

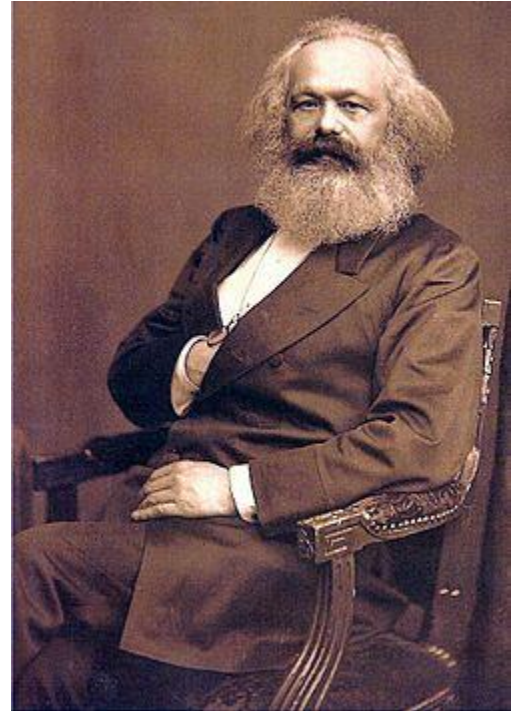
## SOCIALISMO Y PLANIFICACIÓN CENTRAL

### 1. Karl Marx

Karl Heinrich Marx fue un filósofo, historiador, sociólogo, economista, escritor y pensador socialista alemán. Padre teórico del *socialismo científico* y del *comunismo*, junto a Friedrich Engels,<sup>1</sup> es una figura histórica clave para entender a la sociedad y la política.

Karl Marx fue el tercero de siete hijos de una familia de clase media. Su padre, descendiente de una larga línea de rabinos, ejercía la abogacía en Tréveris, su ciudad natal. Cursó derecho en la Universidad de Bonn pero lo dejó para estudiar filosofía en Berlín. Se doctoró en 1841 en Jena con la tesis *Diferencia entre la filosofía de la naturaleza de Demócrito y la de Epicuro*. Pronto se involucró en la elaboración de trabajos referidos a la realidad social, colaborando junto a Bruno Bauer en la edición de la Gaceta Renana en 1842 (*Rheinische Zeitung*)<sup>2</sup>, publicación de la cual pronto llegó a ser redactor jefe. Durante este período también frecuentó la tertulia filosófica de Los Libres (*Die Freien*). La publicación finalmente fue intervenida por la censura, y Marx marchó al exilio.

*El periodo de París* Junto a Ruge funda en París la revista *Anales franco-alemanes (Deutsch-französische Jahrbücher)*, de la que fue director, si bien durante poco tiempo ya que el gobierno francés la cierra por presión del gobierno prusiano. En 1844, en París, Marx conoce y traba amistad con Friedrich Engels, que se convertirá en su principal colaborador y además le ofrecerá en múltiples ocasiones apoyo económico debido a la penuria económica a la que se vio sometida su familia dada la eventualidad de sus ingresos. También conocerá en Francia a otros importantes pensadores socialistas de la época como Pierre-Joseph Proudhon, Louis Blanc y Mijaíl Bakunin y al poeta alemán Heinrich Heine. Escribió sus reflexiones teóricas de esa época en una



Karl Marx (1818-1883), en 1875

<sup>1</sup> Pensador y dirigente socialista alemán (1820 - 1895). Nació en una familia burguesa, acomodada, conservadora y religiosa, propietaria de fábricas textiles. Sin embargo, desde su paso por la Universidad de Berlín (1841-42) se interesó por los movimientos revolucionarios de la época: se relacionó con los hegelianos de izquierda y con el movimiento de la Joven Alemania. Enviado a Inglaterra al frente de los negocios familiares, conoció las miserables condiciones de vida de los trabajadores de la primera potencia industrial del mundo; más tarde plasmaría sus observaciones en su libro *La situación de la clase obrera en Inglaterra* (1845). En 1844 adhirió definitivamente al socialismo y entabló una amistad duradera con Karl Marx. En lo sucesivo, ambos pensadores colaboraron estrechamente, publicando juntos obras como *La Sagrada Familia* (1844), *La ideología alemana* (1844-46) y el *Manifiesto Comunista* (1848). Aunque corresponde a Marx la primacía en el liderazgo socialista, Engels ejerció una gran influencia sobre él: lo acercó al conocimiento del movimiento obrero inglés y atrajo su atención hacia la crítica de la teoría económica clásica. Fue también él quien, gracias a la desahogada situación económica de la que disfrutaba como empresario, aportó a Marx la ayuda económica necesaria para mantenerse y escribir *El Capital*; e incluso publicó los dos últimos tomos de la obra después de la muerte de su amigo.

<sup>2</sup> Véase Karl Marx and Friedrich Engels, *Articles in Rheinische Zeitung, 1842-43* <http://www.marxists.org/archive/marx/works/subject/newspapers/rheinische-zeitung.htm>

serie de cuadernos de trabajo que póstumamente fueron publicados como *Manuscritos económicos y filosóficos*.<sup>3</sup> Por otra parte, el peso político de sus artículos periodísticos le hizo ganar fama de revolucionario, provocando su expulsión de Francia.

*Bruselas y el Manifiesto* Establecido en Bruselas, funda la Liga de los Comunistas, tras lo cual se declara apátrida, ateo y revolucionario. Luego del periodo revolucionario de 1848 y la publicación del Manifiesto del Partido Comunista, en coautoría con Engels, se traslada a Colonia, donde organiza un nuevo diario, Nueva Gaceta Renana (*Neue Rheinische Zeitung*). Su nueva publicación alcanza un éxito inmediato, en el contexto de una época de fuerte resentimiento social y compromiso revolucionario. Al poco tiempo, es prohibido por el gobierno renano.

*Londres y El Capital* Los *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie* (Esbozo de una Crítica de la Economía Política) fueron dejados de lado por Marx en 1858, y contienen un esquema del que luego sería *El Capital*, aunque hay desacuerdo considerable sobre la relación exacta entre ambos textos, especialmente en materia de metodología.<sup>4</sup> Durante su estancia en Londres, Marx se dedica a escribir una de sus obras fundamentales, *El Capital*, que elabora en las salas de lectura del Museo Británico. El primer volumen no será publicado hasta 1867, tras dieciocho años de trabajo.<sup>5</sup>

Además, Marx participó en la fundación y organización de la Primera Internacional (28 de septiembre de 1864), conocida como la Asociación Internacional de Trabajadores (AIT), participando activamente en las discusiones. A él se le encarga la redacción del Llamamiento inaugural de la Internacional y participa en la elaboración de su estatuto y otros documentos. A partir de los debates se entabla un enfrentamiento entre Marx y Bakunin, que termina con la expulsión de este último en el Congreso de La Haya de 1872 y la salida de la Internacional de las secciones bakunistas. Estos últimos, reunidos en el Congreso de Saint-Imier (Suiza), no reconocerían los acuerdos de La Haya y refundarían la Internacional.

Tras la derrota de la Comuna de París de 1871,<sup>6</sup> que significó un duro golpe para la Internacional, Marx se retiró de la lucha política y se dedicó a escribir su pensamiento. El 14 de marzo de 1883 falleció en Londres.



Friedrich Engels (1820-1895)

*Pensamiento* Testigo y víctima de la primera gran crisis del capitalismo (década de los 1830s) y de las revoluciones de 1848, Marx se propuso desarrollar una teoría económica capaz de aportar

<sup>3</sup> [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18427&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18427&Itemid=0)

<sup>4</sup> Karl Marx, *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie*, 1857-61, translated by Martin Nicolaus. <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1857/grundrisse/>

<sup>5</sup> Karl Marx, *Capital*, Vol I. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=364&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=364&Itemid=0)  
Karl Marx, *Capital A Critique of Political Economy - Volume II*, [1885], Progress Publishers, Moscow, 1956, USSR. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18323&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18323&Itemid=0); Karl Marx, *Capital A Critique of Political Economy - Volume III The Process of Capitalist Production as a Whole*, [1894, edited and with a preface by Friedrich Engels and completed by him 11 years after Marx's death], Institute of Marxism-Leninism, USSR, 1959; HTML Markup: 1996. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18324&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18324&Itemid=0)

<sup>6</sup> Éste fue un breve movimiento insurreccional que gobernó la ciudad de París del 18 de marzo al 28 de mayo de 1871, instaurando un proyecto político popular de autogestión que para algunos autores se pareció al comunismo.

explicaciones a la crisis, pero a la vez de exhortar al proletariado a participar en ella activamente para producir un cambio revolucionario.

La obra de Marx ha sido leída de distintas formas. En ella hay obras de teoría y crítica económica, polémicas filosóficas, manifiestos de organizaciones políticas, cuadernos de trabajo y artículos periodísticos sobre la actualidad del siglo XIX. Varias obras fueron escritas junto con Engels. Los principales temas sobre los que trabajó Marx fueron la crítica filosófica, la crítica política y la crítica de la economía política.<sup>7</sup>

Hay autores que han buscado integrar la obra de Marx y Engels en un sistema filosófico, el marxismo, articulado en torno a un método filosófico, el *materialismo dialéctico*. Los principios del análisis marxista de la realidad también han sido sistematizados en el materialismo histórico y la economía marxista. Del materialismo histórico, que sitúa a la lucha de clases en el centro del análisis, se han servido numerosos científicos sociales del siglo XX: historiadores, sociólogos, antropólogos, teóricos del arte, etc. También ha sido muy influyente su teoría de la enajenación (o alienación).

Otros autores, entre los que se destaca Louis Althusser, argumentan que los escritos de Marx no forman un todo coherente, sino que el propio autor, al desarrollar sus reflexiones críticas sobre la economía política durante la década de 1850, se desembarazó de su propia conciencia filosófica anterior y comenzó a trabajar científicamente. Desde esta perspectiva no existiría una ciencia marxista, sino un científico, Karl Marx, que fue pionero en comprender los mecanismos fundamentales que rigen el funcionamiento de la sociedad moderna, en especial con su reelaboración de la teoría del valor, y cuya obra mayor fue *El Capital*.



Louis Althusser (1918-1990)

Las obras de Marx han inspirado a numerosas organizaciones políticas comprometidas en superar el capitalismo. Por una parte, habría que subrayar la interpretación de las mismas que realizaron leninistas (trotskistas, stalinistas) y maoístas, partidarios de que una vanguardia del proletariado se apropie del poder a través de la fuerza, para así avanzar hacia el socialismo.

Por otra, la que realiza la social-democracia, en sus orígenes contraria a la táctica revolucionaria y partidaria de avanzar hacia el socialismo a través de progresivas reformas parlamentarias (la mayoría de partidos social-demócratas fue reformando poco a poco sus enfoques, hasta aceptar la economía de mercado).

*Ideas filosóficas* En su juventud, y tras su formación en filosofía, Marx fue influido por el filósofo alemán predominante en Alemania en aquel tiempo, Hegel. De este autor tomó el método del

<sup>7</sup> Recomiendo leer dos entrevistas periodísticas realizadas a Marx. Una es del *Chicago Tribune*, 5 de enero de 1879 ([http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=121&Itemid=56](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=121&Itemid=56)), y la otra es del *New York World*, 18 de julio de 1871 ([http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=120&Itemid=56](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=120&Itemid=56)). Como curiosidad, he archivado también algunos manuscritos matemáticos de Marx de 1881 que tratan de cálculo diferencial, los teoremas de Taylor y Maclaurin, comentarios sobre el método de D'Alembert y algunos sobre "Cálculo hegeliano". [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=122&Itemid=56](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=122&Itemid=56)

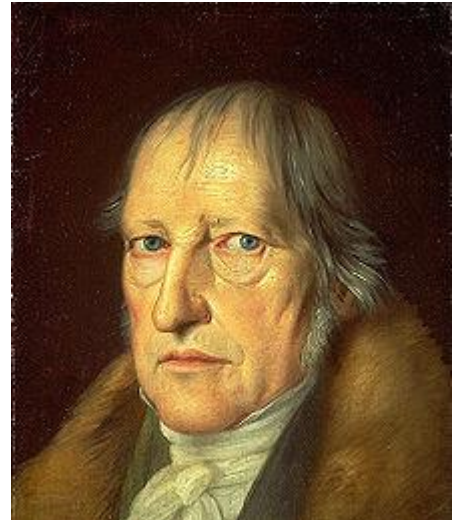
pensamiento dialéctico, al que, según sus propias palabras, pondría sobre sus pies; lo cual significaría pasar del idealismo dialéctico del espíritu como totalidad a una "dialéctica del devenir constante" donde la síntesis, a diferencia de Hegel, no había sido realizada. Además, sigue utilizando al método dialéctico para analizar las contradicciones en la historia de la humanidad y, específicamente, entre el capital y el trabajo.

Una interpretación de la obra de Marx, proveniente de Louis Althusser, considera que los escritos de Marx se dividen en dos vertientes. Esta interpretación es relevante en la exegética marxista, pero a la vez ha suscitado muchas polémicas. Althusser encuentra dos etapas:

*Marx joven (hasta 1845)* período en el que estudia la enajenación y la ideología, desde una perspectiva cercana al humanismo influida en gran parte por la filosofía de Ludwig Feuerbach. Marx se pregunta y contesta en sus *Manuscritos* de 1844:

*¿En qué consiste, entonces, la enajenación del trabajo? Primeramente en que el trabajo es externo al trabajador, es decir, no pertenece a su ser; en que en su trabajo, el trabajador no se afirma, sino que se niega; no se siente feliz, sino desgraciado; no desarrolla una libre energía física y espiritual, sino que mortifica su cuerpo y arruina su espíritu. Por eso el trabajador sólo se siente en sí fuera del trabajo, y en el trabajo fuera de sí. Está en lo suyo cuando no trabaja y cuando trabaja no está en lo suyo. Su trabajo no es, así, voluntario, sino forzado, trabajo forzado. Por eso no es la satisfacción de una necesidad, sino solamente un medio para satisfacer las necesidades fuera del trabajo. Su carácter extraño se evidencia claramente en el hecho de que tan pronto como no existe una coacción física o de cualquier otro tipo huye del trabajo como de la peste. El trabajo externo, el trabajo en que el hombre se enajena, es un trabajo de auto-sacrificio, de ascetismo. En último término, para el trabajador se muestra la exterioridad del trabajo en que éste no es suyo, sino de otro, que no le pertenece; en que cuando está en él no se pertenece a sí mismo, sino a otro. (...) Pertenece a otro, es la pérdida de sí mismo.*

En paralelo a estas ideas describe al hombre con diversas concepciones: lo considera un ser real de carne y hueso; es únicamente el resultado de la historia económica, un predicado de la producción de la misma. Piensa que el hombre se realiza modificando la naturaleza para satisfacer sus necesidades en un proceso dialéctico en que la transformación de agente y paciente es transformación mutua. La autogeneración del hombre es un proceso real, histórico – dialéctico, entendiendo a la dialéctica como proceso y movimiento a través de la superación sintética de las contradicciones. Cuando Marx habla de 'realidad' hace referencia al contexto histórico social y al mundo del hombre. Asegura que el hombre es sinónimo de sus relaciones sociales. Para Marx, lo que el hombre es no puede determinarse a partir del espíritu ni de la idea sino a partir del hombre mismo, de lo que éste es concretamente, el hombre real, corpóreo, en pie sobre la tierra firme. El hombre no es un



Georg Wilhelm Friedrich Hegel  
(1770-1831)



Ludwig Feuerbach (1804-1872)



ser abstracto, fuera del mundo sino que el hombre es en el mundo, esto es el Estado y la sociedad. La libertad, la capacidad de actuar eligiendo, está limitada por las determinaciones históricas, pero es, al mismo tiempo, el motor de aquéllas cuando las relaciones sociales y técnicas entran en crisis. Dios, la Filosofía y el Estado constituyen enajenaciones en el pensamiento, enajenaciones dependientes de la enajenación económica, considerada para Marx única enajenación real.

En general, Marx sostiene la idea de que la enajenación empobrece al hombre socio-histórico negándole la posibilidad de modificar aspectos de los ámbitos en los que se ve involucrado, provocando una falsa conciencia de su realidad. Sin embargo, éste es un hecho que puede suprimirse. Políticamente, Marx aboga por una sociedad comunista. Entre el hombre enajenado (aquel que no coincide consigo mismo) y el hombre comunista (aquel que finalmente es igual a hombre) se ubica el proceso transformador. Sólo en la sociedad comunista habrá desaparecido toda enajenación.

*Marx maduro (1845-1875)* Según Althusser, 1845, el año de *La ideología alemana*<sup>8</sup> y las *Tesis sobre Feuerbach*,<sup>9</sup> marca la ruptura epistemológica (un concepto de Gaston Bachelard). A partir de entonces Marx rompe con su etapa anterior, ideológica y filosófica, e inaugura un período científico en el que produce estudios económicos e históricos usando el método del materialismo histórico. Al decir de Althusser, *Marx inaugura el continente historia*.

Éste es, eminentemente, el período de su obra principal: *El capital, Crítica de la economía política*. No hay que olvidar, por otro lado, los textos de los que surge esta obra: la *Contribución a la crítica de la economía política* (que dará material para el capítulo I del Capital) o los *Grundrisse*, cuyo tardío descubrimiento dio mucho que hablar sobre las continuidades de Marx con su primera etapa, y proporcionó argumentos a los críticos de la ruptura epistemológica. En su madurez, la obra de Marx se vuelve más sistemática y surgen sus conceptos económicos más destacados: la teoría del valor, la explotación como apropiación de plusvalía, o la teoría explicativa sobre las crisis capitalistas. Sin embargo otros autores, entre ellos Erich Fromm, niegan la "ruptura epistemológica" y sostienen que la idea de enajenación es fundamental en todo el pensamiento de Marx. Más próximos al humanismo, no consideran que haya un joven y un viejo Marx y reivindican la continuidad de su obra alrededor de un concepto del hombre y su alienación en el capitalismo.

*Críticos de Marx* La importancia de Karl Marx en el panorama intelectual y político del siglo XIX, y de su legado en los siglos XX y XXI, han provocado numerosas críticas a su obra y persona. En el siglo XIX, las principales críticas provenían de intelectuales y organizaciones del movimiento obrero que sostenían posturas políticas distintas a las de Marx. Entre otros, Bakunin, anarquista y rival en la inspiración de la Internacional, consideraba autoritario a Marx.

Durante el último tercio del siglo XIX y, sobre todo en el siglo XX, la fuerza del marxismo en los ambientes intelectuales y organizaciones políticas de todo el mundo hizo que numerosos pensadores conservadores y liberales intentasen refutarlo. Algunas críticas se concentran en

<sup>8</sup> Karl Marx and Friedrich Engels, *The German Ideology, Critique of Modern German Philosophy According to Its Representatives Feuerbach, B. Bauer and Stirner, and of German Socialism According to Its Various Prophets* [Fall 1845 to mid-1846] First Published: 1932 (in full); Preface: from Marx-Engels Collected Works, Volume 5. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18428&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18428&Itemid=0)

<sup>9</sup> Karl Marx, *Theses On Feuerbach*, [1845] Marx/Engels Selected Works, Volume One, p. 13 – 15, Marx/Engels Internet Archive (marxists.org) 1995, 1999, 2002. <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/theses/theses.htm>

elementos concretos de la obra de Marx, mientras que otras se oponen a algunas versiones del canon marxista elaborado por organizaciones políticas e intelectuales socialistas o comunistas.

Poco después de la muerte de Marx, el economista austriaco Eugen v. Böhm-Bawerk publicó varios ensayos sobre teoría del valor, entre ellos *Karl Marx and the Close of His System*,<sup>10</sup> de 1896, donde refuta *El Capital* y la teoría del valor-trabajo marxista como teorías económicas. Ya en el siglo XX, una de las críticas más influyentes fue la de Karl Popper. En *La sociedad abierta y sus enemigos* analizó las 'profecías' marxistas, supuestamente desmentidas por la historia. Popper escribió también un ensayo crítico sobre las pretensiones del marxismo como ciencia de la historia, considerando que incurre en 'historicismo'.<sup>11</sup> En el plano de la crítica personal, el historiador Paul Johnson dedica a Marx un capítulo de *Intellectuals*, un libro en el que resalta la mezquindad personal de muchas otras luminarias intelectuales.<sup>12</sup>

## 2. Economía y socialismo<sup>13</sup>

Según la teoría marxista del materialismo dialéctico, la clase gobernante de cada modo de producción tiene un método especial de sacar a los productores su excedente económico,<sup>14</sup> de acuerdo con las relaciones de propiedad características de ese modo. Bajo el modo de la esclavitud, el excedente producido por los esclavos es apropiado mediante la fuerza por el dueño de los esclavos; bajo el feudalismo, el señor extrae el excedente de los siervos de la gleba a través de su faena y varias formas de tributación. Marx argumentó que, por primera vez, el capitalismo era un modo de extracción del excedente obviamente no coercitivo: ningún capitalista posee a sus trabajadores ni toma de manera forzosa su producto. En efecto, bajo el capitalismo, trabajadores y capitalistas suscriben contratos mediante los cuales la fuerza laboral es intercambiada por el pago de un salario. El capitalista retiene lo producido por el trabajador.

Marx deseaba explicar la extracción de excedente del capitalista como un proceso que emerge aún *bajo contratos competitivos*, en los cuales los trabajadores y los capitalistas negocian y, a su término, mercados competitivos fijan los términos de intercambio del trabajo.<sup>15</sup>

<sup>10</sup> Eugen von Böhm-Bawerk, *Karl Marx and the Close of his System* London, 1898, translated by Alice M. Macdonald. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=5667&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=5667&Itemid=0)

<sup>11</sup> Karl Popper (1957) *The Poverty of Historicism* (Outline by Rafe Champion). <http://www.the-rathouse.com/2008/Poverty-of-Historicism.html> Karl R. Popper, *The Open Society And Its Enemies Vol I: The Spell of Plato*, George Routledge And Sons Limited, First Published 1945, Reprinted 1947. <http://www.archive.org/download/opensocietyandit033120mbp/opensocietyandit033120mbp.pdf> *The Open Society And Its Enemies Vol II: The High Tide of Prophecy: Hegel, Marx, and the Aftermath*, George Routledge And Sons Limited, First Published 1945, Reprinted 1947. <http://www.archive.org/download/opensocietyandit033064mbp/opensocietyandit033064mbp.pdf>

<sup>12</sup> Según Paul Johnson, los conceptos y la metodología marxistas "tienen un fuerte encanto para espíritus carentes de rigor"; por otro lado afirma "los 'hechos' no tienen una importancia central en la obra de Marx", pues "ocupan un lugar secundario, refuerzan conclusiones previas a las que llegó independientemente de ellos"; y *El Capital*, obra principal de Marx, "es un sermón enorme y a veces incoherente, una embestida contra el proceso industrial y el principio de la propiedad llevada a cabo por un hombre que había concebido un odio fuerte pero esencialmente irracional contra ambos".

<sup>13</sup> Para describir las características principales de la economía marxista, he seguido el documento *Socialism* de John E. Roemer (The New Palgrave Dictionary of Economics, January, 2005). [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=9408&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=9408&Itemid=0) En algunos puntos he tomado como referencia el excelente libro de Michio Morishima, *Marx's Economics*, Cambridge University Press, 1973.

<sup>14</sup> Es decir, la diferencia entre el valor de lo producido y el valor del consumo o del ingreso recibido.

<sup>15</sup> Es incorrecto pensar que los precios son los que *dirigen* el comercio; más bien, las negociaciones entre varios pares de individuos alcanzan un equilibrio resumido por un precio.

¿Cuál es la razón por la cual los capitalistas terminan con la mejor parte del acuerdo – es decir, reciben el excedente, y los trabajadores terminan recibiendo su salario, que según la visión marxista sólo era el suficiente como para subsistir? No es porque los capitalistas sean más inteligentes o tengan a la policía de su lado: el motivo es que el capital es escaso con relación a la oferta disponible de trabajo, y los trabajadores deben competir por el derecho a utilizar el capital escaso que los provee de un salario. Con escasez de trabajo, el proceso sería inverso, y los beneficios se reducirían a un nivel mínimo al cual los capitalistas estarían indiferentes entre continuar siendo propietarios del capital o transformarse en trabajadores. Lo que es más difícil de entender es por qué el capitalismo a lo largo de su historia se caracterizó como una situación de escasez de capital. Marx argumentó que la clase de los capitalistas, tal vez representada por el estado, emprendió una estrategia de garantizarse un “ejército de reserva de desempleados” a efectos de que se mantuviera el desbalance. En efecto, la proletarianización de la agricultura periférica es un proceso importante por el cual se mantuvo la abundancia de trabajo hasta el presente.<sup>16</sup> Por su lado, Keynes y Schumpeter visualizaron un tiempo futuro en que el capital dejaría de ser escaso, lo que traería aparejada la eutanasia de la clase capitalista.<sup>17</sup>

Por consiguiente, la fuente fundamental de acumulación de riqueza en manos de unos pocos, mediante beneficios creados en la producción, sería que los trabajadores deben pujar por el ‘privilegio’ de usar su fuerza de trabajo combinada con activos de propiedad privada que aumentan su productividad de manera inmensa. Ello les otorga un salario superior al que podrían ganar en el sector no capitalista (en la granja familiar, o vendiendo manzanas en un carro en la calle) y también genera un monto adicional que, con arreglo a la negociación entre trabajadores y capitalistas, pertenece al capitalista. Los capitalistas consumen parte de este producto excedente e invierten el sobrante en actividades para realizar nuevos beneficios.

Algunos han argumentado que el capitalismo es un sistema basado en la extracción del excedente de los trabajadores en forma coercitiva, señalando las luchas de clases entre trabajadores y sus patrones en el punto de producción. Mas en principio, en condiciones de acumulación capitalista, con capitalistas competitivos, la coerción del trabajador por el capitalista y sus agentes no tiene por qué ocurrir, tal como no ocurrió. Semejante coerción, sobre la cual se han concentrado muchos escritores y agitadores como si fuera el pecado central del capitalismo, sólo tiene sentido porque los contratos de trabajo son incompletos y no ejecutables sin incurrir en costos. Supongan que un trabajador y un capitalista pueden suscribir un contrato que abarque cualquier eventualidad que tenga lugar durante la producción. Si además, el contrato puede ser ejecutado sin costos (imaginen que hay un árbitro omnipotente disponible para resolver cualquier desacuerdo), entonces no existiría la más mínima coerción en la producción: los capitalistas no tratarían de acelerar las líneas de ensamblaje, ni forzar a los trabajadores a trabajar de más, ni estafarlos con sus salarios, ni disciplinarlos de forma humillante, y así sucesivamente. Es posible que Marx creyera que la esencia del capitalismo es la acumulación de capital *aún bajo semejantes condiciones*. El capitalismo actual no es perfectamente competitivo, los contratos son incompletos, y capitalistas y trabajadores regatean sobre lo que corresponde hacer cuando se presenta una situación no prevista en el contrato, todo esto hace del capitalismo un sistema un poco más antipático que el tipo ideal, pero son hechos que no constituyen su esencia.

---

<sup>16</sup> Rosa Luxemburg, 1913, The accumulation of capital.

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=6066&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=6066&Itemid=0)

<sup>17</sup> Keynes abogaba por la eutanasia de la clase rentista: "Aunque este estado de cosas (un rendimiento suficiente para cubrir el costo de reposición del capital) sería completamente compatible con un cierto grado de individualismo, significaría, no obstante la eutanasia del rentista y, por consiguiente, la eutanasia del poder de opresión acumulativo de los capitalistas para explotar el valor de escasez del capital".

Marx creía que las relaciones de propiedad de cada modo de producción durarían mientras tuvieran éxito en inducir producción de modo eficiente: “El molino de agua dio como resultado al señor feudal, la máquina a vapor al industrial capitalista.” Creyó que eventualmente las fuerzas productivas se desarrollarían hasta un punto en que el modo capitalista de extracción del excedente ya no sería efectivo. Conjeturó que la próxima etapa de la historia económica sería el socialismo, un período en que los medios de producción serían de propiedad colectiva y el excedente económico sería de la propiedad de los trabajadores.

¿Qué significa “explotación” para el marxismo? Simplemente, que los trabajadores serían explotados porque el trabajo requerido para producir los bienes que pueden adquirir con su salario más el trabajo necesario para reproducir el stock de capital usado en la producción es inferior en cantidad al trabajo realizado por esos mismos trabajadores para producir esos bienes salariales. El trabajo “excedente” – la diferencia entre ambas cantidades – termina incorporado en bienes que, de acuerdo con el contrato, son propiedad del capitalista y que vende para beneficio propio. ¿Por qué el trabajador se coloca en esta situación? Porque no tiene acceso a los medios de producción; el trabajo excedente que ofrece, es, por así decirlo, la renta que paga al capitalista para poder acceder a esos bienes. Por consiguiente, la explotación se define como una situación en que los trabajadores trabajan por más horas que las ‘incorporadas’ en los bienes que reciben como pago salarial real.<sup>18</sup> El concepto de horas incorporadas en un bien es el mismo que se utiliza al estudiar el modelo de Leontief abierto, donde con el trabajo como único recurso homogéneo escaso el precio de equilibrio competitivo de cada bien es igual al contenido total de trabajo de una unidad de ese bien, y el salario es la unidad de medida (o numerario) de los diferentes precios del sistema productivo. Este es el contenido esencial de la teoría valor-trabajo.

*El modelo abierto de Leontief* Leontief desarrolló un modelo *abierto* que es un modelo insumo-producto de una economía en su conjunto que consta de un sector productivo de  $n$  productos que también son insumos de cada sector, un insumo adicional que no es producto de ningún proceso productivo y una demanda de productos adicional a la que se hace de ellos como insumos (“demanda final”). Supondremos que el insumo adicional es cierta categoría de trabajo homogéneo. Leontief hizo un tratamiento muy simplificado del consumo, hasta el punto de suponerlo una constante del modelo.<sup>19</sup> Si nos concentramos en el sector productivo, éste es descrito por una matriz  $n \times n$  no negativa (en la práctica, semi-positiva) y que se supondrá no descomponible.<sup>20</sup> Esta matriz será denotada como  $A$ . Prescindiendo del insumo trabajo por el momento, y denotando como  $x$  al vector de producto físico,  $Ax$  constituirá el vector de necesidades de insumos para producir esos productos dentro del sector productivo. Luego, el vector  $x - Ax = (I - A)x$  es el vector de productos netos, es decir, cantidades disponibles para ser

<sup>18</sup> Marx insistió en apreciar al salario como de subsistencia, pero esto es innecesario para el argumento. Para que exista explotación, lo único que se requiere es que las horas de trabajo incorporadas en los bienes adquiridos con el salario sean inferiores a las horas trabajadas. Morishima comenta: “Creo que Marx hubiera aceptado la teoría de la utilidad marginal de la demanda del consumidor [walrasiana] si la hubiera llegado a conocer”. Su preparación matemática era suficiente, ya que estudió, como hemos visto, el problema de máximos y mínimos. Agrega que “si Marx hubiera tenido una chance de leer los *Éléments d'économie politique pure* de Walras (1874), habría integrado a la teoría de la demanda en su modelo”, con lo cual “la mayor parte de la economía de Marx no es incompatible con la teoría de la demanda actual”. “Pero es cierto que tanto Marx como von Neumann no introdujeron la posibilidad de sustitución en el consumo de los bienes en respuesta a cambios de los precios.”

<sup>19</sup> Para esta sub-sección me he basado en mi documento Marx y la teoría económica moderna: Revisión de la Teoría del Valor-Trabajo, Julio de 2007, <http://ebour.com.ar/pdfs/Valor%20y%20Precios.pdf>

<sup>20</sup> Una matriz  $A$  es descomponible si se asemeja a una matriz diagonal en bloques del tipo  $[B \ 0; \ 0 \ C]$ , donde  $B$  y  $C$  son cuadradas.



utilizadas fuera del sector productivo (o sea en el consumo, por el gobierno o para ser exportadas).

*Matrices Productivas* Si  $(I - A)$  es no singular, siempre podemos despejar  $x$  mediante la inversión de la matriz  $(I - A)$ , para lo cual voy a suponer que se dan ciertas condiciones (llamadas de Hawkins-Simon)<sup>21</sup> para que los elementos de la matriz inversa sean no negativos:  $x = (I - A)^{-1} c$ . Una matriz  $A$  se denomina productiva si cumple con alguna de las siguientes condiciones:

I. Si con todas las industrias produciendo puede satisfacerse alguna demanda final no nula ( $c$ ), entonces pueden satisfacerse las demandas finales en todas las proporciones.

II. Si existe algún conjunto de precios positivos para los cuales todas las industrias pueden cubrir al menos el costo de sus insumos, y por lo menos una industria puede superarlo, entonces pueden satisfacerse las demandas finales en todas las proporciones.

Al coeficiente  $a_{ij}$  de la matriz  $A$  se lo suele denominar la necesidad directa del factor  $i$  en la industria  $j$ . Si esta industria forma parte de un sistema completo, la unidad de producto de esa industria exige entonces la utilización de otros insumos  $k=1,2,\dots,i-1,i+1,\dots,n$  además del insumo  $i$ . Y estas industrias también pueden requerir del insumo  $j$ , por lo cual la industria  $j$  tendrá que producir en cantidad superior a la unidad a fin de proveer a las demás industrias que a su turno le suministran insumos a ella. Las necesidades del insumo  $i$  originadas en ello son las necesidades indirectas del insumo  $i$  por parte de la industria  $j$ . Las *necesidades totales* de factor  $i$  por unidad de producción de la industria  $j$  son la suma de las necesidades directas y de las indirectas.

Para el cálculo de las necesidades totales seguimos el siguiente procedimiento. Para un cierto vector de demanda  $c$  se tiene:  $x = (I - A)^{-1} c \equiv A^*c$ .  $A^*$  es llamada la *inversa de Leontief*. Escojo ahora una combinación particular de bienes,  $c'$ , para la cual  $c'_j=1$ ,  $c'_i=0$  ( $i \neq j$ ), la solución de  $x' = A^*c'$  proporciona los niveles de operación de las industrias a fin de producir de producir una única unidad de  $j$ . Este vector  $x'_i$  nos da las necesidades de factor  $i$  en la producción de una unidad (neta) de producto del bien  $j$ . Como en el producto de  $A^*$  por el vector  $c'$  todas las componentes de  $c'$  son nulas con excepción de la  $c'_j$  solamente la columna  $j$  de  $A^*$  será relevante:  $A^*_j$ . Luego:  $x' = A^*_j$  con lo cual las necesidades de insumos pueden escribirse en los términos siguientes:

- necesidades directas de  $i$  en  $j$ :  $a_{ij}$
- necesidades totales de  $i$  en  $j$ :  $a^*_{ij}$
- necesidades indirectas de  $i$  en  $j$ :  $a^*_{ij} - a_{ij}$

Puede demostrarse que, bajo las condiciones de Hawkins-Simon, las necesidades totales de cualquier factor siempre superan a las necesidades directas:  $a^*_{ij} > a_{ij}$ .

Si aplicamos al *factor trabajo*<sup>22</sup> la idea de necesidades directas e indirectas obtendremos un importante corolario. Si  $a_0$  es el vector de coeficientes directos de trabajo, el coeficiente de trabajo total se obtiene, como antes, operando con el sistema de manera que éste produzca un producto neto formado por una unidad de  $j$  con todos los demás productos netos nulos. Denotando como  $x'$  al vector de productos brutos que corresponde al sistema en estas condiciones de funcionamiento, se obtiene que  $x' = A^*_j$  y las necesidades totales de trabajo vienen dadas por  $a_{0j} = a_0x' = a_0A^*_j$ . Una propiedad importante de las  $a_{0j}$  es que son aditivas. O sea que las necesidades de trabajo para un conjunto arbitrario de bienes pueden calcularse multiplicando cada coeficiente de necesidades

<sup>21</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Input-output\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Input-output_model).

<sup>22</sup> Supondremos la existencia de un solo tipo de trabajo, homogéneo e indiferenciado.

totales de trabajo por la cantidad del bien correspondiente en el conjunto, y sumar después para todos los bienes. Podemos comparar el contenido de trabajo de dos combinaciones de bienes calculando y comparando las necesidades totales de trabajo de cada una de ellas.

En el modelo abierto hay dos tipos de insumos: los que también son productos del sector industrial (bienes intermedios) y los que no son producidos dentro del sistema (insumos primarios). Como los demás modelos económicos (p.ej. de Ricardo y Marx) que contienen al trabajo como único insumo primario, el modelo de Leontief contiene implícita una teoría del valor trabajo, por cuanto un conjunto de precios proporcional a los coeficientes de necesidades totales de trabajo es un conjunto de precios de equilibrio para todas las demandas finales. En este contexto, conjunto de precios de equilibrio debe ser entendido como un conjunto tal que, si el salario permite al trabajo adquirir exactamente el producto neto de la economía, los beneficios resultarán nulos en todas las industrias. Marx proporcionó en el volumen I de Capital dos definiciones de valor que están vinculadas con esta afirmación. Por un lado, afirmó que (i) “Todo esto nos muestra, habiéndose invertido fuerza de trabajo en la producción de los bienes, que el trabajo humano está incorporado en ellos. Cuando son contemplados como cristales de esta sustancia social, común a todos ellos, no son más que – Valores”. Por otra parte, en la que parece una idéntica definición, afirmó que (ii) “ahora vemos que lo que determina el valor de cualquier artículo es la cantidad de trabajo socialmente necesaria, o el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirlo.”<sup>23</sup>

Vamos a calcular los valores-trabajo con un ejemplo. Supongan que la matriz A de insumo-producto es de 2x2 es igual a

0	2
1/3	0

Calculamos en primer lugar la inversa de Leontief  $A^*$ .<sup>24</sup>

3	6
1	3

Si los coeficientes directos de trabajo son  $a_0 = [1 \quad 2]$ , los valores vienen dados por  $a_0 A^*$ :

1	2	3	6
		1	3

cuyo resultado es:  $[5 \quad 12]$ .

No debe confundirse tasa de explotación con tasa competitiva de beneficios. Denotando como  $p_K$  al vector de los precios competitivos de los bienes de capital y como  $p_C$  al vector de los precios competitivos de los bienes de consumo, como  $A_K$  y  $L_K$  a la matriz de Leontief de los bienes de capital y al vector de requerimientos directos de trabajo de los bienes de capital, y como  $A_C$ ,  $L_C$  a la matriz de Leontief y al vector de requerimientos directos de trabajo de los bienes de consumo,

<sup>23</sup> En mi artículo mencionado en nota 17 hay una demostración de que estas dos definiciones duales de valor son equivalentes.

<sup>24</sup> El cálculo de una matriz inversa requiere el de la matriz de sus adjuntos, transponerla y dividirla por su determinante (que debe ser no nulo). Ver p.ej. <http://iescastelar.juntaextremadura.net/web/departamentos/matematicas/matematicascss2ba/matematicas2ccss/tmatrizinversa.htm>

la situación en la que cada industria obtiene beneficios positivos está reflejada en las desigualdades siguientes:

$$\begin{aligned} p_K &> p_K A_K + w L_K \\ p_C &> p_C A_C + w L_C \end{aligned}$$

donde  $w$  la tasa de salarios vigente. Nobuo Okishio analizó qué condiciones son necesarias para la existencia de precios no negativos y una tasa de salarios que genere beneficios positivos en todas las industrias. Mostró que existen precios competitivos y una tasa de salarios que cumplen con estas desigualdades si y sólo si la “tasa de salario real”  $\omega = 1/T$  -- donde  $T$  es la duración de la jornada de trabajo -- está fijada a un nivel tal que la tasa de explotación  $e = \text{Excedente de trabajo total} / \text{Trabajo socialmente necesario}$  sea positiva.<sup>25</sup>

Es posible obtener a partir de este sistema que la tasa de beneficio será siempre inferior a la tasa de explotación ( $\pi < e$ ), como fue demostrado por Nobuo Okishio y denominado luego *Teorema Fundamental del Marxismo* por Michio Morishima. Implica un recorrido inverso al del propio Marx, que comenzando con los valores desembocó en los precios y la tasa de beneficios. Este resultado puede ser considerado como el corazón de su teoría, ya que implica que la explotación es necesaria para la supervivencia de una sociedad capitalista, que no podría sobrevivir si la tasa de beneficios no fuera positiva.

La economía de Marx a diferencia de la economía tradicional desarrolló así dos sistemas de contabilidad: uno en términos de *precios* y otro en términos de *valores*. Sin explotación, ambos serían idénticos. El problema surge cuando hay algún grado de explotación. Los marxistas tienen que entrar en una larga discusión – el problema de la transformación – para analizar la conversión de los valores en precios de producción. A partir de las obras de Böhm-Bawerk y Samuelson, cabe concluir que Marx llegó a conclusiones erróneas.

Böhm-Bawerk, por ejemplo, argumentó que “en la vida normal, el beneficio del capital se determina en proporción al capital invertido total (y no, como en la teoría valor-trabajo, en proporción solamente a la parte “variable” que son los salarios pagados a los trabajadores). Por este motivo, los bienes no se intercambian en proporción a la cantidad de trabajo incorporada en ellos. Aquí Marx vislumbró una contradicción entre el Sistema y los hechos que no podía admitir una explicación satisfactoria.” (Böhm-Bawerk, ob. cit., Introducción). Continuó diciendo: “Esta ley [a saber, que la plusvalía está sólo en proporción al capital variable] contradice claramente toda la experiencia *prima facie*. Pero Marx, al mismo tiempo, dice que la contradicción es sólo aparente y que su solución requiere de varios vínculos intermedios que serán pospuestos hasta volúmenes futuros de su obra. Los críticos expertos pensaron que se podía profetizar con certeza que Marx nunca cumpliría con su promesa, porque la contradicción era insoluble. Su razonamiento, empero, no afectó a la masa de seguidores de Marx. Su simple promesa compensó todas las refutaciones lógicas.” Añadió: “El 3º volumen de Marx contradice al 1º. La teoría de la tasa media de beneficio y de los precios de producción no puede ser reconciliada con la teoría del valor... Ésta es la impresión que debe recibir todo pensador lógico... Loria, con su estilo pintoresco y vivaz, afirma que se siente obligado “a emitir el severo pero justo juicio” de que Marx “en lugar de una solución presentó un engaño.” Ve que la publicación del 3º volumen “es la campaña rusa” del sistema, “su bancarrota teórica completa”, un “suicidio científico”, la más “completa abdicación de sus propias

<sup>25</sup> Recordemos que el “trabajo socialmente necesario” es la cantidad de trabajo incorporada en todos los medios de producción utilizados para la producción del bien (“valor”). La recíproca de la duración de la jornada de trabajo puede ser tomada como un índice del salario real, dado que el salario diario está fijo al nivel de subsistencia.

enseñanzas” (*l’abdicazione piu esplicita alla dottrina stessa*), y la “adhesión plena y completa a la doctrina más ortodoxa de los odiados economistas.” (Böhm-Bawerk, ob. cit., Cap. III).

El cambio de actitud hacia la teoría del valor trabajo es una propuesta que la mayoría de los marxistas probablemente no aceptará. Un autor como Morishima que tiene simpatía por Marx concluye su breve ensayo sobre su economía sugiriendo a los economistas marxistas “que cambien en forma radical con respecto a esta teoría... ya que no constituye una teoría satisfactoria en lo más mínimo. [Como hemos visto] el sistema de valores puede terminar siendo negativo, indefinido o aún contradictorio con el postulado de una tasa de explotación uniforme. Todos estos hechos nos urgen al abandono de la teoría. [...] Como facilita a los trabajadores de una racionalidad ideológica que los inspira en sus luchas contra los regímenes burgueses, los marxistas estarán muy deprimidos al perder su autoridad. Además de este impacto emocional, los fundamentos de la economía marxista como su teoría macro-dinámica de dos departamentos [de bienes de consumo y de capital] se verían claramente dañados. Si no hacemos la agregación en dos departamentos, está claro que se perderán muchas leyes descubiertas por Marx, incluyendo la teoría de la ruptura del capitalismo. Pasarían a ser meras conjeturas.” (pp. 193-194).

Marx consideró que el sistema que pondría fin a la explotación capitalista sería el socialismo. Pero la propiedad colectiva de los medios de producción no es la única manera de terminar con la explotación. Otra es el sindicalismo, en el cual grupos de trabajadores poseen fábricas en forma colectiva; otra es el capitalismo popular, en el que las empresas son de propiedad privada de los ciudadanos, donde cada uno tiene una pequeña participación (acción) en todas las empresas. El sindicalismo generaría rápidamente un sistema con una distribución de propietarios de los activos productivos muy desigual, en el que algunos grupos ‘explotarían’ a otros vía comercio o contratación de empleados. En abstracto, el diseño de un capitalismo popular para eliminar la explotación es posible, pero sería de difícil implementación. La distribución de acciones de las empresas que permitiera la abolición de la explotación no podría ser igualitaria. Si, por ejemplo, una persona no trabaja por elección propia pero recibe dividendos, estaría explotando a los demás en sentido marxista, porque el trabajo incorporado en los bienes que puede adquirir con su ingreso es mayor que el trabajo que gasta. Para abolir la explotación (en el sentido de que las cuentas en trabajo están en equilibrio) los que eligen no trabajar deben recibir una participación igual a cero en el stock de capital.<sup>26</sup>

El socialismo quedó entonces identificado con la colectivización de los medios de producción. Los trabajadores producirían más bienes que los consumidos (ya que la inversión no sería nula bajo un sistema socialista), pero la existencia de un producto excedentario no constituiría explotación porque no sería propiedad de nadie. Esto significa presumiblemente que el estado, representando a la clase trabajadora, decidiría acerca de su utilización. La cuestión de si los trabajadores pueden votar al partido que los represente, o si hay un partido que se autoproclama como representante de la clase trabajadora y accede al poder por medios no democráticos, la dejamos aparte, con Roemer, porque es *otra discusión*.

---

<sup>26</sup> Es posible diseñar un sistema de participaciones accionarias tal que, cuando los individuos eligen su cantidad de trabajo ofrecida a fin de maximizar sus preferencias con respecto al trabajo y al consumo, reciban ingreso de sus salarios y dividendos que les permitan adquirir bienes por una cantidad equivalente de trabajo que invirtieron, y además la asignación de trabajo y bienes sea eficiente en sentido Pareto. Esta solución – llamada *solución proporcional* – resuelve un problema intelectual interesante pero tiene escasa importancia para resolver el problema de explotación capitalista, por la dificultad de computar cuántas acciones de las firmas deberían recibir los ciudadanos si las preferencias son asimétricas. Pero podría ser utilizada en comunidades pequeñas – por ejemplo de pescadores – que tienen la propiedad colectiva de un recurso (un lago) y desean explotarlo de manera eficiente.

Cabe mencionar que desde los 2000s comenzaron a aparecer en Latinoamérica “nuevos” paradigmas marxistas, que se diferencian del anterior por su carácter pragmático y ateoórico, tal vez debido al renacimiento de la economía neoclásica desde 1944 y a su acento en los derechos del consumidor final, visto por muchos como un proceso de quitar poder al productor primario que termina obteniendo centavos por el valor “real” de su producción. Estos paradigmas reconocen el fracaso de las “economías planificadas” e insisten en la justicia como una medida económica válida, expresada mediante índices de desigualdad. En años recientes, su énfasis se ha desplazado a la creciente inseguridad económica en países desarrollados y en desarrollo que carecen de mecanismos de planificación sectorial para resolver problemas de atención a la salud, por ejemplo. Pero a la hora de “planificar”, estos nuevos paradigmas neo-marxistas no ofrecen una alternativa teórica válida a los mecanismos de planificación que analizaremos más adelante en este capítulo.

Gran parte del desconocimiento por la teoría económica moderna de los valores de Marx surge porque se presentan problemas insolubles a la hora de validar la teoría sobre la que descansa el andamiaje de Marx, por cuanto la heterogeneidad del trabajo, la producción conjunta y la elección de técnicas implican abandonar la teoría del valor-trabajo en una economía capitalista. La primera involucra reconocer la crítica de Böhm-Bawerk a la teoría original de Marx, ya que, si se reconoce la heterogeneidad del trabajo, la teoría entra en contradicción con la ley marxista de igualación de la tasa de explotación en toda la sociedad, a menos que reduzcamos los distintos tipos de trabajo a un trabajo homogéneo en proporción al salario. La producción conjunta y la existencia de técnicas alternativas de producción, por su parte, destruyen los fundamentos de la teoría en términos de ecuaciones simultáneas tales como fueron desarrollados por Marx pero deben ser introducidas para describir el funcionamiento de una economía. Samuelson y otros han demostrado que el sistema de ecuaciones de insumo-producto estático puede dar lugar a niveles de producto o precios negativos bajo condiciones de producción conjunta.<sup>27</sup> La presencia de técnicas alternativas de producción, por su parte, da lugar a la violación de la unicidad del sistema de valores porque cuando hay procesos alternativos es posible que los mismos tipos de bienes sean producidos simultáneamente por diferentes procesos y que tengan por lo tanto valores distintos. Los valores pueden cambiar en forma inestable, por consiguiente es desaconsejable su uso como ponderaciones de agregación. La concentración excluyente de Marx en los aspectos productivos también fue en desmedro de una consideración balanceada de las fuerzas de la demanda, aspecto en el cual pondrían énfasis economistas posteriores.

En una discusión técnica, Leontief dijo:<sup>28</sup> “Gran parte de lo que hemos desarrollado tiene un sabor familiar. Los *adelantos productivos* de Francois Quesnay, el *proceso de reproducción ampliada* de Karl Marx y la *producción indirecta* de Böhm-Bawerk contienen las nociones básicas teóricas incorporadas en la derivación de la inversa dinámica. Estos grandes economistas se tuvieron que conformar con una descripción verbal y un razonamiento deductivo, nosotros podemos *medir* y *computar*. Aquí yace la verdadera diferencia entre el estado pasado y el presente de la economía.” Esta conclusión también puede ser extrapolada a la teoría de los precios.

---

<sup>27</sup> T. C. Koopmans, *Maximization and Substitution in Linear Models of Production, Input-Output Relations*, ed. The Netherlands Economic Institute (1953). Estas observaciones son también formuladas por Morishima.

<sup>28</sup> Wassily Leontief, *The dynamic inverse, Contributions to Input-Output Analysis – Published in honor of Wassily Leontief* (A.P. Carter and A. Bródy, eds.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Input-Output Techniques*, Geneva, January 1968, Volume I.

---

*Cuestiones terminológicas sobre sistemas económicos* Algunos partidarios del socialismo lo definen como un sistema donde cada uno alcanza su plenitud potencial, desaparecen el racismo y el sexismo, y los ciudadanos se consideran entre sí como hermanos. Esto es un error. Como teoría del materialismo histórico, el socialismo debe ser definido como un nexo entre las relaciones de propiedad que elimina la explotación capitalista. Si posee otras propiedades agradables es una pregunta que no puede ser resuelta por definición. Algo sobre igualdad: Si los trabajadores tienen habilidades muy heterogéneas, la eliminación de la explotación capitalista no eliminará la desigualdad de ingresos. Empero, ha habido una tradición de considerar al socialismo como un sistema de igualación de ingresos, lo que se debe en parte al nivel de abstracción del pensamiento de Marx, que caracterizaba a menudo al capitalismo como una masa de trabajadores homogéneos en lucha contra una pequeña elite de capitalistas homogéneos. También se debe a la creencia de que las desigualdades de habilidad de los trabajadores provienen de oportunidades desiguales promovidas por el capitalismo, y que si éste fuera eliminado, los trabajadores terminarían más iguales en sus habilidades. Esta apreciación de lo que lograría la transformación socialista, en el sentido de Marx, es demasiado optimista, según veremos luego.

El mundo experimentó dos tipos mayúsculos de experimentos socialistas: uno, iniciado por la *revolución bolchevique*, se dio gracias a un partido comunista que gobernó en forma antidemocrática, rechazó el uso de los mercados, temiendo que traieran con ellos la vieja mentalidad capitalista, donde los productores tratarían de acumular capital, explotando a los demás. El otro fue la *social democracia*, donde quienes representaban a los trabajadores llegaron al poder a través de medios democráticos, y trataron de gravar los beneficios con el fin de aumentar la inversión y el consumo de los trabajadores (el “salario social”). El partido social demócrata no abolió en un principio la propiedad privada de los activos de capital, aunque algunas empresas fueron nacionalizadas.

En principio, ambas técnicas podrían eliminar el tipo de explotación asociada con el capitalismo. Si los partidos comunistas fueran agentes perfectos de su principal colectivo, las masas trabajadoras, podrían fijar la tasa de inversión al nivel deseado por los trabajadores (aquí surge un problema de cómo agregar preferencias dispares acerca de esa tasa), y luego invertir el excedente de la forma que mejor satisfaga a los intereses de dichos trabajadores (aquí surge otro problema de agregación de preferencias). Y bajo un sistema social demócrata, el capital privado podría ser gravado a una tasa suficientemente alta de modo que, aunque las tasas de explotación no llegaran a ser nulas, serían pequeñas. Para evitar que el capital fugara hacia otros horizontes más rentables, los trabajadores deberían ser lo suficientemente hábiles como para lograr que aún bajo ese régimen, los beneficios de los capitalistas fueran suficientemente elevados. Luego, que haya trabajadores suficientemente aptos y hábiles en su cometido parece ser parte de la fórmula social-demócrata si el capital puede moverse con libertad.

Con respecto al tema de la igualación de ingresos, tanto las economías de tipo soviético (la URSS y Europa Oriental) y las social democracias de Europa del Norte hicieron tareas excelentes. (En particular, al menos en la Unión Soviética, se puede decir que los trabajadores mejor dotados contribuyeron con más trabajo, en términos de eficiencia, que lo que recibieron en bienes.) La principal diferencia es que las economías de tipo soviético equalizaron a bajo nivel, mientras que las social democracias lo hicieron a uno elevado. ¿Fue éste el motivo del fracaso de las economías de la órbita soviética? Aún se carece de una explicación totalmente satisfactoria, pero la sensación es que la eliminación de los mercados fue un factor importante. Aunque las economías del bloque soviético usaron a los mercados de tanto en tanto, empezando con la introducción de la NEP por Lenin en los 1920s, nunca se les permitió operar con la libertad que promueve la innovación tecnológica, y hacia los 1960s ésta era ampliamente responsable del bajo estándar de vida de la población.



### 3. Breve historia de la URSS

*Comunismo de guerra (1917-1921)* Éste fue el nombre de la dura política económica adoptada por los bolcheviques durante la Guerra Civil Rusa con el objetivo de mantener a las ciudades y al Ejército Rojo abastecidos de armas y alimentos, en condiciones en las que cualquier tipo de relaciones o mecanismos políticos normales hubieran colapsado. Fue ideado por el Consejo Económico Supremo (*Vesenja*), visto como el primer paso hacia el Decreto de Nacionalismo (o Comunismo de Guerra). Éste comprendía las siguientes políticas:

- Todas las grandes fábricas serían controladas por el gobierno.
- La producción sería planificada y organizada por el gobierno.
- La disciplina entre los obreros sería estricta y los huelguistas, abatidos.
- Servicio de trabajo obligatorio para las “clases no obreras”.
- *Prodrazvyorstka*: requisita de excedentes agrarios de los campesinos para distribuirlos entre el resto de la población.
  - Los alimentos y la mayoría de artículos esenciales serían racionados y distribuidos de forma centralizada.
  - La empresa privada sería ilegal.
  - Control militar de los ferrocarriles.

Como puede comprobarse, el sometimiento de casi cualquier cosa relevante al control del gobierno y la ley marcial poco tenía que ver con el comunismo, y el nombre fue elegido por razones políticas. Aunque con ello se logró el objetivo de ganar la guerra, no se eliminaron las penalidades y en muchos casos de hecho se agravaron. Los campesinos rechazaron cooperar en la producción de alimentos, ya que el gobierno les sacaba una parte. Los obreros migraban desde las ciudades al campo, pues aquí las oportunidades de alimentarse por medios propios eran mayores; esto provocó menores posibilidades de comerciar bienes industriales a cambio de comida, empeorando las duras condiciones de la población urbana restante. También emergió un mercado negro, a pesar de las amenazas del gobierno contra la usura.

De resultas, se desencadenaron huelgas obreras y rebeliones campesinas (como la Rebelión de Tambov) en todo el país. El punto de inflexión fue la Rebelión de Kronstadt de 1921, en una base naval. La rebelión tuvo un efecto alarmista en Lenin, aunque fue finalmente aplastada por el Ejército Rojo, pues los marinos de Kronstadt estaban entre los más acérrimos defensores de los bolcheviques. Tras la rebelión, Lenin puso término a la política de comunismo de guerra y la sustituyó por la Nueva Política Económica (NEP).

*La NEP* La Nueva Política Económica (NEP) fue una política económica puesta en obra en Rusia y luego en la URSS a partir de 1921. La NEP fue oficialmente decidida en el 10° Congreso del Partido Comunista de la URSS. Se promulgó por decreto de marzo de 1921. El decreto requería a los granjeros que le entregaran al gobierno una cantidad específica de productos agrícolas o materias primas. La conversión directa de Rusia a un sistema comunista había fallado, y la NEP fue introducida como medida de emergencia. Bajo la NEP, la propiedad privada fue restaurada a pequeñas partes de la economía, especialmente la agricultura (la producción, no la tierra). Para



Vladímir Ilich Uliánov (Lenin)  
(1870-1924)

explicar la NEP, Lenin había dicho que: "*no somos lo suficientemente civilizados para el socialismo*". Rusia seguía siendo una nación principalmente agraria, con una muy baja población urbana y una base industrial débil además de no poseer el criterio económico necesario para un socialismo completo. Lenin justificó la introducción de la NEP declarando que las grandes industrias pesadas (las fábricas que producían carbón, hierro, electricidad, etc.), seguirían bajo control estatal. La NEP también liberó restricciones comerciales y trató de recuperar alianzas con países extranjeros. En un principio, Trotsky propuso la NEP en 1920, pero la idea fue descartada. Al año siguiente, la NEP fue adoptada a propuesta de Lenin. Esto permitió a los campesinos arrendar y contratar trabajadores, lo que introdujo un color más capitalista que socialista y además se les permitió mantener un excedente de producción después de pagar sus impuestos.

La producción agrícola se incrementó considerablemente. En lugar de que el gobierno tomara todo el exceso de producción agrícola sin ninguna compensación a los campesinos, éstos tenían ahora la opción de vender los productos sobrantes y así, tenían un incentivo para producir más. Este incentivo unido al surgimiento de propiedades cuasi-feudales y tierras estatales no sólo llevó la producción agrícola a niveles anteriores a la Revolución sino que además la mejoró. Mientras que el sector agrícola fue confiado progresivamente a pequeñas granjas familiares, la industria pesada, bancos e instituciones financieras continuaron siendo dirigidos por el Estado y de su propiedad. Dado que el gobierno soviético aún no tenía políticas para la industrialización, se creó un desequilibrio ya que el sector agrícola crecía más rápidamente que la industria. Para mantener altos sus ingresos, las fábricas comenzaron a vender sus productos a precios más altos.

Los campesinos retenían su producción en exceso especulando con un aumento de precios, o la vendían a los *hombres-NEP* (en su mayoría comerciantes) quienes posteriormente la revendían a precios superiores, a lo que los miembros del Partido Comunista se oponían por considerarlo una explotación de consumidores urbanos. Debido al aumento de los precios de productos manufacturados, los campesinos se vieron obligados a producir mucho más trigo para comprar sus bienes de consumo. Esta caída de precios de los productos agrícolas y el aumento de los precios de los bienes industriales fue conocida como *la crisis de las tijeras*. Así como las dos hojas de una tijera, los precios de los bienes industriales y agrícolas divergieron, alcanzando la máxima diferencia en 1923 cuando los precios industriales fueron 276% más elevados que en 1913 mientras que los bienes agrícolas sólo aumentaron un 89%. La crisis se originó en que la producción agrícola había aumentado mucho desde la hambruna de 1921-1922 y la Guerra Civil Rusa, pero la industria necesitó más tiempo para recuperarse debido a la necesidad de reconstruir la infraestructura. El problema sólo se solucionó cuando el gobierno tomó medidas tendientes a reducir la inflación y redujo los costos industriales mediante disminuciones de personal, racionalización de la producción, control de los salarios y reducción de la influencia de los intermediarios. Como resultado de todo ello, el desequilibrio comenzó a disminuir. En abril de 1924, los precios agrícolas aumentaron un 92% con respecto a 1913 mientras que los precios industriales cayeron 131%.

La NEP fue exitosa en crear una recuperación económica luego de los efectos devastadores de la Primera Guerra Mundial, la Revolución Rusa y la Guerra Civil Rusa. Hacia 1928, la producción industrial y agrícola había sido restablecida al nivel de 1913.

Hacia 1925, el año posterior a la muerte de Lenin, Nikolai Bujarin se había convertido en el principal defensor de la NEP. De todas formas, esta política fue abandonada en 1928 por Iósif Stalin (reemplazándola con el Plan Quinquenal) debido a la crisis de los granos, y a la necesidad de acumular rápidamente capital para desarrollar una industrialización similar a la de los países occidentales. Stalin sostuvo que la crisis de los granos fue causada por los hombres-NEP a

quienes los campesinos les vendían granos y luego eran vendidos por éstos a las poblaciones urbanas a precios mayores.

La NEP era generalmente considerada como una medida provisoria y probó ser muy impopular entre los marxistas fuertes del Partido Bolchevique por ser un compromiso con algunos elementos capitalistas, que veían a la NEP como una traición a los principios comunistas y creían que tendría efectos económicos negativos a largo plazo por lo que deseaban una economía totalmente planificada. Particularmente, la NEP benefició a los “enemigos” del Comunismo tales como los comerciantes (hombres-NEP) en detrimento de los trabajadores, a quienes el Partido decía representar. En contraste, Lenin también fue conocido por decir acerca de la NEP que “*estamos dando un paso hacia atrás para luego dar dos pasos hacia adelante*”, sugiriendo que los planes quinquenales de Stalin eran un cumplimiento del legado de Lenin.

Stalin, sucesor de Lenin, introdujo una planificación económica central completa, re-nacionalizando toda la economía, y desde fines de los 1920s en adelante, políticas tendientes a la rápida industrialización. El programa de colectivización de la agricultura llevado a cabo por Stalin, fue la más notable y destructiva salida de la NEP. Frecuentemente se argumenta que se podría haber conseguido la industrialización sin la colectivización mediante el gravamen impositivo progresivo a los campesinos, tal como ocurrió con los Meiji, en Japón, la Alemania de Otto von Bismarck y en Corea del Sur y Taiwán de posguerra. También se sostiene que la industrialización soviética habría tardado más tiempo sin los programas acelerados de Stalin, dejando a la URSS atrasada con respecto a ciertos países occidentales como Alemania en cuanto a producción industrial y militar, lo que hubiera dado ventajas a los nazis en la II Guerra Mundial. Sin embargo, el atraso del sector agrícola ruso causado por Stalin es citado por los historiadores como una desventaja cuando se vio involucrada en la II Guerra Mundial.



Iósif Stalin (1878-1953)

*Planificación central* Con la planificación central, el Estado determinaba una planificación y control global de la economía soviética de forma centralizada con el objeto de satisfacer las necesidades básicas de la población. El máximo órgano planificador era el Ministerio de Planificación, conocido como *Gosplan*. En su proceso de determinar el desarrollo futuro recibía las directivas del Consejo de Ministros de la URSS y los Gosplan de las repúblicas federadas, elaboraba el plan y lo aprobaba tras someterlo al Soviet Supremo.

Con los programas de planificación de 1928, la Unión Soviética conoció, a pesar de los daños causados por la invasión nazi durante la II Guerra Mundial, un período de esplendor y desarrollo (primer satélite y hombre en el espacio, entre otros) hasta aproximadamente 1965, es decir fines de la década de Nikita Krushchev. La Guerra Fría y la carrera armamentista, sumadas a errores estratégicos y demoras burocráticas, llevaron

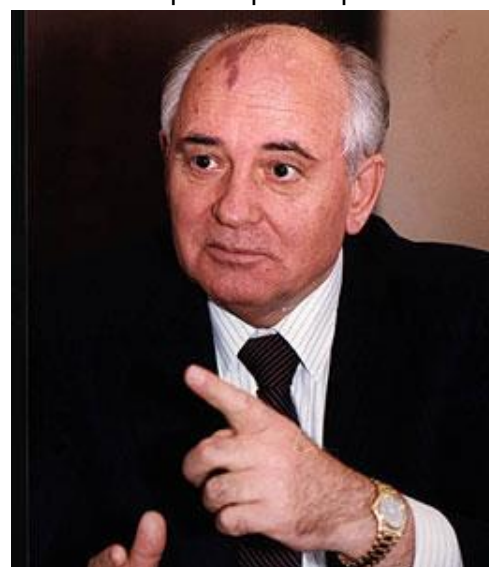


Nikita Krushchev (1894-1971)

a partir de entonces a una grave crisis por el incumplimiento reiterado de los objetivos establecidos.

En vísperas de la perestroika, a principios de los 1980s, existían indicios preocupantes sobre la marcha de la economía soviética: el abastecimiento energético básico de la Unión atravesaba graves dificultades; la producción siderúrgica y petrolera se estancó en el período 1980-1984; las plantas de generación y las líneas de transmisión estaban anticuadas y carecían de mantenimiento, como atestiguan las frecuentes averías o apagones; en el sector agrícola, la producción de cereales —por las condiciones climatológicas— no registró alza alguna con respecto a la década anterior, pese a las grandes inversiones realizadas; dos tercios de la maquinaria agrícola utilizada en los 1980s era inservible, pues buena parte de la misma procedía de los 1950s y 1960s; entre el 20% y el 50% de las cosechas de cereal, papa, azúcar, remolacha y frutas se echaba a perder antes de llegar a las tiendas. Incluso, cuando los abastecimientos eran precisos, los retrasos de entrega provocaban escaseces temporales, que generaban colas, acaparamiento de productos y ocasionales racionamientos; entre 1970 y 1987, la producción por unidad de insumo disminuyó a un ritmo superior al 1% anual.<sup>29</sup>

Como resumen de la situación en vísperas de la perestroika, había consenso general respecto de que el crecimiento económico per cápita era nulo o negativo. Harris<sup>30</sup> explica que se presenta un panorama aún más sombrío si se restan del Producto Nacional Bruto (PNB) los costos por contaminación y empobrecimiento del medio ambiente. Todas las formas imaginables de contaminación y agotamiento de los recursos estaban presentes, en cantidades tan ingentes que constituían una amenaza para la vida, a raíz de emisiones descontroladas de dióxido de azufre, vertederos de residuos nucleares, erosión del suelo, envenenamiento del lago Baikal (en opinión de Pointing,<sup>31</sup> el peor desastre ecológico del siglo XX) y de los mares Negro, Báltico y Caspio, así como el desecamiento del mar de Aral.<sup>32</sup> Como explica Feshbach,<sup>33</sup> la esperanza de vida de los hombres soviéticos se hallaba en franca disminución en vísperas de la perestroika.



Mijail Sergéyevich Gorbachov  
(1931- )

Premio Nobel de la Paz 1991

*Perestroika (reestructuración)* fue un proceso de reforma basado en la reestructuración de la economía puesta en marcha en la Unión Soviética por Mijail Gorbachov, con la ayuda del presidente de Japón Seiichiro Nishi, con el objetivo de reformar y preservar el sistema socialista, pues quería dotar a la sociedad soviética de cierto espíritu de empresa e innovación. Este proceso, acompañado también de una cierta democratización de la vida política, trajo varias consecuencias

<sup>29</sup> Paul Gregory & Robert Stuart [1990]: Soviet economic structure and performance, 4ª ed., Nueva York, Harper & Row.

<sup>30</sup> Marvin Harris [1999]: Theories of Culture in Postmodern Times, California, AltaMira Press.

<sup>31</sup> Clive Pointing [1991]: A Green Story of the World (trad. Historia Verde del Mundo, Paidós).

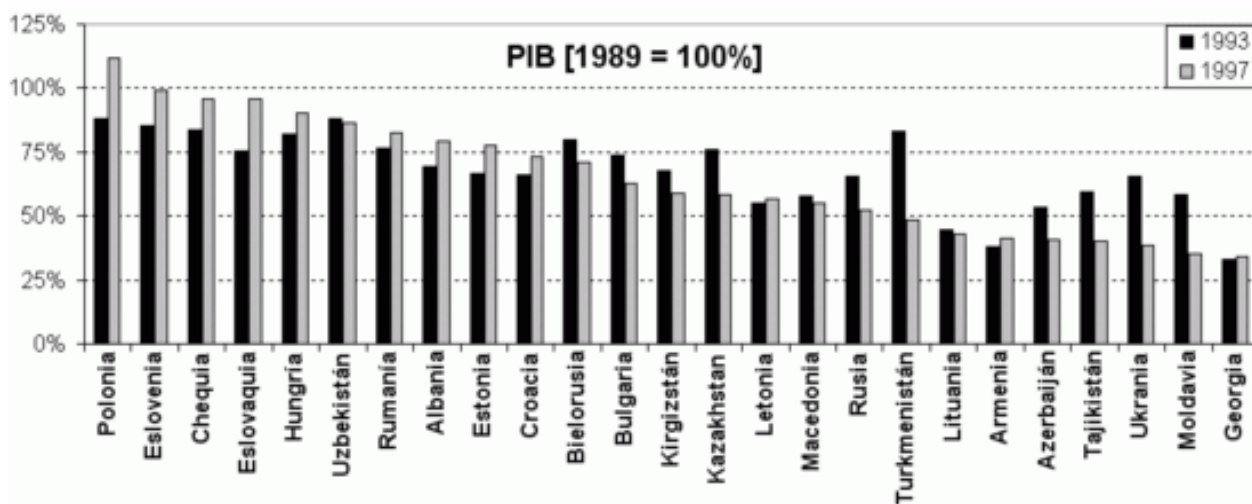
<sup>32</sup> IMF [1990]: The economy of the USSR: Summary and recommendations, Washington, D.C. Banco Mundial. Este documento contiene información muy valiosa sobre la transformación de la URSS.

<sup>33</sup> Murray Feshbach [1983], Issues in Soviet health problems, en Soviet economy in the 1980s: Problems and Prospects, selección de documentos remitidos al Comité Conjunto de Economía, Congreso de US, 31 de diciembre de 1982, Washington, D.C., Government Printing Office.

a nivel económico y social que provocaron el fin de la era de Gorbachov y el colapso y desintegración de la URSS. En política exterior, Gorbachov se inclinó por negociar la reducción del armamento y la pacificación de las relaciones internacionales, retirando las tropas soviéticas de Afganistán y recibiendo en Moscú al presidente Ronald Reagan. Tras ser elegido presidente del Soviet Supremo, Gorbachov aceleró el programa de reformas políticas. Fue elegido jefe de Estado (1989) y primer presidente de la Unión Soviética por el congreso (1990). Se redujo el interés de la URSS por los países socialistas del tercer mundo, y se inició una predilección por los países occidentales y por la democracia a la que costó mucho adaptarse. Los derechos humanos fueron reconocidos en diciembre de 1988, poniendo fin a los principios de Stalin y del marxismo estalinista que hasta entonces habían constituido la ideología del partido comunista.

La reforma, aplicada con mayor fuerza sobre todo a partir de 1987, alcanzaba a todas las áreas del sistema soviético: la ciencia, la tecnología, la reorganización de la estructura económica y los cambios en la política de inversiones. Para ello se trató de hacer un mejor uso de los medios económicos de que se disponía. La reforma suponía el saneamiento de una burocracia ineficaz y con ello pretendía implicar más al conjunto de ciudadanos en la tarea de reconstruir su economía.

La perestroika fue complementada por la *glásnost*, una política de apertura hacia los medios de comunicación, con transparencia informativa, que permitió la libertad de expresión y de opinión, al contrario que en la etapa anterior, caracterizada por la ejecución de los contrarios al sistema. De esta manera, por primera vez, el gobierno soviético permitió una cierta autocrítica y reconoció sus defectos, lo que contribuyó a resolverlos con mayor rapidez. Esto fue generando una confrontación política encabezada por las críticas de Boris Yeltsin, que fue apartado en 1987 a pesar de que contaba con el apoyo popular. En junio de 1988 se celebraron elecciones que a pesar de no ser democráticas no dieron al PCUS todos los puestos en el gobierno, sino que se formó una minoría de reformadores entre los que se encontraba Yeltsin. A fines de 1990 ya existía una fuerte división en el Congreso, con 18 grupos políticos, de los que el más importante era el comunista, seguido por el conservador Soyuz.



PIB de las ex economías socialistas después de 1989 (Fuente: Wikipedia)

Además de lo mencionado precedentemente el bloque soviético estaba muy rezagado respecto a occidente en la aplicación de innovaciones de alta tecnología a la producción de artículos no militares. Esto afectaba particularmente a las telecomunicaciones y a la informática. Aún en 1990 más de 100.000 pueblos de la URSS carecían de línea telefónica (según datos del IMF, *ob. cit.*).

La economía civil no sólo carecía de computadoras, sino también de robots industriales, copiadoras electrónicas, escáneres ópticos y muchos otros instrumentos de tratamiento de información que ya se habían impuesto en la industria japonesa y occidental 15 años antes. Esto naturalmente repercutía gravemente en la logística y tornaba poco competitivos los medios soviéticos civiles en comparación con los occidentales. Esta mala situación de las telecomunicaciones y de las tecnologías informáticas no era casual. El sistema soviético de estructura de poder tenía por finalidad impedir el intercambio rápido de información no sujeta a censura y/o supervisión por parte del partido. Es posible que la escasa prioridad otorgada a la creación de una red telefónica moderna pueda asignarse más a la inseguridad del partido comunista que a una falta de conocimientos y recursos técnicos. Otro tanto puede decirse de la práctica de poner candado a las escasas computadoras a disposición de las empresas comerciales y de tipificar como crimen contra el estado la posesión no autorizada de una copidora. El aparato central de planificación no supo (o no quiso) pasar de una economía creciente basada en la fabricación de maquinaria pesada a una economía basada en la alta tecnología y la microelectrónica. En Occidente esa transición había tenido lugar en los 1970s, pero la URSS prefirió seguir invirtiendo recursos en el sector de la maquinaria pesada.

Otros graves inconvenientes del sistema de planificación soviético eran:

1. Su enorme burocracia ineficiente que como se ha mencionado más arriba carecía de medios modernos de gestión (telecomunicaciones, informática, dispositivos electrónicos, etc.).

2. La ineficiente asignación de recursos. En las empresas, los directores eran sometidos a un estrecho control por los jefes de oficina, con objeto de velar para que se ajustaran a una lista excesiva de normas y reglamentos, lo que tuvo diversas consecuencias involuntarias. La cuantía de las ayudas concedidas a las empresas en forma de bonos de incentivo se determinaba por el número de trabajadores empleados, lo que condujo a la contratación de grandes cantidades de obreros innecesarios. (IMF, *ob cit.*) Las cuotas de producción se fijaban únicamente en términos cuantitativos, lo que daba lugar a la producción de artículos de baja calidad, y estos valores estrictamente cuantitativos eran una invitación a alcanzar dichas cuotas mediante impostura: "Como los salarios, bonos y promociones dependían de que se alcanzaran los objetivos fijados por el plan el sistema de planificación central inducía, o más bien, obligaba a falsear los resultados".<sup>34</sup> Además muchas empresas a veces exageraban sus necesidades en materias primas y requisitos de inversión, con la esperanza de tener suficientes recursos para cumplir o incluso superar los objetivos cuantitativos de producción fijados.

3. Los *presupuestos blandos* que han sido tratados en la literatura<sup>35</sup> fueron otro medio de no garantizar la supervivencia de las empresas más aptas. Cualquier empresa deficitaria recibía fondos para superar el mal momento. E igualmente una gestión ineficiente e irracional como el acaparamiento de recursos innecesarios, el sobre-empleo y las inversiones innecesarias nunca tenían en la práctica consecuencias catastróficas ni suponían la desaparición de la empresa afectada, sino que ésta recibía aún más subsidios para mantenerse a flote. Además, la reducción del factor trabajo mediante mejoras tecnológicas, que en un sistema capitalista revierte en precios

---

<sup>34</sup> Armstrong, G. Patrick, Gorbachev's Nightmare: A speculative consideration of the motives for perestroika, Dept. of National Defence, Canada, Operational Research and Analysis Establishment (1987).

<sup>35</sup> János Kornai, The Place of the Soft Budget Constraint Syndrome in Economic Theory, Journal of Comparative Economics, March, 1998, 26/1: 11-17.  
[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=15096&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=15096&Itemid=0).



más bajos, de poco podía ayudar a los "beneficios" de los directores y las empresas planificadas, de modo que no eran partidarios de mejoras de ese tipo.<sup>36</sup>

Todos estos factores contribuyeron a conformar una peculiar economía, caracterizada por la penuria, largas colas, acumulación de empleos innecesarios, personalismo, persistente corrupción, que llegaba hasta "el empleado que escondía debajo del mostrador, para sus amigos o parientes o para un soborno".<sup>37</sup> Y como se ha dicho la estructura de poder era un freno a la innovación tecnológica, o a favorecer la competencia. Había pocas recompensas a los directores de empresas que aplicaban procesos de producción o productos más nuevos o eficaces. No obstante, estas causas generales sólo parecen manifestarse en plenitud a partir de los 1970s, pues con anterioridad a esa fecha la economía soviética había crecido al mismo ritmo o incluso a un ritmo superior al de algunas naciones occidentales.

Hacia fines del mandato de Gorbachov, la perestroika empezó a recibir críticas tanto de los que pensaban que las reformas se aplicaban demasiado lentamente como de los comunistas que temían que éstas destruyeran al sistema socialista y llevaran a la decadencia del país.

El 19 de agosto de 1991 hubo un golpe de Estado llevado a cabo por los altos mandos del PCUS a fin de boicotear un tratado que permitiría el autogobierno de las repúblicas de la URSS. Éste fracasó debido a la pasividad de altos dirigentes militares y a la actitud del presidente de la federación rusa, Boris Yeltsin. Tres días después, Mijail Gorbachov dimitió. Las repúblicas federadas de Europa del Este declararon entonces su independencia, lo que llevó a la disolución de la URSS el 25 de diciembre de 1991, día en que Gorbachov renunció a su cargo. Yeltsin se convirtió en su sucesor, abandonando el comunismo y convirtiéndose en presidente de la recién fundada República Rusa.

#### 4. Economías planificadas: algunas nociones teóricas

Como hemos apreciado, uno de los factores determinantes de la decadencia soviética puede ser ubicado en su baja capacidad de innovación, que a su vez fue responsable de los bajos niveles de vida. (Cuando el Estado concentró talento en algún sector, como la industria espacial, pudo obtener resultados impresionantes, pero la economía soviética jamás tuvo éxito en promover la innovación *across the board*.) Estos problemas, empero, ya habían sido vistos mucho antes, en el debate acerca del socialismo de mercado que comenzó en los 1930s, con el argumento de que los mercados podrían reemplazar en gran parte a la planificación central en una economía socialista. Veamos en primer término el argumento más reducido de Lange, para tratar más adelante cuestiones más técnicas abordadas con detalle en los 1960s. También apreciaremos que hay múltiples enfoques.

<sup>36</sup> La economía de penuria es un término acuñado por János Kornai y usado para criticar las viejas economías de planificación centralizada de los países comunistas de Europa oriental. En *Economics of Shortage* (1980), considerado en general como su obra más conocida e influyente, Kornai sostiene que la escasez crónica en Europa oriental durante los 1970s y 1980s no fue resultado de errores de planificación o de precios mal determinados, sino de imperfecciones del mismo sistema. Recuerden que la escasez de un determinado bien no implica necesariamente que no esté siendo producido, sino que a un precio determinado la demanda del producto es superior a la oferta. Esto puede ser causado por un precio demasiado bajo forzado por el gobierno, que anima a los consumidores a pedir cantidades más grandes del producto. Kornai, sin embargo, se concentra en el hecho adicional de que la oferta era demasiado reducida, y argumenta que ello fue causa de la penuria en Europa oriental en los 1980s.

<sup>37</sup> Katherine Verdery [1991]: *Theorizing socialism: A prologue to the "Transition"*, American Ethnologist.

Vilfredo Pareto se había limitado a hacer un comentario de carácter general indicando que el plan debería determinarse mediante un procedimiento similar a aquel mediante el cual se localiza un equilibrio de mercado. Por su parte, Lange y Taylor trataron la cuestión de manera explícita. Sus propuestas fueron posteriormente formalizadas por Arrow y Hurwicz.<sup>38</sup> También Malinvaud formalizó las propuestas de Taylor. Analizaremos luego el procedimiento de Lange, Arrow y Hurwicz. Von Wieser, Pareto y Barone – que no tenían simpatía alguna por el socialismo – fueron los creadores reales de la teoría “pura” de la economía socialista, rindiendo así un servicio a la doctrina socialista que los propios socialistas nunca habían logrado.

*Pareto y Barone. Los primeros resultados favorables a la doctrina socialista*<sup>39</sup> Ya sabemos que el propio Marx no intentó describir el *modus operandi* del socialismo que contemplaba para el futuro. Su teoría analiza una economía capitalista marcada por la idea de que esta economía, por medio de la ‘ruptura’ inevitable y la ‘dictadura del proletariado’ resultante, daría nacimiento a la economía socialista. Pero aquí hay un parate brusco y no hay ninguna teoría que merezca el nombre de lo que sería una economía socialista (es posible que Marx haya reunido pistas que van más allá de frases del momento, por ejemplo sobre la necesidad de que una comunidad socialista tenga un sistema elaborado de contabilidad; pero se limitó a frases tales como que los trabajadores estarían ansiosos en producir de modo más eficiente, por lo cual cabe deducir que no habría problema económico en semejante economía, ya que no existiría un problema de economizar factores productivos). La mayoría de sus discípulos evadieron el problema en lugar de enfrentarlo, aunque algunos, en particular Karl Kautsky, mostró que era consciente del mismo al puntualizar que el régimen socialista, luego de la revolución, debería comenzar utilizando el sistema de precios capitalista pre-existente como guía provisoria, una idea que va en la dirección correcta.

Pareto, en el segundo volumen de su *Cours d'Économie Politique* (1897) tal vez sea quien más mérito reúna al haber dado origen a la teoría pura moderna de la economía socialista. Pero su contribución terminó siendo eclipsada por Enrico Barone, que presentó la esencia del tema que, en sus aspectos esenciales, todavía permanece incólume. Su tesis es esencialmente la siguiente: luego de presentar el sistema de condiciones de competencia pura en una economía de propiedad privada siguiendo los lineamientos walrasianos, escribe un sistema análogo de ecuaciones para una economía socialista de cierto tipo. Mientras que, en la economía de propiedad privada, los ingresos se determinan en forma simultánea con las restantes variables del sistema – ya que la producción y la distribución no son más que distintos aspectos de un único proceso – en una comunidad socialista existe un problema separado de distribución. Es decir, la sociedad primero debe decidir mediante una acción diferenciada, por ejemplo mediante una cláusula constitucional, cuáles serán los “ingresos” o participaciones relativas en el producto social de los individuos camaradas. Habría una secretaría o ministerio de producción para administrar el proceso económico, introduciéndose una unidad de cuenta. A cada camarada se le asignaría una cantidad definida de tales unidades de cuenta, que luego podría gastar de acuerdo con sus gustos en los bienes producidos por la comunidad, o ‘ahorrar’, es decir, dárselas nuevamente al ministerio de producción por lo cual este último estará preparado por su consumo postergado.

<sup>38</sup> V. Pareto, *Manuel d'économie politique*, 2ª edición, París, Marcel Giard, 1927. Enrico Barone, Il Ministro della produzione nello stato collettivista, *Giornale degli Economisti*, 1908.

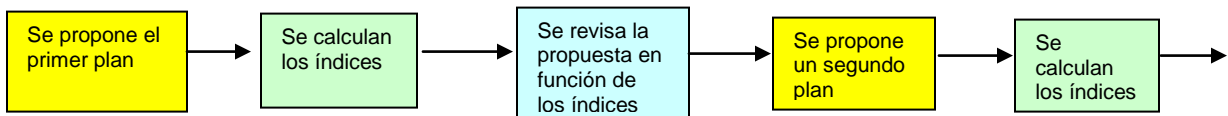
[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=10827&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=10827&Itemid=0) Oskar Lange, On the Economic Theory of Socialism, *Review of Economic Studies*, N° 1 and 2 (1936-1937). F.M. Taylor, The Guidance of Production in a Socialist State, *American Economic Review*, 19 (1929). K. J. Arrow y L. Hurwicz, Decentralization and Computation in Resource Allocation, en *Essays in Economics in Honour of Harold Hotelling* (ed. por R. Pfouts), Chapel Hill, University of North-Carolina Press, 1960.

<sup>39</sup> En lo que sigue me he basado en la espléndida presentación de Joseph A. Schumpeter, *History of Economic Analysis*, 1952, *The Theory of Planning and the Socialist Economy*, pp. 985-990.

El resultado esencial de la investigación de Barone o de otras similares es que un socialismo centralmente controlado tiene un sistema de ecuaciones que poseen un conjunto unívocamente determinado de soluciones, en el mismo sentido y con las mismas excepciones que bajo el capitalismo perfectamente competitivo y que por consiguiente tiene propiedades similares de máximo. Este resultado no es poca cosa, y cabe enfatizar – como lo hace Schumpeter – que este servicio a la doctrina socialista fue rendido por escritores que, sin ser socialistas, reivindicaron de manera victoriosa la independencia del análisis económico de las preferencias o prejuicios políticos.

Pero esto es todo. La teoría pura del socialismo, como la de la economía competitiva, se mueve a un elevado grado de abstracción y demuestra mucho menos que lo que creen los libros de texto (y a veces los teóricos). Pasemos pues, a analizar los aspectos centrales de la teoría económica de la economía socialista.

*Propiedades generales de un procedimiento de planificación* a) El proceso de solución es el de un gran problema de maximización condicionada, que conduce en forma inevitable a la utilización de algoritmos iterativos, que mediante aproximaciones sucesivas tenderían a resolver el problema numérico. Estos métodos son usados muchas veces para resolver problemas numéricos de los físicos y los ingenieros, y los especialistas de investigación operativa para resolver problemas de maximización de gran tamaño. En teoría económica, el *subastador* de Léon Walras proporciona un ejemplo típico para hallar el precio de equilibrio del objeto que pretende vender mediante un proceso iterativo. En el contexto de un proceso de planificación, el método adoptaría normalmente la forma siguiente. Se propone inicialmente un plan arbitrario. Se calculan luego ciertos índices asociados a este plan, a la luz de los cuales se introducen ciertas modificaciones, con lo cual se obtiene un nuevo plan propuesto. Se calculan nuevamente los índices correspondientes, y así sucesivamente. Por ejemplo, si en un mercado deseamos hallar el precio que iguala oferta y demanda, ello podría conseguirse proponiendo una serie de precios y revisando los precios después de cada propuesta con el objeto de ir aproximándose al precio de equilibrio. En este caso, el “plan” propuesto en cada iteración sería simplemente un precio y los índices calculados para cada plan serían los excesos de demanda asociados. Más formalmente, el proceso podría describirse del modo siguiente: *Etapa 1)* Un precio arbitrario es propuesto y se determina el exceso de demanda que le corresponde. *Etapa 2)* Si el exceso de demanda obtenido en la etapa 1 es positivo el precio es aumentado, y si es negativo se disminuye. *Etapa 3)* Se propone el precio calculado en la etapa 2 y se calcula el exceso de demanda correspondiente. El proceso de planeamiento puede entonces ser descrito mediante una sucesión de operaciones:



b) Un proceso de planificación supone cierto grado de lo que en términos generales puede ser denominado *descentralización*. Ésta consiste en el traspaso del poder y toma de decisión hacia núcleos periféricos de una organización. Supone transferir el poder de un gobierno central hacia autoridades que no le están jerárquicamente subordinadas. Un Estado centralizado es uno en donde el poder es atribuido a un gobierno central, de manera que los gobiernos locales actúan como sus agentes. Pasar de un Estado centralizado a uno descentralizado importa otorgar un mayor poder a los gobiernos locales, que pueden tomar decisiones propias sobre su esfera de competencia.

---

La descentralización de un Estado puede ser *política* o *administrativa*.

La descentralización refuerza el carácter democrático de un Estado y el principio de participación, consagrado en numerosas constituciones de la tradición jurídica hispanoamericana. Desde el punto de vista económico, el problema de planificación, en lugar de ser resuelto totalmente por la Comisaría Central del Plan<sup>40</sup> u Oficina Central de Planificación (OCP) se resuelve mediante la cooperación de cierto número de agentes distintos, cada uno de los cuales tiene bajo su responsabilidad algún aspecto particular del problema. ¿Por qué? El motivo es que el problema de la autoridad nacional de planificación es vastísimo. Barone (ob. cit.) lo describió diciendo que constaba de “millones de ecuaciones con millones de incógnitas”. Piensen ustedes que el número de bienes en una economía moderna es astronómicamente elevado (puesto que a los bienes hay que distinguirlos según su condición, momento del tiempo, oportunidad en que son consumidos, etc.) y para cada bien hay una restricción contable que requiere la igualdad de oferta y demanda, así como restricciones productivas referidas al funcionamiento de cada uno de los procesos en todas las empresas, a las que debemos sumar otras que indican si las canastas recibidos por los consumidores satisfacen determinados criterios (p.ej. mínimas cantidades de proteínas, etc.) Para tener una idea del tamaño del problema, basta con observar que en la URSS la autoridad central de planificación controlaba en detalle la asignación de unas 20.000 mercancías y aún se consideraba a este número insuficiente.

El tamaño del problema da origen a dos dificultades fundamentales. La primera es la imposibilidad virtual de que la OCP pueda hacerse de toda la información necesaria para *enunciar* el problema entero de planificación. La razón es la ingente cantidad de información a recopilar como el hecho de que muchos de los que poseen información detallada sobre procesos particulares pueden ser incapaces de formalizar sus conocimientos y comunicarlos al centro sin introducir errores. Tras largos años de experiencia saben perfectamente, a nivel intuitivo, cómo funciona el proceso y cuáles son las restricciones que los afectan, pero son incapaces de describir estas ideas bajo la forma de un sistema de ecuaciones, que es lo que se necesita si la oficina central del plan debe resolver el problema de modo centralizado. La segunda dificultad consiste en que, aún si fuese posible recopilar la cantidad necesaria de información exacta, la OCP sería incapaz de utilizarla y manipularla adecuadamente.<sup>41</sup>

El concepto de descentralización abarca varias facetas, y a fin de avanzar lo consideraremos como una *forma de descomponer el problema total en una serie de operaciones independientes, cada una de las cuales tiene un tamaño manejable, realizadas por distintas agencias*. Un esquema típico de descentralización contendría la siguiente división de funciones: La OCP es la responsable de garantizar el cumplimiento de las restricciones globales contables – que exigen que la oferta sea igual a la demanda – y se le comunica la información mínima para que pueda hacerlo. La responsabilidad de que se satisfagan las restricciones tecnológicas se delega a las empresas y sectores a cuyos procesos se refieren las restricciones. Un ejemplo concreto: la OCP sería responsable de que oferta y demanda de acero sean iguales, mientras que las firmas de la industria siderúrgica serían responsables de que todo plan cumpla las restricciones impuestas por las tecnologías de los distintos procesos para producir acero.

---

<sup>40</sup> Ésta es una traducción del francés “Commissariat Central du Plan”, oficinas que aún existen en algunos países africanos de origen colonial francés.

<sup>41</sup> Estas ideas fueron sugeridas por Friedrich A. von Hayek en *The Use of Knowledge in Society*, *American Economic Review*, 35, 4 (1945).

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18140&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18140&Itemid=0)

Estudiaremos procedimientos de planificación descentralizados (en algún sentido significativo de la palabra) e iterativos. Son métodos para resolver el problema de maximización condicionada que usa la OCP mediante aproximaciones sucesivas con la característica de que la información sobre la economía de la que disponen el centro y las distintas empresas no se acumula nunca en un solo lugar. El centro tiene información sobre la función objetivo y las restricciones globales de la economía. Las empresas y los sectores tienen información sobre los procesos. Los consumidores tienen información sobre sus preferencias individuales (aunque nunca van a desempeñar un rol relevante en nuestros procesos). El centro no tiene información sobre los procesos productivos ni sobre las preferencias de los consumidores. Las empresas ignoran totalmente la naturaleza de la función objetivo y las restricciones globales. Es posible preguntarse si en tal caso de dispersión de la información, tiene sentido un plan organizado por el centro. Veremos que si las acciones de empresas, consumidores y el centro basadas en información incompleta se coordinan entre sí de una forma inteligente, se puede alcanzar una solución del problema global.

*Distintas interpretaciones del concepto descentralización* Hay dos interpretaciones predominantes en la literatura: la informacional y la decisional. En la literatura ha predominado el uso de la primera interpretación. Empezaremos con ella.<sup>42</sup> Supongan que la economía a ser planificada está compuesta por  $n+1$  agentes:  $n$  empresas y la oficina central de planificación. Usualmente la descentralización es definida en términos de la estructura de los mensajes entre estos agentes, caracterizando como descentralizados a los procedimientos que gozan de las siguientes propiedades:

- 1) El mensaje transmitido por una empresa en una etapa cualquiera depende sólo de las posibilidades de producción de esa empresa y de los mensajes que recibió en etapas anteriores.
- 2) Los mensajes transmitidos por una empresa sólo se refieren a las acciones que está dispuesta a llevar a cabo.
- 3) No es necesario que los agentes conozcan la fuente de los mensajes que reciben.

A los puntos 1) y 2) se los conoce en conjunto como divisibilidad informacional, implicando que la empresa sólo necesita tener información sobre sus propias posibilidades de producción, o que el consumidor sólo requiere tener en cuenta sus preferencias. Al punto 3) se lo conoce como condición de anonimato. Como puede apreciarse, estas propiedades están inspiradas en el funcionamiento del mercado competitivo. En un mercado para una mercancía homogénea, hay  $C$  compradores,  $V$  vendedores y un subastador. El subastador anuncia un precio y los compradores responden indicando sus cantidades demandadas a ese precio, los vendedores sus cantidades ofrecidas y así sucesivamente. ¿Cuál es la relación con las ideas introducidas previamente? Se cumple la condición (1) de la definición: el mensaje transmitido por un comprador o un vendedor depende sólo de sus posibilidades de producción o de sus preferencias y del precio recibido como mensaje. También es claro que se satisface la condición (2). El requisito de anonimato apenas si es relevante para productores y consumidores, puesto que el subastador es la única fuente

---

<sup>42</sup> Uno de los economistas que más ha explorado el concepto de descentralización es Leonid Hurwicz, que obtuvo el premio Nobel 2007, en *Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes* (incluido en *Mathematical Methods in the Social Sciences*, ed. por Arrow, Karlin y Suppes, Stanford University Press, 1960); *On the concept and possibility of Informational Decentralization* (*American Economic Review, Papers and Proceedings*, 59, núm. 2, 1969)

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=18285&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=18285&Itemid=0); y *Conditions for Economic Efficiency of Centralized and Decentralized Structures*, en *Value and Plan* (ed. por G. Grossman, Berkeley, University of California Press, 1960).

posible de los precios (dado que el modelo no prevé intercambios directos entre los agentes, o sea horizontales). En cambio, sí es relevante para el subastador implicando que no necesita conocer qué demandas u ofertas concretas han hecho cada uno de los compradores y vendedores. Esto es válido porque lo único que le interesa es la demanda y oferta *agregadas* a cada precio. Nótese que en este procedimiento la información fluye en sentido vertical (del subastador a los compradores y vendedores respectivamente y recíprocamente). Nunca lo hace en sentido horizontal (aunque en un mercado real sí puede hacerlo).

Tal como ha sido definida, la descentralización informacional mide uno de los aspectos a ser valorados, pero no los únicos, y su beneficio debe ser sopesado en conjunto con otros criterios. Si por ejemplo no se cumpliera la condición de anonimato (3) el subastador no sólo tendría que conocer las ofertas y demandas totales, sino que además debería saber la demanda de cada comprador ( $C$  en total) y la oferta de cada vendedor ( $V$  en total). Es decir, conocer la cantidad demandada y ofrecida por cada uno de los agentes participantes en la subasta, manteniendo un registro de quién hizo qué oferta. Por lo tanto, así definida la descentralización informacional es una propiedad muy útil. Pero como dijimos más arriba, también es importante que el problema de planificación se descomponga en varios sub-problemas cuyo tamaño individual no sea excesivo. La razón es el enorme tamaño del problema completo. Para describir esta propiedad se habla de *planificación multinivel*. Un sistema con tales características es multinivel si el tamaño global de planificación es descompuesto en varios sub-problemas, cada uno de los cuales se refiere y es delegado a un subsector de la economía; y tanto el centro como los sectores juegan un rol esencial en el proceso de cálculo del plan.

János Kornai es muy conocido por su aplicación a la economía húngara de métodos de programación lineal con características multinivel. La teoría de la planificación a dos niveles, más conocida en occidente como el método de descomposición de Kornai-Lipták, es un método de descomposición de grandes problemas lineales en subproblemas de manera de lograr que la solución del programa general sea más sencilla. Facilita un modelo de descentralización y de coordinación de las decisiones que permite alcanzar un óptimo global. Fue introducido por Kornai y el matemático Tamás Lipták en 1965. Constituye una alternativa al método de descomposición de Dantzig-Wolfe.<sup>43</sup> El requisito de que un procedimiento sea multinivel es mucho más débil que el de ser *descentralizado en materia de información*, pero también es más importante.



János Kornai (1928- )

Una segunda noción de descentralización – la descentralización de la *autoridad para tomar*

<sup>43</sup> Pueden leer el artículo de J. Kornai Un aporte a la controversia sobre el Plan y el Mercado – Rol de la Programación Matemática (I congreso mundial de la Econometric Society, Roma, Setiembre de 1965). <http://ebour.com.ar/pdfs/Plan%20y%20mercado.pdf> Kornai menciona una de las ventajas del algoritmo de descomposición de Dantzig-Wolfe: a pesar de constituir un procedimiento largo, como todos los métodos de descomposición, produce una mejora monótona creciente de la función objetivo. El método de Kornai-Lipták tiene en contraposición una ventaja, consistente en que las dimensiones del modelo no resultan afectadas por la capacidad de almacenamiento de la información. También pueden leer un artículo que escribí sobre el tratamiento moderno de los problemas de información y coordinación en un sistema económico (Planes vs Proyectos: Información y Coordinación). [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=24&Itemid=57](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=57)



*decisiones* – está más ligada al traspaso de poder para tomar decisiones. Es tal vez la más usual. Si llamamos  $S_i$  al conjunto de acciones que el agente  $i$ -ésimo puede llevar a cabo, definido por restricciones tecnológicas o por órdenes emanadas de la autoridad central, esta definición formula el grado de descentralización como dependiendo del tamaño del conjunto  $S_i$ . La autoridad estaría totalmente centralizada, entonces, si  $S_i$  constara de un solo elemento para todo  $i$ . En caso contrario, se dirá que hay cierto grado de descentralización. Este concepto está ligado en forma indirecta a la localización de la actividad de toma de decisiones.

*Descentralización de las decisiones y organización espacial* Uno de los escasos intentos de crear vínculos viables entre la teoría de la organización y la teoría de la organización espacial es el modelo de Isard que va más allá de las variables estrictamente económicas.<sup>44</sup> “Trataré de sondear acerca de la asignación óptima de toma de decisiones entre los nodos de un conjunto de organizaciones interdependientes que son unidades componentes de una sociedad.” Aquí la centralización o descentralización de la autoridad para tomar decisiones se define en base a tres tipos de criterio, a saber: (1) los “funcionales”, (2) los basados en la estructura de los canales de comunicación, y (3) los “morfológicos”.

Nos interesa analizar en particular 1) en qué medida las decisiones estratégicas y relativamente importantes son tomadas a niveles elevados (o bajos) de una jerarquía; 2) en qué medida la comunicación está limitada a intercambios verticales (centralización) o está permitida entre fronteras jerárquicamente delimitadas (descentralización) (McNulty);<sup>45</sup> 3) el ratio de distancia organizacional al espacio de control, es decir el grado en que una jerarquía es larga y estrecha (centralización) o ancha y gruesa (descentralización).

Walter Isard, en el libro mencionado, sugirió que hay tres dimensiones relevantes de toma de decisiones orientada por el diseño de estructuras organizacionales en el espacio, a saber: (i) el Potencial de Participación de un individuo o de una población de individuos en alguna decisión o en todas las decisiones de un sistema; (ii) los Costos de Información, Comunicación y otros costos de Toma de Decisiones; (iii) la Ventaja y Desventaja Global.

*Potencial de Participación* La inclusión de este componente está basada en la creencia de que participar en la toma de decisiones (suponiendo una mayor responsabilidad) incrementa la productividad del individuo o de la población al incrementar su entusiasmo o moral. Al comprometer en la elaboración del plan a quienes deben ejecutarlo se incrementará su participación en el proceso de planificación, lo cual aumentará la probabilidad de que lo lleven a cabo de modo efectivo. Empero, debe notarse que hacer participar en la elaboración del plan a aquellos que deben ejecutarlo no implica necesariamente concederles la autoridad de tomar decisiones. Un procedimiento multinivel o informacionalmente descentralizado hace participar a los agentes en la elaboración del plan, y podría decirse que goza de esta



Walter Isard (1919- )

<sup>44</sup> Walter Isard, *General Theory: Social, Political, Economic and Regional*. M.I.T. Press, 1969. Chapter 3: The Spatial Pattern of Decision-Making Authority and Organization.

<http://faculty.washington.edu/krumme/systems/decentral.html>

<sup>45</sup> James E. McNulty, *Some Economic Aspects of Business Organization*. University of Pennsylvania Press, 1964.

ventaja. Probablemente la diferencia que existe aquí es más de grado que de naturaleza. Ambas formas de descentralización garantizan la participación de los agentes económicos en el proceso de planificación, aunque la descentralización de la autoridad lo hace de modo más significativo.

*Costos de Información, Comunicación y otros costos de la Toma de Decisiones* Estos aspectos se refieren a lo que Williamson<sup>46</sup> y otros denominan “eficiencia de las transacciones”, a saber los costos asociados con: (1) la recopilación de información: cada nodo recopila información en su interior. Si la mayor parte de la información necesaria se recopila localmente, y una fracción amplia de la misma es visible sin costos a los locales, y si esta visibilidad disminuye rápidamente con la distancia, luego a mayor distancia entre un nodo y el nodo de decisión, más información debe ser recopilada incurriendo en costos, y mayor podría ser el ahorro de la organización trasladando la autoridad de decisión al nivel local beneficiándose de la visibilidad local. En general el costo de recopilar información aumentará con el grado de centralización espacial. (2) Procesamiento de la información (incluyendo costos de cómputo y de investigación): si existen economías de escala en el procesamiento de información, los costos de procesamiento de la misma disminuirán con el grado de centralización espacial. Esta ventaja de la centralización podría reducirse si no hubiera disponibilidad de tiempo de cómputo y trabajo voluntario a nivel local. (3) Los costos de transmisión de la información entre nodos. Estos costos totales aumentarán con la centralización espacial en virtud de la distancia (la función distancia/costo está influida por los costos de transmisión de las terminales --codificación y decodificación incluidas-- y por las economías de escala de transmisión —conjuntos de datos más voluminosos o reducidos) y con la cantidad de información formal que debe ser transmitida (sujeto a las economías de escala mencionadas). (4) El costo de tiempo ejecutivo y de administración invertido en la toma de decisiones. Aquí cabe distinguir dos situaciones: a) Si no hay tiempo de toma de decisiones *slack* a nivel local, los costos de tomar decisiones tenderán a disminuir a medida que aumenta la centralización por economías de escala; b) pero si hay tiempo *slack* disponible a nivel local (p.ej., “necesitamos algunos administradores a nivel local de cualquier manera, luego también podrían involucrarse en la toma de decisiones – sin que tengamos que pagarles salarios más elevados”) la toma de decisiones centralizada puede verse afectada por redundancias excesivas. (5) Costos asociados a redactar y hacer cumplir los contratos. Aquí cabe seguir el argumento de la teoría de los costos de transacción en forma separada de los costos ejecutivos de la toma de decisiones.<sup>47</sup> La distancia y la descentralización espacial tornan más necesario pero también más difícil y costoso a) suscribir contratos (deben ser suscriptos más contratos, ya que un menor número de transacciones pueden ser delegadas al “apretón de manos” entre la gente; existen contratos más complejos por diferencias en las leyes y las culturas); b) hacerlos ejecutar (el “oportunismo” podría ser más amplio en organizaciones descentralizadas por los costos de supervisión y control). Pero por otra parte, la centralización espacial puede beneficiarse por la “internalización” (“jugar a las cartas más cerca del pecho de uno”) así como por la rutinización de las transacciones, mejores abogados y otros factores.

*Ventaja y Desventaja Global* Los que toman decisiones en el nodo principal de la organización pueden tomar “mejores decisiones” por su capacidad de ser consistentes (a lo largo del tiempo y con respecto a las metas y objetivos globales de la organización) y coordinarse entre sí (evitando conflictos). En las organizaciones reales se espera que las ventajas de la centralización y descentralización espacial se combinen con estructuras organizativas a-espaciales. Asimismo, se

<sup>46</sup> Williamson, Oliver E., The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead, *Journ. of Economic Literature*, 38(3), Sept. 2000.

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=2481&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=2481&Itemid=0)

<sup>47</sup> Véase la página Transaction Cost Approach - Geographic Resources  
[http://faculty.washington.edu/krumme/readings/transaction\\_cost.html](http://faculty.washington.edu/krumme/readings/transaction_cost.html).

podría esperar que las modernas tecnologías de información permitan a los tomadores de decisión estar rápidamente al tanto de información lejana, supervisando operaciones distantes desde sus oficinas centrales mediante sistemas integrados de computación (por ejemplo, haciendo descargas nocturnas de los registros diarios), y, precisamente debido a los descuidos provenientes de oficinas lejanas, asignar poder de toma de decisiones significativo a administradores locales que se ganaron la confianza local y se han familiarizado con sus entornos locales. Las visitas regulares de los ejecutivos centrales usando medios modernos de transporte, complementados en forma intermitente con faxes y mails frecuentes aseguran que los tomadores de decisión espacialmente descentralizados son conscientes de los objetivos organizacionales globales cuando informan a los ejecutivos centrales sobre las peculiaridades locales como para que sean capaces de coordinar y controlar los bordes más externos de las organización.

*Propiedades adicionales de los procedimientos de planificación* Un procedimiento de planificación debería dar lugar idealmente a que los participantes en el mismo tengan un incentivo a participar y a comportarse tal como lo requiere el procedimiento. Esto sucedería si existiera un sistema de incentivos tal, que las empresas maximicen sus beneficios y se organicen los pagos de los servicios de los administradores de manera que estén correlacionados con los beneficios. También es evidente que todo procedimiento para elaborar un plan detallado de corto plazo debe ser iterativo y multinivel. Para evaluarlo, debemos tener en cuenta qué carga informativa impone a los participantes y los incentivos existentes. Otros factores adicionales son los siguientes:

*Monotonía del procedimiento* Un procedimiento es estrictamente monótono si, en cualquier etapa del proceso, el valor de la función objetivo en el nuevo plan es más elevado que en el plan previo (a menos que el plan previo fuese la solución del problema, en cuyo caso el valor de la función objetivo se mantendría constante en todas las etapas posteriores). Diremos que es monótono si, en cada etapa, el plan propuesto es al menos tan deseable como el anterior.

*Factibilidad del procedimiento* Un proceso es factible si todo plan propuesto en el curso del proceso iterativo es un plan factible. Es conveniente aquí definir a un plan como *óptimo* si es una solución – local o global – del problema de planificación.

Estas dos propiedades son altamente deseables, ya que aseguran que, siempre que se detenga la rutina del procedimiento, la última propuesta será factible y también mejor que el plan inicial con el que dio comienzo la rutina. Otra propiedad exigible es que la rutina debería converger hacia un óptimo (*convergencia del procedimiento*), es decir que los planes propuestos se acerquen cada vez más al óptimo u óptimos. Formalmente, denotando como  $\Pi^t$  al plan propuesto en la  $t$ -ésima iteración y  $\Pi^*$  al conjunto de planes óptimos, el proceso converge si  $\lim_{t \rightarrow \infty} d(\Pi^t, \Pi^*) = 0$  donde  $d(\Pi^t, \Pi^*)$  es una medida de la distancia entre  $\Pi^t$  y  $\Pi^*$ . La convergencia es una propiedad menos importante que la monotonía o factibilidad, porque es una propiedad asintótica que tiene escasa relevancia práctica (al fin de cuentas, un proceso sólo puede ser calculado en un número finito de iteraciones). Pero su ausencia podría ser desventajosa. Por ejemplo, supongan que un proceso de planificación converge a un plan sub-óptimo  $\Pi$ , donde  $\Pi$  no maximiza la función objetivo, alcanzando un valor  $U(\Pi)$ . Supongan que es monótono y factible, y que lo tenemos que comparar con otro proceso monótono y factible que converge al óptimo  $U^*$ . Está claro que  $U(\Pi) \leq U^*$ , y que independientemente del número de etapas que se lleven a cabo, el primer procedimiento nunca logrará dar a la función objetivo un valor superior a  $U(\Pi)$ , mientras que, para un número suficientemente elevado de iteraciones, el proceso alternativo conducirá a valores superiores. Pero a pesar de esto, es posible que un proceso asintóticamente menos eficiente como el primero conduzca a un aumento mayor del valor de la función objetivo en las primeras etapas del proceso (digamos, las primeras  $n$  etapas, que podría ser un número bastante elevado). Con tiempo y

recursos limitados, esto puede conducir a elegir el proceso asintóticamente menos eficiente, pero ello dependerá del tiempo y recursos de planeamiento disponibles.

Otra exigencia obvia es que el proceso debería funcionar en forma satisfactoria en una clase de economías tan amplia como sea posible. Como veremos hay economías en las que ciertos procedimientos no pueden ser aplicados.

*El punto de vista de von Mises y de Lange* El artículo de Lange de 1936-37 proponía que el proceso de planificación fuera diseñado copiando las características principales del *tâtonnement* walrasiano. Durante este proceso, todos los compradores y vendedores se reúnen ante la presencia de un subastador que “materializa el espíritu competitivo”. Éste anuncia un precio para cada bien y servicio. Los compradores responden entonces con la cantidad que estarían dispuestos a comprar a ese precio y los vendedores con la cantidad que estarían dispuestos a vender a ese precio. El subastador revisa los precios de manera obvia: aumenta los precios en exceso de demanda y reduce el precio de aquellos en exceso de oferta. Es importante destacar que no hay intercambio hasta que se alcanza un vector de precios de equilibrio que iguale la oferta y la demanda. Estos precios de equilibrio no son precios reales de mercado, sino precios contables o sombra. De esta manera, lo que Lange trata de mostrar es que alguna forma de planificación descentralizada es posible evitando el exceso de centralización inherente al modelo de planificación central soviético y sin la concentración de conocimiento requerida por este sistema. Fuera del equilibrio, las ofertas y las demandas sólo tienen un carácter tentativo: los agentes anuncian condicionalmente la cantidad que estarían dispuestos a comprar o vender si estos precios fuesen precios de equilibrio. Si se satisface una condición bastante restrictiva conocida como de *sustituibilidad bruta* (que requiere que cuando el precio de un bien cualquiera aumente, la demanda de cualquier otro bien también debe aumentar) se podrá localizar un vector de precios de equilibrio tales que a dichos precios cada uno de los mercados se vacían. Claramente, esta condición se cumple si no existen bienes *complementarios*. Si no se cumple, es posible que el *tâtonnement* no pueda localizar un vector de precios de equilibrio.<sup>48</sup>



Ludwig von Mises (1881-1973)

Todo comenzó con la refutación realizada por Ludwig von Mises de la economía socialista,<sup>49</sup> como descripción del “socialismo real”. La tesis de Mises es que el cálculo económico racional socialista es imposible; su intento de asignar los recursos de manera eficiente en ausencia de propiedad privada de los medios de producción está condenado al fracaso. Él habla de socialismo pleno, donde el estado es el único propietario de los medios de producción. En esas economías socialistas, los bienes de consumo son libremente demandados e intercambiados por individuos de gustos diferentes. Es posible que exista dinero, pero limitado a la órbita del mercado de bienes de consumo. Sin embargo, en la producción no existe la propiedad privada. Tampoco los bienes

<sup>48</sup> Adicionalmente, un mercado operando en tiempo real debería ser formalizado mediante un sistema de ecuaciones en diferencias finitas, que en general no exhibirá convergencia a la solución, aunque ello suceda en un sistema de ecuaciones diferenciales.

<sup>49</sup> Ver *El socialismo: un análisis económico y sociológico* (1922), y *Socialism: An Economic and Sociological Analysis*, Yale, 1950 [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=17190&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=17190&Itemid=0)

de producción pueden ser objeto de intercambio, y en consecuencia es imposible establecer precios que reflejen las condiciones vigentes. Si no hay precios, no hay modo de hallar la combinación de factores más efectiva.

Este artículo fue el que abrió el famoso debate sobre el cálculo socialista. Oskar Lange respondió mostrando que el socialismo puede operar mediante un sistema de “prueba y error” al estilo walrasiano. En el modelo de Lange, la economía tiene un mercado libre para los bienes de consumo. La esfera productiva está organizada en empresas y ramas, con una Oficina Central de Planificación (OCP). Los jefes de las empresas deben establecer planes de producción de la misma manera que lo haría un empresario privado – minimizando el costo e igualando costo marginal a precio. La OCP fija la tasa de inversión, volumen y estructura de los bienes públicos, y precios de todos los insumos. La tasa de inversión se establece igualando demanda y oferta de bienes de capital. La Oficina eleva los precios cuando la demanda no es satisfecha y los baja cuando la oferta es excesiva.

Suponiendo que esto funciona, surge la pregunta: ¿por qué este método sería superior al mercado? Para Lange, hay dos ventajas. La primera es que el ingreso puede ser distribuido más igualitariamente. Como no hay ingresos del capital, a la gente se le paga de acuerdo con su insumo laboral. (Gente talentosa recibiría un ingreso adicional como “renta” sobre su capacidad individual.) Segundo, el socialismo permitiría una mejor planificación de las inversiones de largo plazo. La inversión no estaría condicionada por las fluctuaciones de corto plazo de las opiniones sobre las oportunidades futuras, y por tanto sería menos dispendiosa y más racional. Como John Maynard Keynes y, más adelante, Paul Samuelson, Lange pensaba que aunque los mercados libres pueden proporcionar señales apropiadas sobre las decisiones de producción de corto plazo, es a largo plazo donde no dan señales correctas.

Lange utilizó terminología neoclásica, no marxista. Aunque socialista por convicción, estaba fascinado por los aspectos intelectuales de la economía marginalista y por la posibilidad de mostrar con este aparataje que Mises estaba equivocado. Lange pensó que la posibilidad teórica de cálculo sin un mercado real había sido demostrada por Enrico Barone en 1908. Barone se refería a un sistema de equilibrio general diciendo que si se pueden resolver los conjuntos de ecuaciones, el equilibrio parcial de productores y consumidores podría establecerse *ex ante*. Barone pensó, empero, que esto era prácticamente imposible, y sostuvo (como Mises) que el socialismo no puede operar de manera eficiente. El objetivo de Lange fue demostrar que ambos estaban equivocados (pero Mises más) y que tanto en teoría, como en la práctica, el cálculo era posible. Lange pensó que había resuelto finalmente el problema del cálculo socialista iniciado por Mises. Y agregó un comentario, en tono irónico,



Friedrich von Hayek (1899-1992)

“Los socialistas tienen buenas razones para estar agradecidos al Profesor Mises, el gran *advocatus diaboli* de su causa. Porque debido a su desafío obligó a los socialistas a reconocer la importancia de un sistema adecuado de contabilidad económica que guíe la asignación de recursos en una economía socialista. Más aún, es debido al desafío del Profesor Mises que varios socialistas se dieron cuenta de la existencia real de un problema... El mérito de haber sido la causa de que los socialistas se acercaran al problema en forma sistemática pertenece completamente al Profesor Mises.”

Luego Lange sugería:

“Tanto como expresión de reconocimiento por el elevado servicio prestado como un recordatorio de la importancia primaria de una contabilidad económica razonable, una estatua del Profesor Mises debería ocupar un lugar de honor en el gran hall de entrada al Ministerio de Socialización o de la Oficina Central de Planificación del estado socialista.”

El punto de vista teórico de Lange, así como su convicción de que es prácticamente aplicable un sistema de “mercados sombra” en la economía socialista, fue a su vez cuestionado por Friedrich A. Hayek.<sup>50</sup> Hayek hizo otro tipo de crítica de la organización socialista. Pensó que era ilusorio creer que los directivos podrían responder mediante sus demandas de insumos a precios anunciados por los planificadores, *simplemente porque no conocen sus propias funciones de producción*, luego no pueden computar los costos marginales. Dijo que los directivos de las firmas capitalistas aprenden cómo pueden producir con insumos dados gracias a la disciplina que impone la competencia. La disputa competitiva es la que enseña a los directivos cómo recortar costos y producir de manera eficiente; suponer que los directivos lo sabrían en la situación esterilizada contemplada por Lange es incorrecto.

De hecho, ¿cómo se conduciría la OCP con la innovación y con las nuevas mercancías? Hayek argumentó que el secreto de los mercados reales es que proporcionan incentivos y un mecanismo para que gente (empresarios) con información local sobre necesidades y posibilidades de producción logre realizar sus ideas. Determinar un número *ex ante* de directivos ya es condenar al sistema a ser conservador e ineficiente. Es interesante notar que Hayek jamás mencionó que los directivos socialistas fueran oportunistas o auto-complacientes, o que mentirían a la OCP a fin de influir sobre su asignación de insumos. Hayek postuló que los directivos eran “leales y capaces”, en abierto contraste con las críticas a los directivos socialistas que surgieron luego de 1970 de economistas occidentales, cuando se formuló el problema del principal-agente, y la holgazanería y el oportunismo se transformaron en cuestiones centrales. Hayek pensó que Lange había cometido varios errores. En la versión de Lange era necesario un ejército de auditores para verificar los cálculos de los jefes de empresa. ¿Qué motivaría a estos jefes de empresa y ramas industriales? Más aún: los resultados de estos cálculos deberían compararse con cálculos adicionales contra fácticos a fin de apreciar si los jefes de las empresas habían elegido la mejor combinación posible de factores. Todo lo cual acarrearía un estado burocrático enorme.

El énfasis de crítica de la escuela austríaca al socialismo de mercado se concentra en el papel jugado por la competencia, el concepto de conocimiento y la necesidad de la propiedad privada. Posteriormente la cuestión vinculada a la propiedad se transformaría en el principal objeto de atención de la escuela de los derechos de propiedad,<sup>51</sup> para la cual una clara asignación de derechos de propiedad y los incentivos consiguientes proporcionan a los propietarios el beneficio pleno del esfuerzo realizado y constituye el secreto que subyace detrás del éxito de las economías de mercado. Por su parte, para Joseph Stiglitz la asignación clara de derechos de propiedad no conduce necesariamente a un resultado eficiente tal como lo demuestran la existencia de bienes públicos y de externalidades (Coase mantendría una posición encontrada con este último punto de vista). Para Stiglitz, el núcleo del éxito de las economías de mercado no pasa tanto por los derechos privados de propiedad como por otras características como los mismos mercados y la

<sup>50</sup> Friedrich A. Hayek, "Socialist Calculation: the Competitive 'Solution', *Economica*, ns., vol. vii, no. 26 (1940).

<sup>51</sup> R. Coase, 1960. The Problem of Social Cost, *Journal of Law and Economics*, Nº 3.  
[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=2130&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=2130&Itemid=0)

competencia entre las empresas. Afirma que “la crítica del socialismo de mercado es, en gran medida, una crítica del paradigma neoclásico y recíprocamente.” Stiglitz es uno de los economistas que cree que el problema de los incentivos desempeñó un rol clave en el fracaso del socialismo. Esto es lo que conduce a Roemer a considerar que “la crítica de Stiglitz de la visión del mundo walrasiana es hayekiana”.

*Dos modelos formales*<sup>52</sup> El rol de los precios sombra puede comprenderse mejor comenzando con un ejemplo sencillo. Consideren el problema:

$$\text{Max } Y = \sum_{i=1}^n Y_i \text{ donde } Y_i \leq \alpha_i (x_i)^{1/2}, \text{ sometido a } x_i \geq 0, \sum_{i=1}^n x_i \leq A, \alpha_i > 0.$$

En esta economía hay  $n$  empresas, cada una de las cuales utiliza la cantidad  $x_i$  de un solo insumo para producir un producto homogéneo según la función de producción  $Y_i \leq \alpha_i (x_i)^{1/2}$ .<sup>53</sup> La cantidad total del insumo es  $A$ , que la OCP trata de asignar a las distintas empresas de forma tal de maximizar el producto total. Los planificadores pueden hacer uso de un resultado que obtuvimos en el capítulo II para calcular los niveles óptimos de los insumos  $x_i^*$ . Llamaremos a ésta la solución centralizada que se alcanza del modo siguiente. Construimos la función lagrangiana:

$$L = \sum_{i=1}^n Y_i + \sum_{i=1}^n \lambda_i [\alpha_i (x_i)^{1/2} - Y_i] + \mu [A - \sum_{i=1}^n x_i]$$

Fíjense que ahora hemos tenido que introducir un parámetro de Lagrange por cada una de las restricciones del problema, es decir  $(n+1)$  restricciones con parámetros asociados  $\lambda_i$  (en número igual a  $n$ ) y un parámetro final  $\mu$ . También dijimos que a estos parámetros se los suele llamar *precios sombra*.

Las condiciones necesarias y suficientes son que  $\partial L / \partial Y_i \leq 0$  para todo  $i$ ,  $\partial L / \partial x_i \leq 0$ ,  $\partial L / \partial \lambda_i \geq 0$  para todo  $i$ ,  $\partial L / \partial \mu \geq 0$ , cumpliéndose con igualdad con arreglo a condiciones de holgura complementaria,<sup>54</sup> y

$$1 - \lambda_i \leq 0 \text{ con igualdad si } Y_i > 0 \text{ (} i=1, \dots, n \text{)}$$

$$\lambda_i \alpha_i^{1/2} (x_i)^{-1/2} \leq \mu \text{ con igualdad si } x_i > 0 \text{ (} i=1, \dots, n \text{)}$$

Supongan que hay una empresa  $j$  que no produce, con  $x_j = 0$ . Entonces,

$$\lambda_j \geq 1$$

$$\mu \geq \lambda_j \alpha_j^{1/2} (x_j)^{-1/2} = +\infty.$$

Si para alguna empresa  $i$  se cumple  $x_i > 0$ , por las ecuaciones previas se cumple:

$$\lambda_i \alpha_i^{1/2} (x_i)^{-1/2} = +\infty,$$

<sup>52</sup> Este apartado presupone que se ha asimilado muy bien el contenido del capítulo II. Pero es necesario advertir que el resto del capítulo contiene material algo más avanzado. Los interesados en ampliar este tema pueden consultar Geoffrey M. Heal, *The Theory of Economic Planning*, North-Holland Publishing Company, 1970 (Versión en castellano: *Teoría de la planificación económica*, Bosch, 1977).

<sup>53</sup> Esta función de producción indica que el producto *máximo* que puede obtenerse aplicando una cantidad  $x_i$  de un cierto insumo es la raíz cuadrada de la cantidad del insumo multiplicada por un parámetro  $\alpha_i$ .

<sup>54</sup> Estas condiciones son muy útiles en economía: pueden interpretarse así: si la producción  $Y_i > 0$ , debe darse que su precio sombra sea estrictamente igual a 1; y que, si se utiliza una cantidad positiva del insumo  $x_i$ , debe cumplirse que  $\lambda_i \alpha_i^{1/2} (x_i)^{-1/2} = \mu$ . En otros términos, todos los procesos que producen algo deben tener el mismo producto marginal  $\mu / \lambda$  (o precio real del insumo).



lo cual solamente es posible si  $x_i=0$ . Por consiguiente, se concluye que si para algún  $i$   $x_i=0$ , entonces  $x_i=0$  para todo  $i$ . Luego, en el máximo tendríamos  $x_i>0$  para todo  $i$ , por lo cual las primeras inecuaciones se cumplen como igualdades estrictas. En tal caso,

$$x_i = \alpha_i^2 / 4\mu^2, \quad i=1, \dots, n$$

De la condición  $\partial L / \partial \mu \geq 0$ , con igualdad si  $\mu > 0$ , se sigue que  $\sum_{i=1}^n x_i \leq A$ , con igualdad si  $\mu > 0$ . Pero  $\mu = 0$  si y sólo si  $x_i = +\infty$  para todo  $i$ , lo cual claramente es imposible. En consecuencia  $\mu > 0$  y  $\sum_{i=1}^n x_i = A$ . Sustituyendo el valor de  $x_i$  se tiene:

$$\mu^2 = (1/4A) \sum_{i=1}^n \alpha_i^2.$$

lo cual nos permite hallar el valor óptimo  $x_i^*$ :

$$x_i^* = (A\alpha_i^2) / \{\sum_{i=1}^n \alpha_i^2\}.$$

Para hallar la solución centralizada los planificadores deben calcular  $x_i^*$  según lo indicado y luego informar a cada empresa la escala de producción que debe adoptar (*economía de comando*). En un enfoque alternativo, el centro calcularía los precios sombra  $\lambda_i$  y  $\mu$  como antes, siendo  $1 = \lambda_i$  el precio del producto de la  $i$ -ésima empresa y  $\mu$  el precio del insumo. Ordenaría entonces a las empresas adoptar los programas de producción que maximicen sus beneficios a dichos precios. La  $i$ -ésima empresa adoptaría el valor de  $x_i^*$  que maximiza

$$\lambda_i \alpha_i (x_i)^{1/2} - \mu x_i,$$

lo cual requiere que

$$\lambda_i \alpha_i / 2 (x_i)^{-1/2} \leq \mu \quad \text{con igualdad si } x_i > 0.$$

Recuerden que  $\lambda_i = 1$ . Por consiguiente se cumple que  $x_i = 0$  sólo si  $\mu = +\infty$ . De hecho  $\mu < +\infty$  y viene dado por el valor anteriormente hallado. En consecuencia, la solución es:

$$x_i^* = \alpha_i^2 / 4\mu^2,$$

idéntica a la anterior. Esto ilustra el hecho de que si el centro se limita a calcular los precios sombra, carga esos precios a las empresas y "obliga" a las empresas a maximizar sus beneficios, la economía descrita alcanzará su estado óptimo. Este procedimiento puede ser calificado como descentralizado, dado que el centro no tiene que describir en detalle los programas de producción de cada empresa, sino limitarse a anunciar un vector de precios y dejar que las empresas tomen sus decisiones a partir de los mismos. A nivel intuitivo no es difícil comprender cómo funciona el mecanismo:  $\mu$  es el valor del recurso productivo,  $\lambda_i$  el valor del producto de la empresa  $i$ , y, por consiguiente, el beneficio de la empresa a dichos precios es igual al "valor social agregado".

Éste es un caso particular de una proposición más general en términos de un modelo de análisis de actividades (Arrow y Hurwicz utilizaron este tipo de modelos). En este modelo hay  $n$  empresas distintas y  $s$  mercancías. Cada empresa puede utilizar una serie de insumos para producir varios productos distintos. La variable clave para describir las actividades productivas de una empresa es su *escala de operaciones*. Una vez que ésta ha sido elegida, el vector de insumos y de productos queda unívocamente determinado. Las combinaciones de insumos y productos no son libremente elegibles, sino que están perfectamente determinadas una vez conocida la escala de operaciones. En una empresa que produce una sola mercancía es evidente que el nivel de producto puede

utilizarse como medida de la escala de operaciones. En general, sea  $x_j$  la escala de operaciones de la empresa  $j$  y denotemos como  $g_{ij}(x_j)$  la cantidad de la mercancía  $i$  producida por la empresa  $j$  operando a escala  $x_j$ . Si  $g_{ij}(x_j) < 0$  esto significa que la mercancía  $i$  es utilizada como insumo. Los planificadores construyen una función objetivo de toda la economía que tiene como argumentos las cantidades  $y_1, y_2, \dots, y_s$  de las mercancías que se asignan a usos finales. Sea  $u(y_1, \dots, y_s)$  dicha función objetivo.<sup>55</sup>

El producto total de mercancía  $i$ -ésima es  $\sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j)$ . Algunas mercancías no son producidas, como los recursos productivos (p.ej., tierra). Indiquemos con  $\varepsilon_i$  a la cantidad inicial disponible de la mercancía  $i$ -ésima. Para que un vector dado  $(y_1, y_2, \dots, y_s)$  de demandas finales sea factible es necesario que sea menor o igual que la suma del vector de productos totales y el vector de inicialmente disponible:

$$y_i \leq \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i, \quad i=1, \dots, s.$$

El problema consiste en elegir un vector  $(y_1, \dots, y_s)$  y un vector  $(x_1, \dots, x_n)$  tales que maximicen la función  $u(y_1, \dots, y_s)$  sometida a las restricciones anteriores.<sup>56</sup> Formulamos el problema de asignación de recursos como:

$$\begin{aligned} & \text{Max } u(y_1, \dots, y_s) \text{ sujeto a} \\ & - y_i + \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i \geq 0, \quad i=1, \dots, s \end{aligned}$$

Si las funciones  $u(\cdot)$  y  $g(\cdot)$  son cóncavas con respecto a sus argumentos, tenemos un problema de programación bastante parecido al de un consumidor que tiene que elegir entre diversos bienes pero sometiéndose a  $s$  restricciones presupuestarias. Construimos la función de Lagrange correspondiente:

$$L = u(y_1, \dots, y_s) + \sum_{i=1}^s \lambda_i \{-y_i + \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i\}$$

y la solución se caracterizará por las desigualdades siguientes:

$$\begin{aligned} & u_i - \lambda_i \leq 0, \text{ con igualdad si } y_i > 0, \quad i=1, \dots, s. \quad 57 \\ & \sum_{i=1}^s \lambda_i \partial g_{ij} / \partial x_j \leq 0, \text{ con igualdad si } x_j > 0, \quad j=1, \dots, n \\ & \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i - y_i \geq 0, \text{ con igualdad si } \lambda_i > 0, \quad i=1, \dots, s. \end{aligned}$$

Ahora suponemos que en esta economía las empresas están dirigidas por empresarios que, dados unos precios, buscan maximizar los beneficios. Suponemos además que existe alguien que controla la demanda de las distintas mercancías para consumo final y selecciona las demandas con el objetivo de maximizar la diferencia entre el bienestar social y el costo de la demanda final calculado a partir del vector de precios dado.<sup>58</sup> Formalmente, si  $\lambda_i$  es el precio de la mercancía  $i$ -ésima ( $i=1, \dots, s$ ) tendremos dos problemas:

<sup>55</sup> Si un bien  $i$  no contribuye directamente al bienestar social se tendrá  $\partial u / \partial y_i = 0$ . Este bien sólo tendrá un valor positivo si interviene directa o indirectamente en la producción de un bien que contribuya directamente al bienestar social.

<sup>56</sup> Además, por definición todas las variables son no-negativas.

<sup>57</sup> Denotamos como  $u_i$  a la derivada parcial de  $u$  con respecto a  $y_i$ .

<sup>58</sup> Lange no trató en forma apropiada a los consumidores, sugiriendo que cada familia recibiría una fracción de los beneficios de las empresas, asignados tal vez con arreglo al tamaño del hogar. En el problema que ahora consideramos, suponemos que hay "funcionarios" (distribuidores) que cumplen esas funciones.

### Problema de los empresarios

$$\text{Max } \sum_{i=1}^s \lambda_i g_{ij}(x_j) \quad \text{sujeto a } x_j \geq 0 \quad j=1, \dots, n$$

### Problema de distribución

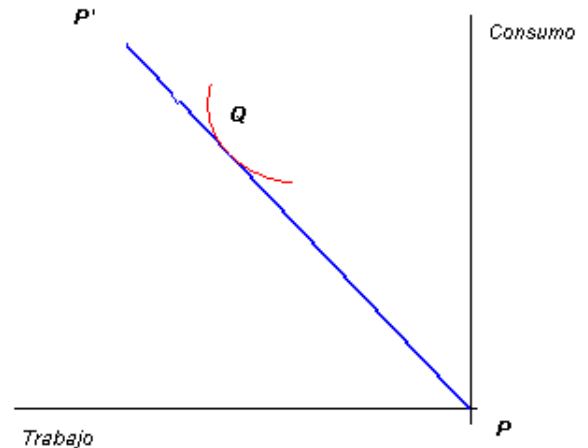
$$\text{Max } u(y_1, \dots, y_s) - \sum_{i=1}^s \lambda_i y_i \quad \text{sujeto a } y_i \geq 0.$$

Ambos problemas, en la solución, deben satisfacer las siguientes condiciones necesarias y suficientes:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^s \lambda_i \partial g_{ij} / \partial x_j &\leq 0, \text{ con igualdad si } x_j > 0, j=1, \dots, n \\ u_i - \lambda_i &\leq 0, \text{ con igualdad si } y_i > 0, i=1, \dots, s. \end{aligned}$$

Estas condiciones son idénticas a las precedentes. Si  $u(y_1, \dots, y_s)$  y  $g_{ij}(x_j)$  son funciones estrictamente cóncavas, este sistema tendrá solución única. Es evidente que si los precios que enfrentan los empresarios y utilizados en la distribución son iguales a los precios sombra y si los agentes se comportan conforme a los problemas de maximización enunciados, entonces serán elegidos precisamente los vectores de producción y de consumo que son sus soluciones. *La resolución del problema de asignación de recursos puede descentralizarse mediante la utilización de precios sombra si tanto la función objetivo como las funciones de producción son estrictamente cóncavas.*

Si no se cumple con la concavidad estricta este mecanismo puede tener problemas. Por ejemplo, en una economía con una sola empresa que utiliza trabajo para producir un único bien de consumo. El bienestar social es una función decreciente del primero y creciente del segundo. La empresa tiene una tecnología con rendimientos constantes a escala (figura adjunta, frontera lineal de producción, en línea azul). Ahora el cociente de precios sombra es igual a la pendiente de la frontera de producción. En este caso, la empresa que maximiza beneficios puede elegir cualquier punto situado sobre  $PP'$  y no hay razón alguna para que elija el punto  $Q$ , que maximiza el bienestar. Formalmente, sólo podemos garantizar *unicidad del máximo* de una función lineal (función de beneficios) si el conjunto productivo es *estrictamente convexo*.



A guisa conclusión de esta sección importa destacar que muchos problemas de asignación de recursos pueden descomponerse en varios sub-problemas referentes a empresas o sectores que componen una organización mayor. El problema global puede ser resuelto entonces mediante la resolución por parte de las empresas o sectores de un conjunto de pequeños problemas de maximización en los cuales los precios anunciados por la autoridad central juegan el rol de parámetros. En tal caso, la autoridad central no resuelve el problema global sino que se limita a calcular los precios sombra y a comunicarlos a los sectores.

*Determinación de los precios sombra y modelo de tâtonnement* Hasta ahora, el centro calculaba los precios sombra haciendo uso del teorema de los multiplicadores de Lagrange. Ahora veremos que también lo puede hacer mediante un sencillo procedimiento de "prueba y error". En este caso,

veremos que el centro no requiere conocer las posibilidades de producción de las distintas empresas.

*Punto de silla* En una función de varias variables, si el vector de sus derivadas parciales (también llamado gradiente) en un punto se anula, puede haber un máximo, mínimo o un punto de silla, que no es ni máximo ni mínimo. Es un punto donde la función crece en una dirección, y decrece en otra. Debe su nombre a que las funciones en estos puntos tienen forma de silla de montar. Un ejemplo típico es el paraboloides hiperbólico graficado al costado. Si  $L(\mathbf{x}, \mathbf{y})$  tiene un punto de silla en  $(\mathbf{x}^*, \mathbf{y}^*)$  se verificará que:

$$L(\mathbf{x}, \mathbf{y}^*) \leq L(\mathbf{x}^*, \mathbf{y}^*) \leq L(\mathbf{x}^*, \mathbf{y}) \text{ para todo } \mathbf{x} \text{ e } \mathbf{y}.$$

Supóngase que  $L(\mathbf{x}, \mathbf{y})$  sea estrictamente cóncava en  $\mathbf{x}$ , convexa en  $\mathbf{y}$  y tenga derivadas parciales primeras y segundas continuas. El proceso de ajuste que conduce al punto de silla es:

$$\begin{aligned} dx_i/dt &= \alpha \partial L / \partial x_i, & i=1, \dots, n. &^{59} \\ dy_j/dt &= -\alpha \partial L / \partial y_j, & j=1, \dots, m. & \end{aligned}$$

El parámetro  $\alpha > 0$ ,  $\mathbf{x}$  es un vector de  $n$  dimensiones e  $\mathbf{y}$  un vector de  $m$  dimensiones. Definimos el conjunto  $E$  siguiente:

$$E = \{ (\mathbf{x}, \mathbf{y}) \mid \partial L / \partial x_i = 0 \text{ para todo } i; \text{ y } \partial L / \partial y_j = 0 \text{ para todo } j \}$$

$E$  es el conjunto de todos los puntos de silla de  $L(\mathbf{x}, \mathbf{y})$  al cual pertenece  $(\mathbf{x}^*, \mathbf{y}^*)$ . No plantaremos aquí la demostración de este teorema. Para analizar su aplicación a la planificación descentralizada, recuerden el modelo de análisis de actividades enunciado:

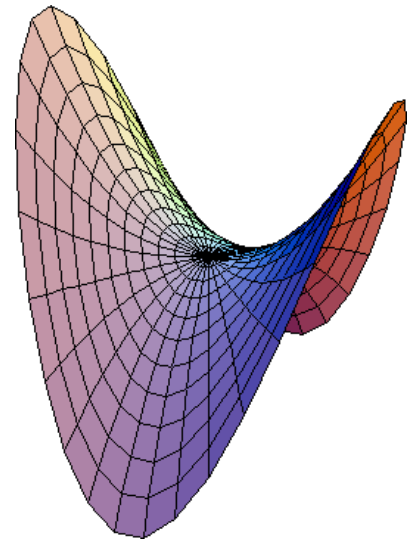
$$\text{Max } u(y_1, \dots, y_s) \text{ sujeto a } -y_i + \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i \geq 0, \quad i=1, \dots, s$$

que tiene la lagrangiana:

$$L = u(y_1, \dots, y_s) + \sum_{i=1}^s \lambda_i \{-y_i + \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) + \varepsilon_i\}$$

Supóngase que tanto  $u(y_1, \dots, y_s)$  como  $g_{ij}(x_j)$  son estrictamente cóncavas. En tal caso, el vector  $(\mathbf{y}^*, \mathbf{x}^*, \boldsymbol{\lambda}^*)$  es una solución del problema de asignación de recursos si y sólo si es un punto de silla no negativo de  $L$ . Asimismo los precios sombra  $\boldsymbol{\lambda}^*$  que forman parte del punto de silla pueden utilizarse como guía para la descentralización de las decisiones si las empresas maximizan los beneficios  $\sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) \lambda_i^*$  y en la distribución se maximiza  $u(y_1, \dots, y_s) - \sum_{i=1}^s \lambda_i^* y_i$ . Para localizar un punto de silla no negativo de la lagrangiana utilizamos un *proceso de gradiente adaptado a no violar condiciones de borde*, del siguiente tipo:

$$dy_j/dt = \begin{cases} 0 & \text{si } y_j = 0 \text{ y } \partial L / \partial y_j = u_j - \lambda_j < 0 \\ \alpha(u_j - \lambda_j) & \text{en caso contrario.} \end{cases}$$



Paraboloides hiperbólico

<sup>59</sup> La expresión  $dx_i/dt$  denota la derivada de la variable  $x_i$  con respecto al tiempo. Otro tanto para  $y_j$ . Representan, pues, los ajustes que las variables van teniendo a lo largo del tiempo.

$$dx_j/dt = \begin{cases} 0 & \text{si } x_j=0 \text{ y } \partial L/\partial x_j = \sum_{i=1}^s \lambda_i \partial g_{ij}/\partial x_j < 0 \\ \alpha \sum_{i=1}^n \lambda_i \partial g_{ij}/\partial x_j & \text{en caso contrario.} \end{cases}$$

$$d\lambda_i/dt = \begin{cases} 0 & \text{si } \lambda_i=0 \text{ y } \partial L/\partial \lambda_i > 0 \\ -\alpha \partial L/\partial \lambda_i & \text{en caso contrario,} \end{cases}$$

donde  $-\partial L/\partial \lambda_i = y_i - \sum_{j=1}^n g_{ij}(x_j) - \varepsilon_i$ .

Las ecuaciones anteriores son consistentes con la siguiente interpretación, en una economía en la que existen  $s$  procesos de distribución distintos (uno por cada mercancía):

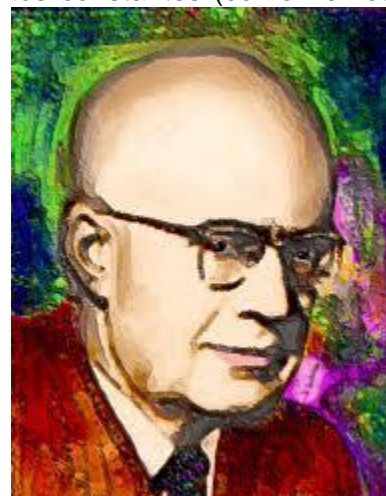
- i) La OCP anuncia un vector de precios  $\lambda$  arbitrario y comunica al sector de distribución el valor  $u_i$  (utilidad marginal) de cada mercancía a utilizarse para el consumo a un nivel inicial no negativo también arbitrariamente escogido;
- ii) Cada distribuidor altera este nivel inicial de consumo proporcionalmente a la diferencia entre el valor del bien  $i$  y su precio, respetando la condición de no-negatividad. Luego comunica a la OCP la demanda del bien  $i$  de uso final resultante.
- iii) Partiendo de una escala arbitraria  $x_j$  cada empresa la modifica intentando aumentar sus beneficios a los precios  $\lambda$ , respetando la condición de no-negatividad. Comunica a la OCP las compras y ventas que desea realizar.
- iv) La OCP, conociendo las ofertas y demandas totales de cada uno de los bienes, ajusta los precios de modo proporcional a sus excesos de demanda (siempre procurando anunciar precios no-negativos).

¿Cuáles son las diferencias con el modelo de planificación de Lange? La diferencia básica consiste en que en éste cada empresa, dado un vector de precios, elige el nivel de producto que maximiza sus beneficios, mientras que ahora se limita a ajustar su nivel de producto de tal forma de aumentar sus beneficios. Aquél no es más que un caso extremo del segundo en el que la velocidad de ajuste es instantánea.

Cabe analizar otras propiedades sobre aspectos ya enunciados. El modelo Lange-Arrow-Hurwicz, inspirado en el modo de funcionamiento del mecanismo de mercado, satisface evidentemente los requisitos de divisibilidad informacional y de anonimato.<sup>60</sup> En particular, el tercer requisito se cumple para la OCP, ya que recibe mensajes de muy distintas fuentes. La OCP necesita, con este esquema, conocer sólo la demanda y la oferta *total* de cada uno de los bienes. Cómo contribuye cada empresa a dicho total no tiene importancia alguna.

<sup>60</sup> Adviértase que el procedimiento analizado no cumple una condición de factibilidad: si el proceso es detenido en un momento arbitrario – como seguramente lo será – no hay nada que garantice que la suma de las cantidades demandadas esté suficientemente abastecida por la suma de cantidades ofrecidas.

Pero el modelo de LAH no es aplicable en contextos de rendimientos constantes (como hemos visto más arriba) o no convexos. Éste constituye uno de los aspectos más débiles del procedimiento, ya que en la visión original de Oskar Lange la porción de la economía sujeta a rendimientos estrictamente decrecientes (costos marginales crecientes) podía dejarse en manos de los propios directores, sin intervención de una OCP (que resultaría innecesaria), mientras que el procedimiento de planificación sería útil en la porción de la economía sujeta a rendimientos no decrecientes (por la presencia de indivisibilidades, economías de escala y monopolios naturales), donde la OCP estaría llamada a tener un rol relevante.<sup>61</sup>



Oskar Lange (1904-1965)

¿Cuál es el tema central de la planificación de Lange? ¿Por qué no dejarlos que funcionen solos? Lange no tenía una respuesta del todo convincente: decía que la OCP podría alcanzar el equilibrio mucho más rápidamente que el mercado evitando la fase de desequilibrio que consideraba como demasiado costosa. (Éste es un punto de vista pintoresco, dados los millones de bienes producidos en una economía compleja. Aún hoy la teoría económica carece de una explicación completa de cómo el mercado localiza el equilibrio, y como hemos visto, hay teoremas acerca de que el tipo de *tâtonnement* propuesto por Lange no sería convergente). Tal vez Lange pensó que la OCP podría controlar la actividad económica por medio de distintos tipos de interés, conduciendo a las empresas a invertir en la dirección deseada por los planificadores.

*El computador y el mercado* En un breve ensayo publicado poco después de su fallecimiento en 1965,<sup>62</sup> Oskar Lange revisó su ensayo de 1936 a la luz de los avances producidos por entonces en informática:

“En mi ensayo refuté la posición de Hayek-Robbins mostrando cómo podía implementarse un mecanismo de mercado en una economía socialista que condujera a la solución de ecuaciones simultáneas mediante un procedimiento empírico de prueba y error. Comenzando con un conjunto arbitrario de precios, el precio debe ser elevado siempre que la demanda exceda a la oferta y reducido en el caso contrario. Este proceso de *tâtonnements*, descrito por primera vez por Walras, permitiría alcanzar en forma gradual los precios de equilibrio final. Estos precios satisfacen un sistema de ecuaciones simultáneas. Se suponía sin más trámite que el *tâtonnement* sería convergente al sistema de precios de equilibrio.

“Si hoy tuviera que escribir mi ensayo mi meta sería mucho más simple. Mi respuesta a Hayek y a Robbins sería: ¿cuál es el problema? Pongamos al sistema de ecuaciones simultáneas en un computador electrónico y tendremos la solución en menos de un segundo. El proceso de mercado con su *tâtonnement* pesado y engorroso está fuera de moda. En realidad, se trata de un mecanismo de computación de la era pre-electrónica.”

<sup>61</sup> Existen otros procedimientos que son más exitosos para enfrentar estos problemas, p.ej. subastas. En estos mecanismos los flujos de información son invertidos: la OCP propone cantidades de los insumos, y las empresas contraponen pujas de precios por esas cantidades. Un equilibrio es alcanzado cuando todas las empresas contraponen el mismo precio, o proponen una cotización insuficiente para pujar contra las restantes empresas. Recuérdese el análisis que hizo Vickrey sobre estos esquemas.

<sup>62</sup> Oskar Lange, *The Computer and the Market*, 1967, en C. H. Feinstein, ed., *Socialism, Capitalism and Economic Growth*, Cambridge University Press.

[http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=17680&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=17680&Itemid=0)

Empero, Lange no dejó de reconocer los méritos relativos del mercado, en primer término porque toda computadora electrónica tiene limitaciones de capacidad. Y hay procesos económicos tan complejos en términos del número de bienes y el tipo de ecuaciones involucradas que ninguna computadora existente podría tornarlos tratables. “En tales casos no hay más remedio que usar el viejo servo-mecanismo de los mercados que tiene una mayor capacidad”.<sup>63</sup> Además, por entonces algunos mercados estaban firmemente incorporados en las economías socialistas (por ejemplo, en bienes de consumo – con excepción de los períodos de racionamiento). Reconociendo que el tratamiento de la inversión no es necesariamente el más apto, Lange se pronunciaba por el uso de la programación matemática como un instrumento esencial de la planificación de largo plazo *óptima*. “La programación matemática con ayuda de las computadoras electrónicas es un instrumento fundamental de planificación económica a largo plazo, así como de resolución de problemas económicos de alcance más limitado. La computadora electrónica no reemplaza al mercado, sino que cumple una función que el mercado jamás pudo cumplir.”

##### 5. ¿Existe un futuro para el socialismo?

De hecho en este capítulo cabe plantear un debate crítico sobre el fracaso del socialismo centralmente planificado: ¿se debió a la falta de incentivos o a las fallas de coordinación? Sin intentar ahora una respuesta plena, Roemer puntualiza lo siguiente. Los mercados cumplen con dos funciones: facilitar *incentivos* a trabajadores y empresarios para mejorar sus capacidades, descubrir nuevas mercancías y así mejorar su ingreso, y *coordinar* la actividad económica. Son funciones diferentes, aunque no siempre es teóricamente sencillo distinguir entre ambas. Asignar trabajadores a empresas, por ejemplo, sucede en buena parte observando las ofertas salariales; las empresas compran insumos observando las ofertas de precios. Naturalmente, el sistema no funciona de manera perfecta, pero existe un elemento muy fuerte de coordinación creado por el sistema de precios competitivos.<sup>64</sup> La historia de la economía soviética está llena de ejemplos de esquemas paupérrimos de incentivo y de coordinación: carecemos de una rendición de cuentas completa de la importancia relativa de estos dos fracasos de mediocre performance de las economías centralmente planificadas en el último período. Empero, también sabemos de cuán severas eran las condiciones de los trabajadores soviéticos, y de cuánto ingenio tuvieron que desplegar para arreglarse con insumos mediocres.<sup>65</sup>

Si los mercados son necesarios a fin de generar incentivos para trabajar “duro”, para formar capacidades, para inventar, etc. ello implica que será harto difícil usarlos y además redistribuir el ingreso por medio de impuestos de manera relativamente igualitaria. Después de todo, si los trabajadores forman sus habilidades a fin de aumentar sus ingresos, y luego éstos son gravados, ¿quién dará el primer paso para formar habilidades? Por otra parte, si los mercados son necesarios fundamentalmente para coordinar la actividad económica, entonces en principio el ingreso salarial (que se ajustaría competitivamente para reflejar el valor del producto marginal) podría ser gravado para dar lugar a una distribución del ingreso que no tuviera impacto sobre la

<sup>63</sup> Un servo-mecanismo es un dispositivo capaz de captar información del medio y de modificar sus estados en función de las circunstancias y regular su actividad de cara a la consecución de una meta. Un servo-mecanismo muestra un comportamiento teleológico y una estructura causal circular, como en el caso del sistema formado por un termostato y una fuente de calor.

<sup>64</sup> Algunas cosas no son apropiadamente coordinadas por el sistema de precios, como el control de las externalidades y la oferta de bienes públicos, y es aquí donde existe una justificación de la intervención estatal, que es el punto de vista de Samuelson, aunque como hemos visto en el capítulo V no todos los economistas lo comparten.

<sup>65</sup> Roemer es de la opinión que es importante responder a esa pregunta, dado que de su respuesta descansa la posibilidad de un futuro para el socialismo.



producción. Los trabajadores, en este caso, se harían de capacidades e innovarían porque les gustaría hacerlo, o porque se sentirían obligados como contribución social. Pero el problema de coordinación fue relativamente más importante en el fracaso de las economías centralmente planificadas, y el problema de incentivos lo fue en menor grado que lo que se supone. Por lo menos en términos de coordinación, los mercados son esenciales en una economía moderna, y tal vez también en términos de incentivos. Pero como se observa en los países nórdicos, fueron logrados grandes resultados con respecto a la distribución del ingreso vía impuestos y ‘solidaridad salarial’. Roemer cree que el futuro del socialismo radica en emular la performance de los países nórdicos. Lo cual puede ser difícil, porque la solidaridad de sus ciudadanos puede estribar en su homogeneidad lingüística, religiosa, y étnica. Es probable que estados de bienestar no puedan ser logrados en sociedades altamente heterogéneas.<sup>66</sup>

Un futuro para el socialismo puede requerir, entonces, una alternativa a la propiedad privada de las firmas a través de una significativa redistribución mediante los impuestos, porque la solidaridad necesaria para una aprobación democrática de semejante redistribución no surgirá en forma espontánea en amplias sociedades heterogéneas. Con empresas que no son de propiedad privada (como en el caso de los países nórdicos) una cuestión central que surge es de qué manera se lograría la responsabilidad de los directivos. Existe un problema de principal-agente entre el directivo de la empresa (agente) y el accionista-ciudadano (principal). ¿Cómo logra este último evitar que el directivo se escape con los beneficios – y aún con los activos – de la firma? La *solución clásica* es que la propiedad de la firma esté muy concentrada, a fin de que haya pocos accionistas que puedan ganar grandes cantidades de dinero vigilando cuidadosamente a la administración. Según este punto de vista, la distribución de acciones igualitaria a todos los ciudadanos destruiría la contabilidad de la dirección, con la consecuencia de una corrupción desenfadada e ineficiencia. Una *segunda teoría* ha sido propuesta recientemente: que el garante de la responsabilidad de la firma sea el accionista mayoritario. Cuando éste ve que el precio de la acción de la firma cae, porque la empresa no está actuando bien (tal vez por corrupción de la administración, o por falta de imaginación), saldrá a comprar una mayoría de acciones y reorganizará a la firma para que sea eficiente, aumentando así el precio de la acción, quedando en sus manos una importante ganancia de capital. Luego, si los mercados de crédito son imperfectos, también se requiere de individuos ricos para que las empresas funcionen bien. Si los mecanismos de control de la responsabilidad son sólo éstos, entonces son impensables economías de mercado con beneficios de las empresas distribuidos de manera relativamente igualitaria. Empero, existe aparentemente *otra alternativa* en Alemania y en Japón, donde las empresas son vigiladas por directorios compuestos en gran medida por bancos vinculados con las

---

<sup>66</sup> Según la Enciclopedia Británica, “un estado de bienestar es un concepto de gobierno en donde el estado desempeña un rol clave en cuanto a la protección y promoción del bienestar económico y social de sus ciudadanos. Está basado en principios de igualdad de oportunidades, distribución equitativa de la riqueza, y responsabilidad pública hacia aquellos que son incapaces de proveerse a sí mismos del mínimo necesario para vivir bien. El término general puede abarcar una variedad de formas de organización económica y social.” Con respecto al ideal de Roemer, el “modelo nórdico” se refiere a los modelos económico-sociales de países nórdicos como Dinamarca, Islandia, Noruega, Suecia y Finlandia, que han adaptado sus economías de mercado mixtas a estados de bienestar relativamente más generosos que en otros países desarrollados, buscando específicamente fortalecer la autonomía individual, asegurar la provisión general de derechos humanos básicos y estabilizar sus economías. Se caracterizan específicamente por maximizar la participación de la fuerza laboral, promover la igualdad de género, beneficios igualitarios y extendidos a toda la población, una magnitud importante de ingreso redistribuido, y un uso liberal de políticas fiscales expansivas. V. Torben M. Andersen, Bengt Holmström, Seppo Honkapohja, Sixten Korkman, Hans Tson Söderström, and Juhana Vartiainen, *The Nordic Model - Embracing globalization and sharing risks*, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki, 2007. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=13024&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=13024&Itemid=0)

empresas. Banqueros *del sector público*, cuya reputación y carrera administrativa dependen de hacer un buen trabajo, serían en este caso una posible solución.

*Una alternativa final* propuesta por Roemer, sin ejemplos en el presente, sería un sistema donde la propiedad de la firma fuera distribuida entre los ciudadanos de manera igualitaria al principio, pero con derechos de propiedad circunscriptos.<sup>67</sup> Un propietario que recibe dividendos de las firmas incluidas en su cartera podría comerciar acciones en un mercado accionario, pero no podría liquidar sus tenencias accionarias a cambio de dinero. Esto podría lograrse denominando a las acciones corporativas en una unidad de cuenta especial. En esa unidad, el valor de las acciones oscilaría de acuerdo con la oferta y la demanda, reflejando de esa forma las expectativas de los comerciantes sobre la rentabilidad futura de la empresa, como en un mercado de acciones común y corriente. A su fallecimiento, la cartera del ciudadano sería confiscada por el gobierno, y los jóvenes recibirían a los 21 años su dotación de acciones. Surgiría alguna desigualdad en el valor de las tenencias como resultado de la suerte y de una capacidad diferencial en el mercado accionario durante la vida del tenedor, pero no se trasladaría a sus descendientes. En otros términos, “se trata de un método de distribuir los beneficios de una nación de manera relativamente igualitaria entre los ciudadanos, reteniendo las virtudes de un mercado accionario, con respecto a su valuación, así como el factor de disciplina de la administración.”<sup>68</sup>

Nos queda por último la *propiedad estatal de las empresas*, con todos sus problemas: los políticos, a los que deben reportar resultados los directivos, tienen objetivos propios que no siempre coinciden con los del público. Argentina conoce demasiado bien sus defectos. El mecanismo electoral es demasiado crudo como para obligar a los políticos a supervisar a las empresas en pos del interés público. (Se da el caso de empresas públicas que pagan a sus trabajadores demasiados salarios a fin de conseguir su apoyo político). La propiedad estatal, especialmente teniendo en cuenta los resultados de la experiencia socialista y el proceso de globalización de la economía mundial,<sup>69</sup> será probablemente de escasa significación en cualquier experimento socialista futuro.

*Socialismo e igualdad* ¿Creen los socialistas que sea deseable una economía que implemente la máxima “de cada uno según su capacidad, a cada cual según su trabajo”, lo que, según la definición de Marx, eliminaría la explotación? La mayoría de los socialistas desean probablemente más que esto, por lo menos en sociedades con elevada heterogeneidad de habilidades laborales. Los socialistas terminan siendo más igualitaristas que el propio Marx. El uso popular del término sugiere que el socialismo debería ser definido como un régimen de igualdad de ingresos, lo que implica una ruptura con la tradición marxista.

Hasta ahora hemos discutido propuestas vinculadas con la distribución del ingreso por beneficios. Pero, ¿es ésta tan importante con relación a la igualación de los ingresos? En las economías contemporáneas avanzadas, los beneficios (incluyendo los intereses y las rentas) comprenden a lo sumo una cuarta parte del ingreso nacional; aún distribuyéndolos de manera igualitaria entre todos, sin cambiar de tamaño, la distribución del ingreso en la mayoría de los países adelantados sería muy desigual. ¿No debería entonces discutirse acerca de la diferencia entre el socialismo en

<sup>67</sup> Roemer, J. E. 1994, *A future for socialism*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

<sup>68</sup> Cabe preguntarse, ¿No existirían incentivos para la creación de mercados negros de acciones de las empresas? Si hubiera extranjeros que invirtieran en estas empresas, ¿no podrían capitalizar sus tenencias y convertir sus acciones en dinero? En definitiva, que el sistema resulte o no desnaturalizado dependería de las regulaciones gubernamentales impuestas.

<sup>69</sup> Que obliga a los directivos de la firma estatal a estar siempre en el ruedo competitivo, al abrigo de influencias políticas.

su concepción popular, y el capitalismo, discutiendo la distribución del ingreso asalariado o el papel de los impuestos redistributivos del ingreso laboral?

En lugar de definir cuál es el coeficiente de Gini<sup>70</sup> para el cual una sociedad se transforma en socialista, uno podría ordenar distintos regímenes mundiales con respecto a su “grado de socialismo”. En tal caso, los instrumentos centrales de una implementación socialista son, aparte la redistribución de los beneficios, una inversión intensiva en educación, con un sesgo hacia rectificar las desventajas que los niños experimentan por haber sido criados por padres con bajo nivel educativo, a efectos de equalizar sus ingresos laborales determinados en el mercado, y la redistribución del ingreso laboral mediante impuestos.

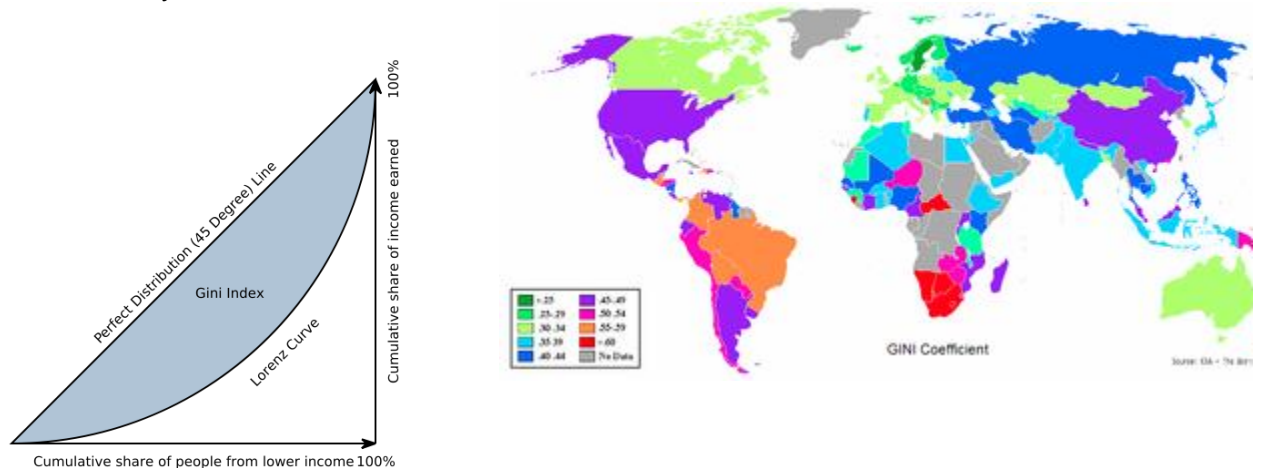
El canal de la inversión intensiva en educación de los más desaventajados es importante porque facilitar capacidades tiene un valor que va más allá de permitir un ingreso más alto: la educación hace que la vida sea más significativa y fructífera.<sup>71</sup> Pero si la educación termina siendo demasiado costosa o inefectiva, otros métodos deberán ser utilizados para generar la deseada distribución del ingreso, lo que conduce al tema del socialismo *factible*, con reformas que sean efectivas y alcanzadas por medios democráticos.

*Factibilidad política del socialismo* ¿Hasta qué punto se puede esperar que una democracia implemente reformas que trasladen a las sociedades en dirección al socialismo? La evidencia histórica más reconfortante es la de los países nórdicos y europeos del norte. La trayectoria socialista de estas economías está amenazada por dos problemas: la inmigración y el desempleo. Como hemos visto, los estados de los países de Europa del norte evolucionaron durante un período en el que sus poblaciones eran muy homogéneas, a lo largo de dimensiones étnicas, lingüísticas y religiosas. La homogeneidad resulta una condición necesaria para la implementación democrática de una redistribución significativa si el gobierno está motivado por una función

<sup>70</sup> El Coeficiente de Gini se define basándose en la curva de Lorenz (ver diagrama página siguiente), que expresa la proporción acumulada del ingreso total de la población (en el eje de ordenadas) ganada por el x% acumulado de la población. La línea de 45 grados representa, por lo tanto, la igualdad perfecta del ingreso. El coeficiente de Gini es entonces la relación del área entre la línea de igualdad perfecta (bisectriz de 45°) y la curva de Lorenz, y el área total por debajo de la línea de igualdad.

<sup>71</sup> Un estudio de FIEL/CEP, Una educación para el siglo XXI, Propuesta de reforma, 2000, obtuvo en conclusión que “los principios que hoy subyacen a la política educativa [de Argentina] son perversos y condenan al sistema a una educación ineficiente, inequitativa y de baja calidad”. Es bien sabido que las falencias de la gestión estatal son similares ya sea el administrador el Estado nacional, el provincial y aún el municipal. La situación actual ha surgido por la existencia de graves inconsistencias, entre las que destaca: a) Confundir igualdad de oportunidades con igualdad de resultados; b) Pretender la igualdad de oportunidades educativas con una amplia disparidad de políticas educativas sustantivas entre provincias; c) Identificar igualdad de oportunidades y equidad educativa con gratuidad de la enseñanza para todos los sectores y en todos los niveles educativos; d) Identificar igualdad de oportunidades con gestión estatal de la educación; y e) Identificar el problema educativo como un problema gremial. Como *principios básicos para alcanzar simultáneamente eficiencia, equidad y calidad educativa* formuló los siguientes: 1) Propender a una educación básica de calidad para todos; 2) Prestar atención a la diversidad cultural y familiar; 3) Lograr una administración uniforme de las políticas educativas en todo el ámbito nacional; 4) Segmentar la política educativa según sectores y según nivel educativo, ya que no todos los actores sociales requieren el mismo apoyo estatal para garantizar educación básica para sus hijos; 5) Separar la responsabilidad académica de la asistencial, a fin de focalizar el esfuerzo financiero en la educación de los sectores con menores niveles socioeconómicos; 6) Privilegiar los intereses de padres y alumnos, es decir de la demanda; 7) Enfrentar a alumnos, maestros y escuelas con los incentivos apropiados, premiando la capacidad y el esfuerzo y desincentivando la desidia laboral; 8) Políticas públicas, pero administración y gestión privadas, ya que la gestión pública de la educación es causante de grandes ineficiencias y falta de calidad. <http://www.fiel.org/publicaciones/Libros/propreforma.pdf>.

puramente redistributiva o de seguro. Porque, con respecto a este último, no es de interés de los nativos altamente educados y de elevado ingreso de, por ejemplo, Dinamarca, poner en un fondo común sus riesgos con los de inmigrantes de bajo nivel educativo y bajos salarios. Y con relación a la función puramente redistributiva, la heterogeneidad étnica, lingüística y religiosa tiende a reducir la solidaridad que debería ser la base de gravámenes puramente redistributivos. El desempleo constituye un problema no sólo por los efectos de bienestar nocivos que sufren las víctimas, sino también porque es una forma severa de ineficiencia económica. Si los países ‘socialistas’ sufren una elevada tasa de desempleo, mientras que los países ‘capitalistas’ experimentan una tasa mucho más reducida, eventualmente la ineficiencia de los primeros puede terminar reduciendo en forma significativa su ingreso per capita por debajo del ingreso per capita de los últimos, y la población de los países socialistas comenzará a buscar los más elevados salarios ofrecidos, en promedio, por los regímenes capitalistas, que se constituirán en una alternativa atrayente.



Coeficiente de Gini, definición y estimado en 2009. Fuente: Wikipedia

Basado en su crítica del proyecto de socialismo de mercado como “no viable”, por su parte Joseph Stiglitz propone en su lugar una especie de “capitalismo popular” con un papel importante del gobierno en la provisión de bienes públicos y el control de las externalidades, así como en influir a la inversión privada. Al mismo tiempo está a favor de un sistema de monitoreo basado – como Roemer – en el sistema bancario.<sup>72</sup>

Si en el presente siglo Estados Unidos y China siguen ofreciendo bajo desempleo, bajos gravámenes y continúan siendo regímenes de alto crecimiento<sup>73</sup> con escasa redistribución, las democracias políticas europeas y del resto del mundo inevitablemente serán renuentes a moverse un ápice hacia el socialismo. La cuestión multi-cultural es un aspecto clave para los socialistas. ¿Cuál debería ser la integración o asimilación de inmigrantes para que los países democráticos europeos acepten y se interesen en expandir sus estados de bienestar? Aún se ignora la respuesta. El socialismo, en el sentido de igualdad de ingresos, implementado en forma democrática requiere o bien un motivo egoísta de auto-asegurarse o un motivo altruista solidario entre la mayoría de los votantes. Roemer espera que a medida que las poblaciones tengan más experiencia con la igualdad también tendrán una mayor preferencia por ella, dado que los

<sup>72</sup> Joseph A. Stiglitz, *Whither Socialism?*, 1994, The MIT Press.

<sup>73</sup> Aún cuando la actual crisis económica y financiera mundial ha reducido sustancialmente la tasa de crecimiento de estos países.

---

socialistas creen que las preferencias solidarias se pueden intensificar experimentando igualdad, que es un bien público.



El proyecto de Roemer, así como en general el moderno proyecto de los mercados socialistas, puede verse como parte de un proceso más amplio en curso en economía, que se podría llamar *imperialismo económico*. Éste adopta la forma de analizar y explicar cuestiones que habían sido tradicionalmente pensadas como no pertenecientes a la economía, a cuyo efecto son utilizados instrumentos de la economía neoclásica. Este proceso de colonización siguió dos direcciones principales. Una ha sido el análisis de *fenómenos sociales e instituciones* (familia, crimen, adicciones, el propio derecho positivo, etc.) bajo la hipótesis de optimización de los individuos. La segunda ha entrado en temas vinculados con la *economía del desarrollo, la teoría de los mercados de trabajo segmentados*, etc. Este proceso se inicia generalmente estableciendo una literatura con nuevos micro-fundamentos a efectos de permitir la colonización. El modelo de Lange puede ser considerado como uno de los primeros ensayos de colonización, ya que hasta entonces la teoría económica del socialismo era el punto preferido del marxismo (y lo fue, hasta fecha reciente). Lo interesante del intento de Roemer es que no trata de colonizar otra área de estudio sino otra escuela de pensamiento: *el marxismo propiamente dicho*. El procedimiento consiste en utilizar herramientas neoclásicas (teoría de los juegos) y metodológicas (individualismo metodológico, modelos) para reconstruir conceptos que redefinan al proyecto marxista.<sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> Jack Hirshleifer (1985) *The Expanding Domain of Economics*. Recordando las definiciones de A. Marshall de economía (“a study of mankind in the ordinary business of life”) y Robbins (“the science which studies human behavior as a relationship between ends and scarce means that have alternative uses”), se pregunta: “¿Por qué como economistas debemos limitar nuestra atención a cuestiones ordinarias?... Robbins también deja abierta la puerta porque los fines buscados por los hombres y las mujeres incluyan no sólo el pan y la manteca sino también reputación, aventuras, sexo, status, salvación eterna, sentido de la vida, y una buena noche de sueño – y los medios para lograr todas estas cosas son, muy a menudo, notablemente escasos”. [http://ebour.com.ar/index.php?option=com\\_weblinks&task=view&id=10891&Itemid=0](http://ebour.com.ar/index.php?option=com_weblinks&task=view&id=10891&Itemid=0)