

DESARROLLO ECONÓMICO Y ESTABILIDAD

JORGE AHUMADA
Santiago, Chile

El concepto de desarrollo

PARA evitar las confusiones semánticas tan propias de las ciencias sociales, es conveniente definir el concepto de desarrollo económico con toda exactitud antes de entrar en su discusión. Entendemos por desarrollo económico todo incremento de la producción neta por hora-hombre que tenga lugar en condiciones de ocupación plena.

La producción neta excluye no sólo la depreciación del equipo existente, sino también la obsolescencia y el agotamiento de los recursos naturales renovables. Según el criterio expuesto, no podemos considerar como un fenómeno de desarrollo un aumento, por ejemplo, de la producción de madera en exceso del que permite el crecimiento natural de los árboles.

Los cambios de la producción neta hay que referirlos al número de horas-hombre trabajadas, porque un aumento de la producción que se logra a costa del ocio, puede, en ciertas circunstancias, constituir un mero cambio de la composición de la producción. En términos teóricos, un aumento de la producción en condiciones de ocupación plena, aun en el caso de que vaya acompañado de un aumento del número de horas-hombre trabajadas, debería considerarse como parte del proceso de desarrollo. La razón estriba en que la ocupación plena se determina en el punto en que la utilidad marginal del ingreso es igual a la desutilidad marginal del trabajo, y si aumenta el número de horas trabajadas quiere decir que ha disminuído la desutilidad marginal del trabajo o ha aumentado la del ingreso. Sin embargo, en la práctica no hay mucha libertad para distribuir el ingreso entre el ocio y otros bienes y no se puede estar muy seguro de si un aumento de las horas trabajadas en exceso de las fijadas por leyes y costumbres es voluntario o no.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

En nuestra definición, la cláusula de ocupación plena nos sirve para eliminar de la esfera del desarrollo los aumentos de producción resultantes del uso más intenso del equipo productor y que son característicos de las crecientes cíclicas.

Definido el concepto con que vamos a trabajar, podemos seguir adelante; pero antes vale la pena abrir un pequeño paréntesis estadístico: el producto neto total no necesariamente coincide con el ingreso real. Si se acepta que la utilidad marginal del ingreso es decreciente, un cambio en la composición de la producción en favor de los “bienes para los pobres” aumentaría el ingreso real y no la producción total. Estos cambios no se reflejan en los cálculos estadísticos del ingreso real porque suponen, por lo general, que la distribución del ingreso se mantiene constante. Cerrado aquí el paréntesis, podemos volver a nuestro tema.

El problema del desarrollo

Aceptada la definición de desarrollo, podemos preguntarnos, ¿en qué consiste el problema? Yo diría que consiste en determinar cuál es la tasa máxima de desarrollo que es compatible con la estabilidad. Como se verá más adelante, la elevación al máximo de esa tasa está íntimamente relacionada con la dirección del desarrollo.

Quizá los impacientes dirían: “¡al diantre con la estabilidad! Evitemos la inestabilidad ‘hacia abajo’, es decir, el desempleo, pero la otra, la ‘hacia arriba’, la inflación, ¡que venga!” Parece haber razones de mucho peso para rechazar esta actitud, y algo diremos sobre ellas en alguna oportunidad. Por ahora, baste decir lo siguiente: es indispensable introducir algún criterio que nos permita decidir dónde nos detendremos en nuestro afán de dedicar recursos a la capitalización. Hay gente que da la impresión de que el límite debe fijarse en el punto en que el grupo social se confronta con el colapso de sus instituciones. A fuer de ser catalogado por ella de conservador, prefiero el criterio de la estabilidad.

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

Hay, como es sabido, cuatro elementos que determinan el volumen máximo de producción que se puede obtener en un período dado: *a*) los recursos naturales; *b*) la fuerza de trabajo; *c*) el equipo, y *d*) la técnica, es decir, la forma de combinar los tres primeros.

Si suponemos que la técnica no cambia, el volumen de producción en condiciones de ocupación plena varía en función del equipo y de la población activa. Hay que agregar que en esta proposición están involucrados dos supuestos adicionales: *a*) que existen recursos naturales ociosos, y *b*) que la destreza de la fuerza de trabajo no mejora.

La constancia de las técnicas de producción supone que la cantidad de recursos económicos necesaria para producir una unidad de producto no aumenta ni disminuye.

Sin duda es muy poco probable que la cantidad de recursos que se precisa en promedio, por unidad de cada uno de los distintos bienes y servicios, sea igual. Por esta razón, un simple cambio en la composición de la producción es equivalente a un cambio en las técnicas. En consecuencia, el supuesto de técnicas constantes exige, además, que no haya cambios en la composición de la producción o que sus efectos sobre la relación recursos-producto se compensen.

Por razones que irán haciéndose obvias más adelante, es conveniente distinguir entre el capital y la mano de obra necesarios por unidad de producto. A la primera relación la llamaremos coeficiente de capital y la representaremos por β . A la segunda la llamaremos coeficiente de mano de obra y la designaremos por α . Al coeficiente de recursos naturales no le prestaremos atención en este trabajo porque los recursos naturales no son una corriente y no nos provocan los problemas que surgen de la modificación de la corriente de los otros dos.

Las mejores técnicas

Manteniéndose constante la técnica, el volumen de la producción en niveles de ocupación plena varía en función del crecimiento de

EL TRIMESTRE ECONOMICO

la población activa y del aumento del acervo de capital. Si, además, se introduce el supuesto de que los precios relativos del capital y del trabajo no varían, se puede demostrar 1) que el ingreso *per capita* no puede aumentar a menos que se introduzcan mejores técnicas, y 2) que la estabilidad del sistema no podría mantenerse sin ellas, excepto en el caso especialísimo en que el acervo y la población activa crezcan paralelamente, es decir, que la tasa de acumulación de capital y la de crecimiento demográfico sean iguales.

Examinemos este caso ilustrándolo con el ejemplo del cuadro 1.

CUADRO 1

C	M	Y	β	α
2,000	1,000	1,500	1.333	0.666
200	100	150	1.333	0.666

Si los valores del acervo C , de la población activa M , del ingreso o producto total Y , del coeficiente de capital ($\frac{C}{Y} = \beta$) y del coeficiente de mano de obra ($\frac{M}{Y} = \alpha$) son los indicados en la primera línea del cuadro 1, y los de la segunda línea corresponden a las adiciones c , m e y , respectivamente, los valores de β y α no cambian. La técnica se mantiene constante y también el ingreso *per capita*. Si los ahorros *ex ante* son iguales a 200, habrá estabilidad: se invierten todos los ahorros voluntarios y se ocupa todo el incremento de la población. Es obvio, sin embargo, que no puede haber desarrollo económico.

Si se invierte en exceso de 200, el equilibrio se rompe y el sistema se mueve hacia una situación inflacionaria. El equilibrio no podría mantenerse aun en el caso en que los ahorros voluntarios aumentaran en la proporción exacta necesaria para financiar la mayor inversión. En efecto, supongamos que los ahorros voluntarios aumentan a 400 y que se les quiere invertir totalmente. Como $\beta = 1.333$, con una inversión de 400 se puede producir un ingreso adicional

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

de 300, pero para esto se requiere 200 de mano de obra (300×0.666). Pero hay solamente 100 disponibles. Los otros 100 habría que sacarlos de alguna otra actividad, lo que haría subir los salarios. Pero esta posibilidad está eliminada por el supuesto de la constancia de los precios relativos de C y M . Aun suponiendo que los precios no se modificaran al efectuarse la transferencia, el coeficiente α tendría que modificarse, lo que también está excluido por hipótesis.

Queda, pues, demostrado que si la tasa de acumulación y la del crecimiento demográfico no crecen a igual ritmo, la introducción de mejoras técnicas es requisito indispensable para mantener la estabilidad.

Desarrollo, estabilidad y efectividad de las mejoras técnicas

El problema que se plantea en seguida es el de cuál debe ser la efectividad de las mejoras técnicas; en otras palabras, en cuánto hay que reducir β y α para mantener la estabilidad y lograr el desarrollo.

Llamemos K a la relación entre β y β_1 , y L a la relación entre α y α_1 , siendo β_1 y α_1 los coeficientes de capital y de mano de obra que corresponden a la nueva inversión y a la nueva fuerza de trabajo. Si β o α permanecen constantes, la otra es determinable. En efecto, se observa que,

$$(1) \quad \frac{\beta K}{\alpha L} = \frac{c}{m}$$

y supuesto que β o α permanezca constante, la cantidad de capital por hombre en el margen ($\frac{c}{m}$) está determinada.

Despejando para K y para L , y substituyendo β y α por sus definiciones, tenemos:

$$(2) \quad L = K \times \frac{C}{c} \times \frac{m}{M}$$

$$(3) \quad K = L \times \frac{c}{C} \times \frac{M}{m}$$

EL TRIMESTRE ECONOMICO

No es necesario, lógicamente, que uno de los dos coeficientes β o α sea constante para que K y L sean determinables. Basta con dar a uno de los coeficientes de reducción un valor arbitrario. Pero hay que recordar que el ingreso *per capita* no debe reducirse y, en consecuencia, L no puede ser mayor que la unidad. Por otra parte, el mantenimiento de la estabilidad exige que K tampoco lo sea.

Utilizando las ecuaciones (2) y (3), examinemos primero el caso en que el acervo crece más rápidamente y luego el caso en que lo hace más lentamente que la población.

Crecimiento del acervo mayor que el demográfico. Modifiquemos el ejemplo del cuadro I, suponiendo que C crece 10% y que M crece 5%, siendo K igual a la unidad. Si reemplazamos los valores correspondientes en (2), obtenemos $L = 0.5$.

CUADRO II

$\frac{C}{c}$	$\frac{M}{m}$	$\frac{Y}{y}$	β	α
2,000	1,000	1,500	1.333	0.666
200	50	150	1.333	0.333 (0.666 \times 0.5)

$$L = K \times \frac{C}{c} \times \frac{m}{M}$$

$$L = 1.0 \times \frac{2}{4} \times \frac{1}{1} = 0.5$$

Si hacemos α_1 igual a 0.9331 ($K = 0.70$), tendremos:

$$L = 0.70 \times 0.5 = 0.35$$

$$\alpha_1 = 0.666 \times 0.35 = 0.233$$

De esto podemos concluir que si la tasa de acumulación de capital es mayor que el crecimiento demográfico:

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

- a) El mantenimiento del equilibrio y del ingreso *per capita* exige la introducción de mejoras técnicas economizadoras de mano de obra.
- b) Para aumentar el ingreso *per capita* es condición indispensable la introducción de mejoras técnicas economizadoras de capital, siendo la efectividad de éstas la que determina la intensidad del aumento del ingreso, y
- c) Mientras más efectivas sean las mejoras economizadoras de capital que se introduzcan, más efectivas deben ser las economizadoras de mano de obra.

En otras palabras, si la acumulación de capital es mayor que la de mano de obra, *la estabilidad* depende de las mejoras técnicas economizadoras de mano de obra y *el desarrollo* depende de las economizadoras de capital.

Crecimiento del acervo menor que el demográfico. Veamos qué ocurre en este caso. Volvamos al cuadro I, suponiendo que C crece 5% y M crece 10% y que L es igual a la unidad. Si reemplazamos los valores correspondientes en (3), obtenemos $K = 0.5$.

CUADRO III

C	M	Y	β	α
2,000	1,000	1,500	1.333	0.666
100	100	150	0.666 (1.333 \times 0.5)	0.666 (0.666 \times 1.0)

Si hacemos α_1 igual a 0.4662 ($L = 0.70$), tendremos:

$$K = 0.70 \times 0.5 = 0.35$$

$$\beta_1 = 1.333 \times 0.35 = 0.583$$

De esto podemos concluir que si la tasa de acumulación de capital es menor que el crecimiento demográfico:

- a) El mantenimiento del equilibrio y del ingreso *per capita* exige la introducción de mejoras técnicas economizadoras de capital.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

- b) Para aumentar el ingreso *per capita* es condición indispensable introducir mejoras técnicas economizadoras de mano de obra, siendo la efectividad de éstas la que determina la intensidad del aumento del ingreso, y
- c) Mientras más efectivas sean las mejoras economizadoras de mano de obra que se introduzcan, más efectivas deben ser las economizadoras de capital.

En otras palabras, si el acervo crece más lentamente que la mano de obra, *la estabilidad* depende de las mejoras técnicas economizadoras de capital y el *desarrollo* depende de las mejoras técnicas economizadoras de mano de obra.

Las conclusiones obtenidas en los dos casos examinados podemos generalizarlas. Hemos visto que si el acervo crece más rápidamente, la estabilidad depende de las mejoras técnicas de mano de obra y si crece más lentamente depende de las mejoras técnicas economizadoras de capital. En el primer caso, el capital se está convirtiendo en el factor relativamente más abundante y, en el segundo caso, en el factor relativamente más escaso. La estabilidad exige, pues, que se ahorre el factor más escaso.

Si nos fijamos en el ejemplo del cuadro III, vemos que hemos partido de una situación en que la relación β y α es de 2 a 1, y hemos llegado a una situación en que β y α están en proporción de 1 a 1. Hemos substituído el capital, que en este caso es el factor escaso, por la mano de obra.

Esta conclusión no es muy novedosa. El principio de substituir el factor escaso es elemental en economía. Lo curioso es que hay que ponerle apellido. No basta decir: hay que economizar el factor escaso. Hay que decir: es preciso economizarlo para mantener la estabilidad.

Sin embargo, lo que a mí me ha sorprendido más es la conclusión de que para que haya desarrollo lo que hay que economizar es el factor más abundante. En efecto, como vimos en el ejemplo del cuadro II, si no se introducen mejoras técnicas economizadoras

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

de capital no hay desarrollo y estabilidad, a pesar de que éste es el factor más abundante. Igual cosa se observa en el ejemplo del cuadro III con la mano de obra. Pero, en verdad, esta segunda afirmación tampoco es muy novedosa. Está implícita en la afirmación hecha en la página 418, relativa a que las mejores técnicas son indispensables para que haya desarrollo económico. Es decir, si los recursos productivos constituyen un dato que no se puede modificar a voluntad, es obvio que el producto sólo se puede aumentar utilizando los factores más efectivamente.

Como recordará el lector, Schumpeter es el más fervoroso defensor de la tesis de que el desarrollo económico consiste en esencia en hacer las cosas en forma distinta, es decir, en introducir mejores técnicas. Sus conclusiones las desarrolló partiendo de un sistema que llamó de corriente circular, que se caracteriza porque en él no existen ahorros netos. Según su tesis, el crecimiento y la inestabilidad aparecen cuando surgen ahorros netos. Sin embargo, según él, el crecimiento del acervo y de la población no constituyen de por sí fuentes de inestabilidad, porque tanto uno como la otra crecen siempre muy lentamente y la economía es capaz de absorber sus efectos sin sufrir alteraciones notorias. Las alteraciones surgen de la introducción de mejoras técnicas significativas.

Las conclusiones expuestas aquí no contradicen el pensamiento de Schumpeter. Es lógico que si hay absoluta rigidez de precios relativos, la estabilidad tiene que lograrse por el ajuste de otros datos del sistema, que en el caso examinado son las mejoras técnicas. Pero si aceptamos que los precios relativos pueden modificarse en alguna medida, la estabilidad no necesariamente tiene que lograrse a través de los cambios técnicos. Por ejemplo, si los ahorros crecen más rápidamente que la población, la tasa de interés tenderá a reducirse y si la oferta de ahorros es elástica a la tasa de interés, se reducirán los ahorros. Si al mismo tiempo existe algún grado de sustituibilidad entre capital y mano de obra, aumentará el capital por unidad de producto y bajará la oferta de mano de obra. Este proceso

EL TRIMESTRE ECONOMICO

de substitución tenderá a reducir la magnitud del cambio de los precios relativos.

Pero si la estabilidad se puede lograr por medio de la modificación de los precios relativos, el desarrollo no, puesto que el monto total de los recursos por unidad de producto no se afecta al cambiar los precios relativos. Éstos sólo provocan el cambio de la composición de los recursos utilizados.

Inversiones economizadoras de capital vs. economizadoras de mano de obra

De acuerdo con la discusión anterior, los ahorros *tienen* que invertirse de modo que obtengamos tanto economía de capital como economía de mano de obra. El problema que se plantea es, en consecuencia, el de determinar cuál es la proporción de los ahorros voluntarios que tiene que destinarse a cada uno de esos fines.

Si suponemos que los valores de K y L son conocidos, podemos determinar fácilmente las proporciones correspondientes.

Con los elementos con que contamos, podemos establecer un sistema de seis ecuaciones.¹

$$\begin{aligned}c &= c_1 + c_2 \\m &= m_1 + m_2 \\y_1 &= \frac{1}{K\beta} \times c_1 \\y_1 &= \frac{1}{\alpha} \times m_1 \\y_2 &= -\frac{1}{\beta} \times c_2 \\y_2 &= \frac{1}{L\alpha} \times m_2\end{aligned}$$

en que:

¹ Agradezco al Sr. Pedro Vuskovic, de la Comisión Económica para América Latina, la solución de este problema.

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

c_1 = ahorros dedicados a mejoras técnicas economizadoras de capital;

c_2 = ahorros dedicados a mejoras técnicas economizadoras de mano de obra;

m_1 = mano de obra ocupada con c_1 ;

m_2 = mano de obra ocupada con c_2 ;

y_1 = ingreso generado por la inversión c_1 ;

y_2 = ingreso generado por la inversión c_2 .

Como hay seis incógnitas y seis ecuaciones, el sistema es determinado.

Resolviendo para c_1 se obtiene:

$$(4) \quad \frac{c_1}{c} = \frac{\frac{\beta}{\alpha} \times \frac{m}{c} - L}{\frac{1}{K} - L}$$

y substituyendo β y α por sus definiciones,

$$(5) \quad \frac{c_1}{c} = \frac{\frac{C}{c} \times \frac{m}{M} - L}{\frac{1}{K} - L}$$

Como puede reconocerse fácilmente, C/c es el recíproco de la tasa de acumulación y m/M es la tasa de crecimiento de la población activa.

De acuerdo con la ecuación (5), mientras más rápida sea la tasa de acumulación en relación a la de la mano de obra, menor es la proporción de los ahorros totales que habría que destinar a las inversiones economizadoras de capital, conclusión que parece muy lógica. Lo más interesante que señala la ecuación (5) consiste, sin embargo, en que *la distribución del ahorro depende de la velocidad relativa*

EL TRIMESTRE ECONOMICO

de crecimiento de C y M y no de la relación entre sus dimensiones en un momento dado.

No podemos decir, por ejemplo, con entera justicia, que porque en un país cualquiera hay poco capital por persona activa, deba prestarle mayor atención a las mejoras técnicas economizadoras de capital o a las de mano de obra. Para hacer tal afirmación habría que conocer el crecimiento relativo de ambas magnitudes.

Supongamos, por ejemplo, un caso en que la mano de obra crece en 1.5% y que el ahorro es igual a 5% del ingreso nacional. Si el ingreso total es de 10,000 y el coeficiente de capital es igual a 2, de modo que el acervo total es 20,000, la tasa de acumulación es de 2.5%.² En realidad, dado el crecimiento demográfico que se observa en la mayoría de los países subdesarrollados, que varía entre 0.48% al año en el Lejano Oriente (excluido Japón) y 1.89% para América Latina,³ es muy poco probable que el acervo crezca más lentamente que la población, excepto, claro está, como parte de un proceso cíclico. Para que a la larga tal cosa ocurriera, por ejemplo, en América Latina, el coeficiente de capital tendría que ser mayor que 2.63 si los ahorros son de 5%. O bien, los ahorros tendrían que ser de 3.8% del ingreso si el coeficiente de capital es igual a 2.

En países muy desarrollados, o mejor dicho, muy capitalizados, si bien es cierto que los ahorros absorben una porción mayor del ingreso nacional, también es cierto que el coeficiente de capital tiende a ser mucho más alto que en países no desarrollados, de

² Si el coeficiente de capital es igual a 2, la tasa de acumulación de capital es necesariamente igual a la mitad de la propensión promedio a ahorrar. En términos algebraicos, la tasa de acumulación c/C es igual a

$$\frac{1}{\beta} \times \frac{s}{Y}$$

siendo β el coeficiente de capital y s/Y la propensión promedio a ahorrar.

³ Véase United Nations, *Measures for the economic development of under-developed countries*, Nueva York, 1951, p. 45.

DESARROLLO Y ESTABILIDAD

modo que tampoco es probable que en ellos la tasa de acumulación sea menor que la tasa de crecimiento demográfico.

No quiero seguir más allá en la especulación comparativa de los dos tipos de economías, porque es un camino en el que hay que andar con cuidado. Basta pensar, por ejemplo, en las complicaciones que trae consigo el cambio de actitud de la población respecto al ocio como un bien a medida que varía el ingreso real y la educación, y los efectos que este proceso puede ejercer en el crecimiento relativo de la oferta de capital y de mano de obra.