

quienes compren la producción, hasta cerrar el circuito. De hecho, es más sano que los participantes comerciales se multipliquen, para no depender de un solo proveedor-comprador. Desde este punto de vista, también es mejor que las máquinas, los créditos, las bibliotecas prácticas, la enseñanza de oficios, se orienten a productos no sólo "exportables" sino con mercado local. Pero la "exportación" es esencial. Sin intercambio intersectorial, no cierra el circuito comercial, no se pagan los medios de producción y se interrumpe la nivelación, con los problemas ya conocidos en el desarrollo rural (la deuda eterna) e internacional (la deuda externa).

El desnivel de equipamiento le cuesta a la sociedad un desperdicio de trabajo y capital: de trabajo poco productivo en el sector atrasado, de capital poco productivo en el adelantado. Desaprovecha la oportunidad de mejorar la productividad global del capital y del trabajo, con movimientos comerciales de equilibrio intersectorial.

Desgraciadamente, las limitaciones de la cultura del progreso, favorecen otro tipo de "solución": los movimientos de equilibrio en el mercado del trabajo. En vez de mover capital sobrante a donde puede ganar más, mover trabajo sobrante a donde puede ganar más. Cosa nada fácil, porque poner en marcha un empleo bien pagado (y hasta mal pagado) en el sector avanzado cuesta mucho. La "solución" conduce a un "equilibrio" que es en realidad un bloqueo: el sector atrasado trata de expulsar trabajo que el sector adelantado ya no puede absorber. Menos aún si el sector adelantado, para "progresar", compra en el exterior bienes de capital no pagaderos con exportaciones. La creación artificial de empleos incosteables, subsidiados con créditos externos, no resuelve nada: aumenta la desigualdad de equipamiento hasta que ya no puede continuar.

La nivelación no puede ser por arriba, a través de la creación de empleos en el sector avanzado. En la ciudad de México, hasta barrer con una escoba requiere una inversión extraordinaria: todo el capital necesario para que el barrendero tome un vaso de agua (traída desde lejos), tome el

Metro (porque vive lejos), tome sus alimentos (también traídos de lejos). Lo viable es nivelar de abajo para arriba, a través del equipamiento del sector atrasado.

Un millón de pesos movido del sector burocrático a la pequeña producción produce el doble y crea ocho veces más empleos. Hay en esto margen suficiente para que ambas partes se beneficien. Pero las burocracias (públicas, privadas, sindicales) creen que es un progreso concentrar improductivamente los recursos, en vez de dispersarlos.

#### 6. Agradecimiento

Descubrí el teorema por un error de razonamiento, considerando el caso II. Me pareció que los binomios eran expandibles y multiplicables, con resultados obvios para el primero y último términos:

$$(K_1 + K_2)^a = K_1^a + \dots + K_2^a$$

$$(L_1 + L_2)^b = L_1^b + \dots + L_2^b$$

$$(K_1 + K_2)^a (L_1 + L_2)^b = K_1^a L_1^b + \dots + K_2^a L_2^b$$

$$(K_1 + K_2)^a (L_1 + L_2)^b > K_1^a L_1^b + K_2^a L_2^b$$

Cuando me puse a revisarlo, descubrí un error: la expansión binomial es finita para números enteros; cuando son fraccionarios (como sucede en la Cobb-Douglas), no hay un último término. Guardé el teorema algunos años, porque me parecía válido, aunque mal fundamentado, hasta que tuve la buena suerte de consultar al Dr. José Adem. El situó la demostración en el contexto de la desigualdad de Hölder, con una gran ventaja adicional: me permitió generalizar el teorema del caso II al caso III. Hasta encontró una desigualdad binomial idéntica a la del caso II en el libro *Inequalities* de G.H. Hardy, J.E. Littlewood y G. Pólya, Cambridge, 1959, p. 38. Le debo la demostración, y se la agradezco muchísimo.

Agradezco también los comentarios que estoy empezando a recibir de amigos economistas. Como hay algunos pendientes, y espero recibir más con esta publicación, dejo los créditos para la versión final.\*

#### La vida (a)leve

#### DESPEDIDA

Si cuando se despide Juan Bañuelos  
usa catorce o dieciséis pañuelos,  
¿cuántos pañuelos usará la Espiga  
en el motín de adiós que la desliga?

Jaime García Terrés