart, 1972; Usher, 1973; Weisbroad et al., 1973).

### ***Vivienda y Servicios Públicos***

De la misma forma como el ser humano necesita nutrirse y estar sano para sentirse pleno, también requiere de un nivel mínimo de protección contra las inclemencias del ambiente. De este modo el disponer de una vivienda digna y con adecuada dotación de servicios públicos contribuye de manera significativa al logro de las plenas potencialidades humanas. La dotación de agua potable y un adecuado saneamiento ambiental son críticos en el logro de la salud plena y reducción sensible de la probabilidad de morir por enfermedades del ambiente (Correa, 1970).

### ***Educación, Cultura, Recreación y Deporte***

Aunque no están asociados directamente con la sobrevivencia humana, su carencia sí limita de forma importante las potencialidades y los niveles de satisfacción de los seres humanos. En efecto, la educación es determinante fundamental de las potencialidades humanas, y su ausencia hace muy difícil el logro de los otros elementos del bienestar, como lo son la nutrición, la salud y el empleo. De igual forma, la cultura, la recreación y el deporte hacen una contribución importante para el mantenimiento de la salud física y mental de la población (Blaug, 1973; Colclough, 1982; González, 1982; Lockeed et al., 1980; Mincer, 1974; Moock, 1981; Psacharopoulos, 1973, 1981, 1984; Schultz, 1979).

### ***Empleo y Seguridad Social***

El empleo, además de ser un medio a través del cual la población obtiene la mayor parte de sus ingresos, es una fuente directa de satisfacción,

al sentir la persona que con su esfuerzo hace un aporte a la sociedad en la cual vive, y de esta forma se realiza como un ser humano útil. Ello genera una satisfacción psicológica de incalculable valor. El empleo, además, permite materializar el retorno esperado de la inversión en capital humano, la cual es hecha en las etapas tempranas del ciclo vital. El esfuerzo para asegurar empleo a la población que lo requiere debe complementarse con un adecuado sistema de seguridad social, que garantice el mantenimiento de los niveles de bienestar a las personas una vez termina su ciclo laboral (Hopkins, 1981; ILO, 1976a).

### ***Libertad, Seguridad Ciudadana, Pertenencia y Afectividad***

Esta dimensión contempla cuatro aspectos inmateriales del desarrollo, fundamentales para garantizar el pleno bienestar de la población: 1) la libertad, es decir, la capacidad de decidir por sí mismo el bien máspreciado por el ser humano; 2) la seguridad ciudadana, una garantía mínima de protección de la vida y los bienes de las personas; 3) la pertenencia, ya que el ser humano es sociable por naturaleza y para él es fundamental sentir que forma parte de uno o varios grupos sociales de referencia, y 4) la afectividad, el querer y ser querido por otros, garante del balance emocional del ser humano. (Sen, 2000).

Una vez definidos los objetivos básicos del desarrollo, la pregunta siguiente es cómo lograrlos en un tiempo razonable, lo cual obliga a explicitar los medios, tema de la sesión siguiente.

### ***Medios***

Por medio de

$$(P/S)_{i,h} = g(DYP, DI, X) \quad (2)$$

Siendo:

DYP = crecimiento del producto interno bruto (ingreso nacional) por habitante.

DI = grado de equidad en la distribución del producto (ingreso nacional).

X = otros factores no económicos.

## ***Desarrollo Económico, Crecimiento y Equidad***

El desarrollo económico es entonces condición necesaria para el logro del desarrollo, entendido este como el bienestar de la población, ya que solo a través de él se puede aumentar la disponibilidad de bienes y servicios requeridos para satisfacer las necesidades materiales de la población.

En efecto, estas necesidades se manifiestan a través de deseos de disponer de algún bien o servicio para su disfrute, lo cual, a la vez, genera demandas por bienes y servicios por parte de la población, para satisfacer una determinada necesidad. Así, por ejemplo, la necesidad de nutrirse da origen al deseo de alimentarse, lo cual, al mismo tiempo, produce una demanda por bienes y servicios de alimentación (Currie, 1988).

El problema de satisfacer estas demandas radica en que no siempre los recursos disponibles en una determinada sociedad son suficientes para producir todos los bienes y servicios que demanda la población o, lo que es peor, la producción es suficiente pero su distribución muy inequitativa, lo cual hace que grandes grupos de la población no tengan acceso a ellos y, en consecuencia, sus necesidades materiales queden altamente insatisfechas.

Por lo tanto, para que en una sociedad se dé el desarrollo económico es necesario que exista un proceso permanente de generación de bienes y servicios adicionales para satisfacer las necesidades de una población en aumento, es decir, se requiere que haya crecimiento económico.

Debe destacarse aquí cómo el crecimiento económico en una sociedad, con tasa positiva de crecimiento de su población y/o muchas necesidades materiales insatisfechas, deja de ser una opción para convertirse en una necesidad. En efecto, si la producción de bienes y servicios en una sociedad crece a una tasa inferior a la de la población, la disponibilidad por habitante disminuye, y por ende, el nivel de satisfacción de las necesidades materiales de la población; si la producción de bienes y servicios crece a una tasa igual a la de la población, la disponibilidad por habitante permanece igual, ya que la producción adicional solo permite satisfacer las necesidades de la nueva población, con una cantidad de bienes y servicios por habitante igual a la que ya disfrutaba la antigua población. Solo si la producción de bienes y servicios crece a una tasa superior a la del crecimiento de la población es posible

aumentar la disponibilidad por habitante en una sociedad y, en consecuencia, los niveles de satisfacción de las necesidades humanas materiales.

Por lo tanto, en sociedades con tasa de crecimiento positivo de la población y/o altos niveles de insatisfacción de las necesidades humanas materiales, el crecimiento económico es condición necesaria para alcanzar niveles más altos de desarrollo económico.

Sin embargo, y a pesar de su papel crucial, el crecimiento económico solo genera desarrollo económico cuando va acompañado de un mínimo de equidad en la distribución de los bienes y servicios generados por el crecimiento económico. En efecto, para que se incremente el bienestar del conjunto de la población se requiere que el aumento en la disponibilidad de bienes y servicios en la sociedad se refleje en aumentos en la disponibilidad de estos para todos los habitantes de esa sociedad, y no solo para unos pocos. Para ello deben existir criterios y normas que garanticen un mínimo de acceso a los bienes y servicios adicionales generados por el crecimiento económico.

La equidad requiere, además del acceso a los bienes y servicios para el conjunto de la población, del mantenimiento de un diferencial no exageradamente amplio entre los bienes recibidos por unos y otros. Lo que sí es evidente, de acuerdo con el concepto de desarrollo arriba definido, es que entre dos sociedades con igual tasa de crecimiento económico, alcanzará mayor desarrollo económico aquella que distribuya más equitativamente los bienes y servicios producidos, ya que de esta forma garantiza la satisfacción de las necesidades materiales a un mayor número de habitantes en su población.

En síntesis, para que una sociedad logre desarrollo económico se requiere, como condición necesaria, el aumento de la disponibilidad global de bienes y servicios, o sea, el crecimiento económico, y como condición suficiente, la distribución equitativa de los bienes y servicios generados por el crecimiento económico. Así, queda claro que crecimiento económico no es sinónimo de desarrollo, entendido este último como bienestar.

### ***Crecimiento Económico, Mercado y Factores de Producción***

Siendo el crecimiento económico una necesidad en el proceso de desarrollo económico, la pregunta siguiente es: ¿qué se requiere para que un país

mantenga una dinámica acelerada de expansión de la producción de bienes y servicios?

Los estudiosos del tema señalan la importancia de contar con un mercado amplio y/o en expansión como condición necesaria para el logro de elevadas tasas de crecimiento económico en una sociedad. En efecto, el trabajo pionero de Young (1980) y los posteriores desarrollos de Currie (1988) sobre el tema enfatizan en el papel crucial que juega el tamaño del mercado y la dinámica de su expansión en la determinación de la tasa de crecimiento de una economía, hasta el punto de que podría afirmarse que el producto crece, finalmente, al ritmo al cual crece o se expande su mercado. Más aún, estos autores consideran el tamaño y la expansión del mercado como los determinantes del grado de eficiencia y productividad de la economía de un país, en la medida en que solo vendiendo en un mercado amplio y/o en expansión pueden aprovecharse plenamente las economías de escala en la producción, reducir costos unitarios y, de esta forma, mejorar la posición de competitividad en el mercado mundial. Por tanto, solo con un mercado en expansión es posible utilizar tamaños de planta cada vez mayores y reducir la participación de los costos fijos por unidad de producto (economías de escala).

Parece claro entonces que una economía no puede aspirar a obtener altas tasas de crecimiento de su producción si no cuenta con un mercado en expansión en dónde vender la producción adicional generada por el crecimiento. El mercado es, por consiguiente, el requisito indispensable para el logro del crecimiento económico acelerado.

El proceso de expansión de los mercados ha sido planteado generalmente como el dilema de escoger entre un modelo de crecimiento hacia adentro, con alto grado de protección a la producción nacional para sustituir importaciones, aprovechando al máximo el mercado interno, o un modelo de crecimiento hacia afuera, orientado a fomentar sectores de la economía con posibilidades de vender en el mercado mundial a través de una estrategia de promoción de exportaciones (Balassa et al., 1986). No obstante, la conveniencia de uno u otro modelo depende críticamente de las características de cada país y no hay garantía de éxito por el solo hecho de adoptar uno de los dos modelos.

De hecho, el modelo hacia adentro tendrá mayores posibilidades de éxito en la medida en que el país o la región cuente con las siguientes condiciones: i) una población grande y/o en rápido crecimiento, ii) el ingreso por habitante sea elevado, iii) la distribución del ingreso sea más equitativa y iv) exista una excelente dotación de recursos naturales. En contraste, el modelo abierto tiene mayores posibilidades de éxito en la medida en que el país o la región cuente con: i) una población pequeña y/o con tasa de crecimiento de la población en descenso, ii) un bajo nivel de ingreso por habitante, iii) una muy inequitativa distribución del ingreso y iv) una escasa o nula dotación de recursos naturales. En el caso de no contar con recursos naturales para la producción, el país o la región no tiene otra opción para crecer su producto que orientarse a conquistar mercados externos.

La aplicación de uno u otro esquema como estrategia para ampliar el mercado lleva, como es lógico, en el largo plazo, a la configuración de economías con diferentes estructuras. Así, mientras que en las economías cerradas la estructura económica tiende a ser autosuficiente, con altos niveles de ineficiencia productiva en aquellos sectores en donde no se cumplen las condiciones para el éxito de este modelo, en las economías abiertas la estructura económica se dirige hacia la especialización en aquellos renglones de la producción en donde el país cuenta con mercado mundial y, en este contexto, puede aprovechar ventajas comparativas y ser competitivo. Como consecuencia de lo anterior, en tanto que en el modelo cerrado se configura una economía muy independiente o autónoma con respecto al resto del mundo, en una economía abierta se deben aceptar altos niveles de dependencia e integración con el resto del mundo para aumentar sus posibilidades de éxito.

Desde luego, un país o una región no necesariamente deben escoger entre los dos extremos planteados anteriormente. Es posible, a través de procesos bien concebidos de integración económica, aprovechar los beneficios y evitar los costos de adopción de cualquiera de los dos esquemas. En efecto, la integración económica permite ampliar los mercados de los países o regiones miembros, y el aprovechamiento de las economías de escala en la producción, siempre y cuando se cumplan dos requisitos, a saber: i) la eliminación total de las barreras a la comercialización entre los países o

regiones miembros del mercado común, y el traslado de estas a las fronteras del mercado común, y ii) la asignación de actividades productivas y especialización de la producción de los países o regiones miembros. Esta última condición es necesaria para garantizar el aprovechamiento de economías de escala, la reducción de costos de producción por unidad y el logro de la eficiencia económica.

La realidad de la integración económica mundial muestra avances en dos direcciones: i) la consolidación de bloques económicos entre países con proximidad espacial, como es el caso de la Unión Europea y la Comunidad de Naciones del Sudeste Asiático, y ii) la firma de un número muy grande de pactos conducentes al libre comercio bilateral entre naciones, sin que medie necesariamente proximidad geográfica, como es el caso del TLC firmado entre Colombia y Estados Unidos. Las dificultades existentes en el proceso de lograr integraciones multilaterales entre países, debido a razones políticas e ideológicas, llevaron a la construcción de esta red de pactos bilaterales entre muchos países del mundo.

Dado un mercado amplio y/o en expansión, para que la economía crezca es suficiente contar con una adecuada dotación de factores productivos, a saber, capital natural, humano, institucional, capital y tecnológico. Es la combinación adecuada de estos factores productivos lo que permite expandir la producción ante la presencia de un mercado amplio y/o en expansión, y no la abundante disponibilidad de uno solo de ellos. Así, por ejemplo, la sola disponibilidad de recursos naturales no garantiza altos niveles de crecimiento económico para una sociedad. Se requiere, además, de una dosis adecuada de capital humano, institucional, físico, tecnológico para su aprovechamiento. Esto explica por qué muchos países con recursos naturales abundantes permanecen hoy en día en la categoría de subdesarrollados.

El crecimiento de la producción, dada la existencia de un mercado amplio y/o en expansión, depende, entonces, de la disponibilidad de los factores de producción, de tal forma que:

$$DYP = h(DCN, DCH, DCI, DCF, DCT) \quad (3)$$

Siendo:

DCN = cambio en el nivel del capital natural.

DCH = cambio en el nivel del capital humano.

DCI = cambio en el nivel del capital institucional.

DCF = cambio en el nivel del capital físico.

DCT = cambio en el nivel del capital tecnológico.

En síntesis, la existencia de un mercado amplio y/o en expansión es una condición necesaria para el logro del crecimiento económico acelerado. Sin embargo, la sola presencia del mercado no garantiza el crecimiento. Se requiere, además, como condición suficiente, que la sociedad cuente con una dotación adecuada de factores productivos en lo humano, físico y tecnológico, y una institucionalidad capaz de hacer una explotación eficiente de los mismos.

### ***Capital Humano y Crecimiento Económico***

Una vez despejadas las incógnitas con respecto al mercado, es necesario definir criterios claros en cuanto a la estrategia de producción y las fuentes de crecimiento de la misma.

La literatura tradicional sobre el crecimiento económico ha privilegiado al capital físico y su productividad como fuentes del crecimiento del producto. En efecto, en la familia de modelos conocidos como Harrod-Domar, dada una relación entre el capital y el producto, y los precios de los bienes de capital, la tasa de crecimiento de la producción depende exclusivamente de la tasa de ahorro en la economía (Harrod, 1939; Solow, 1956). Sin embargo, la experiencia reciente de países como Alemania, Japón, Corea, Taiwán y otros de Asia, muestra que quizá más importante que contar con grandes volúmenes de capital físico (ahorro para invertir), es tener una adecuada dotación de capital humano, capaz de aprovechar la tecnología más eficiente y organizar la producción de la manera más apropiada para lograr altos niveles de productividad (Fei y Ranis, 1988).

En efecto, estudiosos del tema señalan cómo, en últimas, la productividad de los otros factores de producción depende críticamente del capital humano con el cual se asocian. En este sentido, el computador más moderno del mundo generará cero productos si se le asocia con un recurso humano no calificado, en tanto que alcanzará su máxima productividad en manos de un ingeniero experto en sistemas y computación, capaz de programarlo para que haga lo que él desee (Becker, 1964; Blinder, 1976; Correa, 1970).

Por lo tanto, se puede afirmar que:

$$DPROD (KN, KF, KT, KI) = j (DCH, Z) \quad (4)$$

La ecuación expresa el cambio en la productividad de los otros factores de producción, en función del cambio en la cantidad de capital humano con el cual están asociados, y de otros factores (Z) que afectan la productividad de estos factores (Correa, 1970).

Lo que los estudios sobre el tema parecen mostrar es que detrás de cada milagro económico hay un proceso deliberadamente planeado de creación de capital humano, el cual da origen, posteriormente, a procesos crecientes de desarrollo científico-tecnológico y de acumulación de capital físico. Parece ser, entonces, que el capital humano se constituye en condición necesaria para el logro del crecimiento de la producción, una vez aparecen los mercados. Para que el producto se expanda, sin embargo, el ser humano requiere capital físico (infraestructura, máquinas, equipos), tecnología adecuada, una eficiente organización de la producción y un entorno institucional favorable.

En síntesis, el ser humano, a la vez que es el objeto del desarrollo, se constituye en el sujeto, protagonista del mismo, en esta concepción.

### ***Creación de Capital Humano***

El nivel de capital humano disponible depende del nivel alcanzado por los *i* potencializadores/satisfactores en los *h* grupos sociales de la población, lo cual se expresa como:

$$(DCH) = k (P/S) i, h \quad (5)$$

Por lo tanto, para crear capital humano una sociedad debe invertir una porción significativa de sus recursos en los sectores sociales que lo generan, o sea que:

$$(P/S) i, h = n (IS) \quad (6)$$

Siendo:

IS = inversión social realizada.

### ***Inversión Social y Creación de Capital (Potencial) Humano***

La concepción moderna de la creación de capital humano trasciende la definición tradicional del mismo como una función de la educación y la experiencia, y lo entiende como un proceso permanente de desarrollo físico y mental del ser humano, el cual comienza en el vientre de la madre y solo termina con la muerte. Por lo tanto, la sociedad crea capital humano mediante la satisfacción de un conjunto de necesidades básicas para su población, con el propósito de garantizar su sobrevivencia y el pleno desarrollo de su potencial físico y mental. Por tanto, la inversión social en un país o región constituye la base fundamental sobre la cual se construye el capital humano y el progreso económico (Schultz, 1960, 1971; Banguero, 1985a, 1985b).

En términos de prioridades, una sociedad interesada en crearlo debe garantizar, en primer lugar, una adecuada nutrición para la madre embarazada y para el niño, hasta los dos años de vida como mínimo, ya que, por ser este el período de conformación del cerebro, la desnutrición severa no solo afecta el futuro potencial físico del ser humano, sino también el intelectual, hasta el punto de que el daño causado al cerebro es irreversible, a pesar de las intervenciones posteriores para tratar de recuperarlo. Ello quiere decir que un niño afectado por desnutrición severa durante la gestación, o en sus dos primeros años de vida, jamás alcanza el rendimiento intelectual de aquel que no la padeció en esta etapa de la vida (Belli, 1971; Birsch, 1972; Correa, 1975; Hakim y Solimano, 1976; Immick y Viteri, 1981; Immick et al., 1982; Popkin e Ibáñez, 1977; Ram y Schutlz, 1979; Selowsky, 1976; Reutlinger y Selowsky, 1979; Selowsky, 1981; Selowsky y Taylor, 1973; Weisbroad et al., 1973; Mackay et al., 1978; Banguero, 1982).

En segundo lugar, los estudios de los expertos en el tema señalan la importancia de la educación preescolar entre los tres y los seis años, debido a que es en este período de la vida en donde se logra el máximo desarrollo de la capacidad analítico-creativa del ser humano y se consolidan los valores

(honestidad, responsabilidad, disciplina, solidaridad, etc.). En este contexto, en un país interesado en la creación de capital humano para desarrollar en el futuro programas ambiciosos en ciencia y tecnología, la educación preescolar entre ese periodo de vida deja de ser una opción para convertirse en una condición necesaria. La solidez de la formación en esta etapa determina el rendimiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los niveles posteriores del sistema educativo, de la misma forma como la solidez de los cimientos determina el tamaño del edificio a construir sobre ellos (Álzate y Parra, 1976; Psacharopoulos, 1973; Schultz, 1979).

En tercer lugar, una sociedad interesada en crear capital humano debe garantizar la salud física y mental a su población, teniendo en cuenta que es más rentable la inversión social en prevención que en curación. Esfuerzos para dotar a la población con adecuados servicios de agua potable y saneamiento ambiental, e inmunización a los niños contra enfermedades inmunoprevenibles, tales como el sarampión, el tifo, la difteria, la tuberculosis, etc., tienen altos retornos económicos para la sociedad, en términos de productividad y gasto no realizado en actividades curativas (Ram y Schultz, 1979). Igual puede decirse de las inversiones en cultura, recreación y deporte, como medio para garantizar la salud mental de la población.

Finalmente, una sociedad interesada en maximizar su capital humano debe hacer un esfuerzo grande de inversión social en educación para su población, en los niveles básico, tecnológico, universitario y posuniversitario. Al final, el éxito dependerá no solo de la cobertura del sistema, sino, sobre todo, de la naturaleza formativa del modelo adoptado. Aquellos con énfasis en lo creativo-analítico (investigación) tienen mayores posibilidades de ser exitosos en términos de generación de ciencia y tecnología para el desarrollo (Banguero, 1985; Colciencias, 1995; Banguero, 2004b).

En la medida en que los procesos arriba mencionados se lleven a cabo en una sociedad, su nivel de capital humano le permitirá no solo aumentar la productividad del factor trabajo, sino también la del capital físico y la tecnología disponible, generando un efecto multiplicador sobre la producción de la economía en su conjunto, permitiendo así elevar la eficiencia económica de un país o región.

En síntesis, una sociedad interesada en obtener altas tasas de crecimiento económico debe asegurarse de que asigna una suma adecuada de su presupuesto a inversión social, creadora de capital humano, y que esta se destina a la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos más pobres de la población, en donde el retorno es más alto, con el propósito de hacer más eficiente la inversión, desde el punto de vista económico y social.

El logro del bienestar está sujeto a tres restricciones fundamentales:

**Restricciones:** sujeto a: **Sostenibilidad ambiental,**

lo cual implica que:

$$R_j(t+n) \geq R_j(t) \quad (7)$$

Siendo:

$R_j(t)$  = el stock de recursos naturales disponibles en el presente (t) y

$R_j(t+n)$  = el stock de recursos disponibles en el futuro.

### ***Crecimiento Económico con Sostenibilidad Ambiental***

La adopción de modelos de crecimiento económico a ultranza, basados en el uso y abuso de los recursos naturales en muchos países del mundo, ha implicado un considerable deterioro del medio ambiente y el agotamiento acelerado de los recursos. Esta situación ha generado movimientos ecológicos que plantean la hipótesis del cero crecimiento económico como solución al problema del deterioro ambiental. Esta propuesta tan extrema, como la del crecimiento económico a ultranza, ha servido para llamar la atención sobre la necesidad de desarrollar estrategias de crecimiento de la producción en equilibrio y no en contra de la naturaleza, en el entendido de que los recursos naturales no solo deben servir a las generaciones presentes, sino también a las futuras (Mariño, 1986).

La propuesta del cero crecimiento no parece viable en economías en desarrollo, con crecimiento positivo de la población y un sinnúmero de necesidades a satisfacer en amplios grupos de la población. El no crecimiento implicaría un deterioro generalizado del nivel de vida de la población. Como se afirmó anteriormente, en estas condiciones el crecimiento económico deja de ser una opción para convertirse en una necesidad. Sin embargo, debe tenerse

especial cuidado en el diseño de la estrategia, para lograr que la expansión del producto no implique el deterioro de los recursos naturales. En pocas palabras, se trata de diseñar modelos de crecimiento económico compatibles con la sostenibilidad ambiental. En algunos casos el logro de este objetivo implicará menores niveles de productividad y costos adicionales para los productores y el Estado.

**Eficiencia institucional**, expresada como:

$$(EI)_j, t, \geq (EI) \min \quad (8)$$

Siendo:

EI = nivel de eficiencia institucional, lo cual implica que el país j ha alcanzado un nivel mínimo de eficiencia institucional en el momento t.

### ***Eficiencia Institucional Para el Desarrollo***

En lo referente a la eficiencia en el sector privado, dos planteamientos básicos han dominado la discusión sobre el papel de la tecnología en el crecimiento económico. En efecto, para los clásicos el cambio técnico es un proceso continuo, reflejado fundamentalmente en el aumento, en el tiempo, de la productividad de los factores básicos de producción, capital y trabajo, en tanto que para Schumpeter (1963), el cambio técnico es un fenómeno discontinuo, ocasional, generado por “empresarios” innovadores, reflejado en un desplazamiento de la función de producción, de tal forma que se eleva súbitamente la productividad de todos los factores. Para él, el cambio técnico a lo clásico genera crecimiento, en tanto que solo la innovación genera desenvolvimiento económico (Adelman, 1964).

La experiencia reciente de los países con altas tasas de crecimiento económico parece explicarse por una combinación de los dos tipos de cambio tecnológico, y su buen desempeño no parece atribuirse exclusivamente a alguno de ellos. En efecto, en el caso de los países asiáticos se presenta un proceso combinado de creación de capital físico y humano, a lo clásico, y de estímulo a la innovación y al desarrollo de nuevas tecnologías, a lo Schumpeter (1963).

Algunas especificidades de este proceso son, entre otras, i) su alto nivel de concentración en renglones estratégicos de la economía, es decir, su alto grado de especialización sectorial; ii) la participación del Estado se ha limitado a financiar los esfuerzos de innovación tecnológica surgidos en las empresas, dejando a los empresarios, en asocio con las universidades, la responsabilidad de decidir qué tecnología necesitan y de ejecutar los proyectos que consideren más apropiados, iii) los esfuerzos de innovación tecnológica se han hecho en dos direcciones opuestas, pero con similar impacto en competitividad, a saber: maximizar la producción mediante la introducción de tecnologías y factores cada vez más eficientes, o minimizar costos de producción para generar un nivel aceptable de producto. En países con poco capital y escaso desarrollo tecnológico, la última opinión puede eventualmente convertirse en la única, iv) en todos los casos, el proceso de cambio e innovación tecnológica ha tenido como precedente un gran esfuerzo de creación de capital humano, tanto en lo básico como en lo especializado.

En lo referente al sector público, la historia de los países exitosos en el logro de altos niveles de desarrollo y bienestar para sus habitantes muestra que es muy poco probable alcanzar el desarrollo en un contexto institucional débil, hasta el punto que algunos teóricos del desarrollo consideran que la diferencia fundamental entre los países más desarrollados y los menos desarrollados reside en la capacidad de sus líderes para tomar decisiones en un contexto institucional eficiente y eficaz (Currie, 1988, Acemoglu y Robinson, 2012). Así, ellos consideran que en muchos casos el problema no es de ausencia o escasez de recursos, sino de pésima utilización de los que hay disponibles.

Por lo tanto, un esquema institucional eficiente y eficaz parece ser condición necesaria para el logro de niveles altos de desarrollo económico, social y cultural en un país o región. Para alcanzar este objetivo merecen especial atención dos áreas: planeación adecuada, para saber qué es lo que hay que hacer, y gestión eficiente, para hacerlo bien y obtener los resultados esperado. (Banguero e Idrobo, 1987; Banguero, 2004a).

Experiencias de los últimos 40 años en diferentes países del mundo muestran que el desarrollo se logra más aceleradamente y con mayores

niveles de equidad en la medida en que: i) el Estado abandona el papel de empresario-gerente y actúa más como promotor (socio de capital) en proyectos factibles de ser llevados a cabo por empresarios privados, ii) dedica todas sus energías a programas sociales básicos, tales como la salud y la educación para todos, y iii) logra altos niveles de participación de la comunidad, no solo en la planeación, sino, sobre todo, en la ejecución de proyectos de interés comunitario. De hecho, la participación comunitaria en proyectos como vivienda, educación, salud, vías, arborización, parques, etc., ha permitido no solo generar mayores compromisos y responsabilidad de las mismas comunidades, sino igualmente una reducción considerable de los aportes de las administraciones públicas a cada proyecto y apoyo estatal a un mayor número de proyectos sociales.

### ***Entorno Internacional***

Se refleja en un conjunto de factores del contexto mundial, que favorece o desfavorece el proceso de desarrollo de un país específico. El proceso de globalización ha hecho a las sociedades y sus economías cada vez más interdependientes, de tal forma que ningún país es inmune a las crisis económicas, independiente de sitio en donde estas se produzcan. En el contexto económico esto se refleja en dificultades para vender en los mercados internacionales y para conseguir recursos financieros para impulsar procesos de desarrollo económico. La profunda interdependencia mundial obliga a los países a desarrollar sistemas permanentes de monitoreo de las llamadas variables clave en el entorno mundial, con el propósito de aprovechar estratégicamente las oportunidades que ofrece, y neutralizar, hasta donde es posible, las amenazas que se presentan y que constituyen claras restricciones al desarrollo de los países. Tomando como indicador clave del entorno internacional el nivel de endeudamiento externo del país como proporción del PIB, esta restricción puede expresarse como:

$$(DE)_{j,t} \leq (DE)_{máx} \quad (9)$$

Siendo:

(DE)<sub>j,t</sub>, el monto de la deuda externa del país j, en el año t.

(DE)<sub>máx.</sub>, el nivel máximo de deuda deseable, como proporción del PIB del país j.

## La Monitoria del Desarrollo Humano Sostenible

El logro de los objetivos en programas de desarrollo de largo plazo exige el diseño de un adecuado sistema de monitoria y evaluación a través del tiempo, con el propósito de saber lo que se está logrando y el esfuerzo realizado para obtenerlo. En otras palabras, no solo es importante evaluar los resultados, sino también los procesos a través de los cuales esos resultados se logran (Banguero y Quintero, 1991). Por ello se sugiere adoptar un sistema de contabilidad, con los siguientes componentes: social, económico, ambiental, institucional e internacional, con el propósito de evaluar los resultados obtenidos y la eficiencia en el uso de los recursos (Oliveros et al., 1988). Solo así se podrá saber a ciencia cierta qué se ha hecho y qué falta por hacer en cada momento del proceso de desarrollo.

### *La Contabilidad Social*

De los cinco componentes del sistema de información para monitorear el avance en el desarrollo humano sostenible, sin duda el más importante es la contabilidad social, ya que es el que permite evaluar el progreso en el logro de los objetivos del desarrollo, mediante el seguimiento a un conjunto de indicadores del grado de potencialización/satisfacción de las personas en todas las dimensiones del desarrollo humano sostenible: nutrición, salud, vivienda, servicios básicos, educación, cultura, recreación, deporte, empleo, seguridad social, libertad, seguridad, pertenencia y afectividad. La construcción de este sistema requiere de la combinación de información censal para la definición del universo poblacional y sus características, y de información periódica obtenida a través de una encuesta periódica (anual), que contenga las variables e indicadores del desarrollo humano arriba definidas. Idealmente la información recolectada debería ser de tal naturaleza que permita la desagregación por áreas territoriales y grupos sociales. Así, de la misma forma como se hace con las cuentas económicas, el país podría contar con un sistema de cuentas sociales, que permita hacer un seguimiento anual de la evolución de los indicadores de potencialización/satisfacción de las personas, según dimensión, territorio y grupo social (Oliveros et al., 1988).

### ***La Contabilidad Económica***

Las cuentas económicas elaboradas en la generalidad de los países del mundo solo contienen los datos de la producción sectorial, la demanda agregada según componentes y el valor agregado de acuerdo con la distribución factorial (Cortés y Pinzón, 2000). Su estructura, por lo tanto, no permite inferir la forma como el ingreso y el consumo se distribuyen entre grupos sociales, lo cual es necesario para obtener algún indicador de equidad distributiva. Solo en años recientes se ha hecho un esfuerzo para construir las llamadas matrices de contabilidad social (Pyatt et al., 1977; Pyatt y Torbecke, 1976; Londoño, 1988), en las cuales se hace una desagregación social del ingreso y el consumo, que permite inferir el grado de equidad en la distribución de los bienes y servicios producidos. Sin embargo, las dificultades en la obtención de la información para hacer la distribución social, generalmente a partir de encuestas de ingresos y gastos en los hogares, ha limitado las posibilidades de universalización de esta metodología. La alternativa para el monitoreo de la dimensión equidad en el sistema económico, es la utilización de índices de concentración, tales como los de Gini, Theil o Atkinson, complementados con los de proporción de ingreso o consumo que reciben los grupos socialmente extremos en la población, es decir, los más ricos y los más pobres (Sen, 1973; Tinbergen, 1979; Lora, 1987).

### ***La Contabilidad Ambiental***

Aunque hay conciencia teórica sobre la necesidad de incorporar a la contabilidad económica los costos y beneficios ambientales, los esfuerzos de cuantificación se han visto limitados por las dificultades presentadas en la valoración económica de los impactos ambientales (Azqueta, 1994). Sin embargo, ello no impide la construcción de un conjunto de indicadores sobre uso y recuperación de recursos naturales, y niveles de polución generados por los residuos del consumo, contemplando aspectos como el uso de los recursos no renovables; el uso y recuperación de los recursos renovables; el grado de contaminación de recursos básicos como el agua, el suelo y el aire; el grado de utilización de recursos energéticos de alto riesgo, como la energía nuclear; la tasa de inversión de capital en la recuperación de los recursos

renovables, entre otros (Anderson, 1991). De esta forma es posible construir un sistema contable en términos de cantidades de recursos utilizados o adicionados, al igual que el grado de contaminación de recursos naturales cruciales, tales como el agua, el suelo y el aire, y medir, en una primera aproximación, el grado de sostenibilidad de los mismos.

### ***La Contabilidad Institucional***

Si bien se reconoce la importancia de las instituciones en el logro de los objetivos del desarrollo (North, 2007), es poco lo que se ha hecho para estructurar un sistema contable que permita evaluar, en términos económicos, las ganancias o pérdidas de contar con un sistema institucional eficiente. Aunque hay esfuerzos aislados para estimar el valor económico de aspectos institucionales, por ejemplo, la corrupción en el sector público, ellos constituyen solo una dimensión de todo el complejo mundo de lo institucional. De manera similar a lo ambiental, hay dimensiones no tangibles que no son fáciles de cuantificar en términos económicos. Sin embargo, una fase inicial del proceso sería la de crear un sistema de indicadores de eficiencia institucional, que incluya las dimensiones relacionadas con las normas, organizaciones, procesos y actitudes y comportamientos, en las organizaciones públicas, privadas, no gubernamentales y las de carácter comunitario (capital social), en términos de logros alcanzados, tanto en lo económico como en lo social, con relación a la inversión realizada (Ayala Espino, 1999). De igual forma como en el sector privado se mide la eficiencia en términos de la productividad de los factores, deberían desarrollarse indicadores y metodologías para medir la eficiencia en las instituciones públicas y en las de origen comunitario.

### ***La Contabilidad Internacional***

El entorno internacional determina en buena medida las posibilidades del desarrollo de los países. En un mundo globalizado, como el actual, la dinámica del crecimiento y desarrollo de un país depende críticamente de lo que ocurra en el resto de los países del mundo. Por ello hay necesidad de monitorear, año a año, un conjunto de indicadores relacionados con la dinámica de los mercados y el acceso al crédito para el financiamiento de

los proyectos de desarrollo, tanto de los organismos multilaterales, como de la banca privada, al igual que la dinámica de los flujos de inversión extranjera. En el primer caso, la tasa de crecimiento del mercado mundial y la de los países a los cuales exporta el país, determinan las posibilidades del producto nacional de crecer a tasas más altas, en tanto que las opciones de financiamiento e inversión extranjera elevan las posibilidades de materializar ese mayor crecimiento de la producción nacional. El sistema de contabilidad internacional estaría, entonces, constituido por un conjunto de indicadores que permitan monitorear los mercados y la dinámica de los flujos de capital del país.

## **Conclusión**

El avance en la conceptualización del deber ser del desarrollo ha sido notable en las últimas décadas, como puede evidenciarse en este capítulo. De la visión estrecha de los economistas clásicos y neoclásicos se evolucionó hacia un enfoque más antropocéntrico, en el cual lo económico es medio y el ser humano se convierte en el objeto y sujeto del desarrollo.

Sin embargo, la medición de este en algunas de sus dimensiones es bastante parcial o inexistente. La tarea pendiente es la construcción de un sistema de información contable que permita dar cuenta del progreso en el logro de los objetivos, los medios y las restricciones en la búsqueda del desarrollo humano sostenible. Esta se acomete en el próximo capítulo, en el propósito de pasar de la teoría a los hechos, en lo relacionado con el desarrollo humano sostenible.

## Referencias

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012). *Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Editorial Deusto.
- Adelman, I. (1964). *Teorías de desarrollo económico*. Fondo de Cultura Económica.
- Álzate, J. y Parra, R. (1976). *Los determinantes de la escolaridad en Colombia*. Documento CEDE. Pontificia Universidad Javeriana.
- Anderson, V. (1991). *Alternative economic indicators*. Routledge.
- Ayala Espino, J. (1999). *Instituciones y economía: una introducción al neoinstitucionalismo económico*. Fondo de Cultura económica.
- Azqueta, D. (1994). *La valoración económica de la calidad ambiental*. MacGraw Hill.
- Balassa, B., Bueno, G., Kuczynski, P. y Simonsen, M. (1986). *Hacia una renovación del crecimiento económico en América Latina*. Colegio de México, Fundación Getulio Vargas, I.I.E.
- Banguero, H. (1982). Colombia 2000: A framework for population, employment, growth, income distribution and essential human needs planning. *ILO Working Paper*, (WEP 2-32fVVP 31).
- Banguero, H. (1985a). *Colombia Basic Needs Model. Colombia 2000*. Versión II. OIT.
- Banguero, H. (1985b). *La función de la universidad en países en desarrollo*. Universidades, 100.
- Banguero, H. (1992). *El desarrollo: un marco conceptual*. Publicaciones Icesi, 45.
- Banguero, H. (2004a). *Teoría y práctica de la gestión municipal*. Editorial Universidad del Valle.
- Banguero, H. (2004b). *Ensayos sobre desarrollo tecnológico y competitividad en el Pacífico colombiano*. Editorial Universidad Autónoma de Occidente.

- Banguero, H. e Idrobo, R. (1987). *Descentralización administrativa y autonomía municipal*. Cartilla No. 1. Biblioteca Básica Municipal, DAPV, Infivalle, PNUD.
- Banguero, H. y Quintero, V. M. (1991). *Los proyectos sociales I*. Instituto FES de Liderazgo.
- Barlow, R. (1967). The economic effects of malaria eradication. *American Economic Review*, 57(2), 130-148.
- Becker, G. (1964). *Human capital*. Columbia University Press.
- Belli, P. (1971). The economic implications of malnutrition: The dismal science revisited. *Economic Development and Cultural Change*, 20(1), 1-23.
- Birch, H. (1972). *Functional effects of total malnutrition*. En *Annual progress in child psychiatry and child development*. Brunne, Mazel Inc.
- Blaug, M. (1973). *An introduction to the economics of education*. Allen Lane, Penguin.
- Blinder, A. S. (1976). On dogmatism in Human Capital Theory. *The Journal of Human Resources*, 11(1), 8-22.
- Colclough, C. (1982). The impact of primary schooling on economic development: *A review of evidence*. *World Development*, 10(3), 167-185.
- Correa, H. (1970). Sources of economic growth in Latin America. *Southern Economic Journal*, 37(1), 17-31.
- Correa, H. (1975). *Population, health, nutrition and development*. Lexington Books, Lexington, Mass.
- Cortés, M. M. y Pinzón, E. R. (2000). *Bases de la contabilidad nacional, según revisión 1993 de Naciones Unidas*. DANE.
- Cravioto, J., DeLicardie, E. R. y Birch, H. G. (1966). Nutrition, growth and neuro-integrative development: *An experimental and ecological study*. *Pediatrics*, 38(2), 319-320.
- Cravioto, J. y DeLicardie, E. R. (1976). Malnutrition in early childhood. *Food and Nutrition*, 2(4).

- Currie, L. (1988). *Reactivación, crecimiento y estabilidad*. Editorial Legis.
- Fei, J. y Ranis, G. (1988). *Technological transfer, employment and development*. En *Economic Development and Planning Essays in Honour of Jan Tinbergen y Whang*. Joungh Historical Overview of Economic Development in Korea.
- Fein, R. (1964). *Health programs and economic development*. En M. Perlman, *The economics of health and medical care*. University of Michigan Press.
- Felipe, J. (2003). Sustainable development: a comment. *Estudios de Economía Aplicada*, 21(3), 575-581.
- González, J. I. (1982). Tasa de rendimiento de la educación, productividad y nivel de pobreza en la pequeña industria. *Desarrollo y Sociedad*, (7), 147-162.
- Goulet, D. (s.f.). *Evaluando los costos y beneficios del desarrollo*. Fundación Friedrich Ebert.
- Hakim, P. y Solimano, G. (1976). Nutrition and national development: The case of Chile. *International Journal of Health Services*, 9(3), 495-510.
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory. *The Economic Journal*, 49(193), 14-33.
- Hopkins, M. (1981). Employment, under-employment and unemployment: the case of Colombia. *ILO Working Paper*, (WEP 2-32/WP 33).
- Immink, M., Viteri F. y Hels, R. (1982). Energy intake over the life cycle and human capital formation in Guatemalan sugarcane cutters. *Economic Development and Cultural Change*, 30(2).
- Immink, M. y Viteri, F. (1981). Energy intake and productivity of Guatemalan sugarcane cutters. *Journal of Development Economics*, 9(2), 273-287.
- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas. (1995). *Misión Ciencia, Educación y Desarrollo. Colombia: al filo de la oportunidad*. Colciencias, Tercer Mundo Editores.
- International Labour Office (ILO). (1976a). *Employment, growth and basic needs: a one-world problem*. ILO.

- Kocher, J. y Cash, R. (1979). *Achieving health and nutritional objectives within a basic needs framework*. Harvard Institute for International Development.
- Lockeed, M., Jannison, D. y Lau, L. (1980). Former education and farm efficiency: a survey. *Economic Development and Cultural Change*, 29(1), 37-76.
- Lora, E. (1987). *Técnicas de medición económica. Metodología y aplicaciones en Colombia*. Fedesarrollo, Siglo XXI Editores.
- Malenbaum, W. (1970). *Health and productivity in poor areas*. En H. F. Klarman (Ed.), *Empirical studies in health economics*. John Hopkins University Press.
- Malenbaum, W. (1973). Health and economic expansion in poor lands. *International Journal of Health Services*, 3(2), 161-176.
- Mariño, M. (ed.). (1986). *Ecodesarrollo*. Inderena.
- Max Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (1996). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Cepaur, Fundación Dag Hammarsjold.
- McKay, H., Sinisterra, L., McKay, A., Gómez, H. y Lloreda, P. (1978). Improving cognitive ability in chronically deprived children. *Science*, 200(4339), 270-278. doi: 10.1126/science.635585
- Mincer, J. (1974). *Schooling experience and earnings*. NBER.
- Moock, P. (1981). Education and technical efficiency in small-farm production. *Economic Development and Cultural Change*, 29(4), 723-739.
- North, D. (2007). *Para entender el proceso de cambio económico*. Universidad de los Andes, Norma.
- Oliveros, J. (1988). *Sistema de contabilidad social regional*. DAPV.
- Popkin, B. e Ibañez, M. L. (1977). *Nutrition and learning: an economic analysis*. UNC.
- Pryor, G. (1975). *Malnutrition and the critical period hypothesis*. En J. W. Prescott et al., *Brain function and malnutrition*. Wiley.
- Psacharopoulos, G. (1973). *Returns to education*. Elsevier.

- Psacharopoulos, G. (1981). Education, employment and inequality in LDCs. *World Development*, 9(1), 37-54. doi: 10.1016/0305-750x(81)90075-9
- Psacharopoulos, G. (1984). *La contribución de la educación al desarrollo económico y social*. En SENA (ed.), Educación, formación profesional y empleo. SENA.
- Pyatt, G. et al. (1977). *Social accounting for development planning with special reference to Sri Lanka*. Cambridge University Press.
- Pyatt, G. y Thorbecke, E. (1976). *Planning techniques for a better future*. ILO.
- Ram, R. y Schultz, T. (1979). Life Span, health, savings, and productivity. *Economic Development and Cultural Change*, 27(3), 399-421. doi: 10.1086/451107
- Reutlinger, S. y Alderman, H. (1980). The prevalence of calorie-deficient diets in developing countries. *World Development*, 8(5-6), 399-411. doi: 10.1016/0305-750x(80)90073-x
- Reutlinger, S. y Selowsky, M. The economic dimensions of malnutrition in young children. *Finance and Development*, 16(2), 20-24.
- Schultz, T. (1960). Capital formation by education. *Journal of Political Economy*, 68(6), 571-583. doi: 10.1086/258393
- Schultz, T. (1971). *Investment in human capital*. The Free Press.
- Schultz, T. (1979). Rentabilidad de la Educación en Bogotá. *Revista Colombiana de Educación*, 4.
- Schumpeter, D. (1963). *Teoría del desenvolvimiento económico*. Fondo de Cultura Económica.
- Scrinshaw, N. S., Taylor, C. E. y Gordon, J. (1968). Interactions of Nutrition and Infection. *Monograph Series 57*. WHO.
- Selowsky, M. (1976). A note on pre-school-age investment in human capital in developing countries. *Economic Development and Cultural Change*, 24.
- Selowsky, M. (1981). Nutrition, health and education: The economic significance of complementarities at early age. *Journal of Development Economics*, 9(3), 331-346. doi: 10.1016/0304-3878(81)90011-0

- Selowsky, M. y Taylor, L. (1973). The economics of malnourished children: An example of disinvestment in human capital. *Economic Development and Cultural Change*, 22(1).
- Sen, A. (1973). *Sobre la desigualdad económica*. Editorial Crítica.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta.
- Serrano, A. (2001). Enfoques sobre desarrollo humano sostenible. *Paraninfo*, 10(19).
- Smart, K. I. (ed.). (1972). *Malnutrition and endemic diseases: Their effects on education in the developing countries*. Unesco Institute for Education.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Tinbergen, J. (1979). *La distribución del ingreso*. Editorial El Manual Moderno.
- Trputec, Z. y Serrano, A. (1997). Hacia un concepto de desarrollo humano sostenible. *Paraninfo*, 6(12).
- Usher, D. (1973). *An imputation to the measure of economic growth for changes in life expectancy*. En M. Moss (ed.), *The Measurement of Economic and Social Performance*. NBER.
- Weisbrod, B., Andreano, R., Baldwin, R., Epstein, E., Kelley, A. y Helminiak, T. (1973). *Disease and economic development: The impact of parasitic diseases in St. Lucia*. University of Wisconsin Press.
- Young, A. (1980). Rendimientos crecientes y progreso económico. *Revista de Planeación y Desarrollo* 2 (12), 103-114.