

# LA EFICIENCIA DINÁMICA EN UNA ECONOMÍA PLANIFICADA: INNOVACIÓN Y EMPREDIMIENTO SIN MERCADO

M. Nieto y J. P. Mateo



## Resumen

Una crítica común de la escuela austriaca contra la planificación económica socialista señala su supuesta incapacidad para impulsar la eficiencia dinámica de la economía, dado que la adecuada innovación empresarial y la coordinación social eficiente no podría alcanzarse en ausencia de propiedad privada y procesos de mercado. Pero esta concepción presenta dos fallos principales. Por un lado, esta basado en un razonamiento circular: se dice que la eficiencia dinámica exige el libre ejercicio de la función empresarial y el mercado, habiendo definido dicha eficiencia dinámica por la función empresarial y el mercado. Además, las nuevas tecnologías de la información y comunicación pueden movilizar información dispersa sin mercados. Por otra parte, la planificación socialista es compatible con diversas formas de descentralización en la toma de decisiones: hay fórmulas institucionales que permiten fomentar la innovación empresarial descentralizada y el emprendimiento en un marco de propiedad social de los medios de producción. Así, Consejos de Inversión sectoriales pueden ser responsables de seleccionar y financiar nuevos proyectos empresariales de entre todas las propuestas recibidas de emprendedores, dentro de un adecuado sistema de incentivos.

## 1. Introducción

Una de las críticas más habituales a la planificación económica socialista es la que señala su supuesta incapacidad para impulsar la eficiencia dinámica de la economía, al no poder promover adecuadamente la innovación empresarial y la coordinación social eficiente en ausencia de procesos de mercado. Esta crítica ha sido desarrollada principalmente por la escuela austriaca, para quien solo el libre ejercicio de la “función empresarial” de los individuos –definida como la capacidad innata que todos tenemos para detectar las oportunidades de ganancia que surgen en el entorno, y que nos hace concebir y perseguir continuamente nuevos fines y medios– permite generar el tipo de información e incentivos necesarios para realizar el cálculo económico racional y promover la eficiencia dinámica. Cualquier límite a la libre iniciativa empresarial privada impediría, según este enfoque, el funcionamiento económico eficiente y racional. De ello se deduce que sería imposible organizar una economía compleja (con una división del trabajo desarrollada) por procedimientos no mercantiles, pues no es posible que el órgano planificador se haga con la información necesaria para la coordinación social eficiente. Esta apreciación, a juicio de los austriacos, se habría visto confirmada en la práctica por los problemas reales que mostraron en este terreno las economías de tipo soviético, especialmente desde los años 60 cuando se dejó atrás la etapa de industrialización extensiva y la división del trabajo se hizo cada vez más compleja.

Este tipo de crítica centrada en los problemas de la eficiencia dinámica se ha desarrollado a partir de la reinterpretación del problema del cálculo económico en el socialismo protagonizado por una nueva generación de economistas austriacos en los años 80, como Lavoie (1985) o Kirzner (1998). Estos autores cuestionan la lectura estándar del debate por estar basada en los supuestos estáticos de la economía neoclásica (los modelos de equilibrio general), donde toda la información se toma como dada, un marco teórico desde el que los “socialistas de mercado” de los años 30 (Lerner, Dickinson, Durbin o Lange) habrían construido su respuesta al reto inicial de Mises.

Para responder a esta crítica a la planificación socialista dividimos el artículo en cuatro partes. Primero presentamos la concepción austriaca de la eficiencia dinámica y su argumento de que ésta es imposible en ausencia de procesos de mercado. En segundo lugar exponemos la crítica a dicha concepción, destacando, por un lado, que se basa en un razonamiento circular y, por otro, que en el socialismo no existe ningún problema insalvable con la información. En tercer lugar se describen los rasgos básicos del proceso de toma de decisiones productivas en una economía socialista y su relación con los problemas de agencia (incentivos). Por último,

presentamos una fórmula institucional para el fomento de la innovación empresarial y el emprendimiento en un marco de propiedad social de los medios de producción. [1]

La tesis central que defendemos es que la planificación socialista de la economía no solo no es incompatible con la eficiencia dinámica sino que constituye el marco institucional más favorable para su genuino desarrollo, al liberarla de las restricciones y distorsiones que le impone el estrecho criterio de la rentabilidad así como de la incertidumbre consustancial al mercado, y al ligarla más directamente a las preferencias y necesidades reales de la población.

## 2. Eficiencia dinámica y procesos de mercado: la perspectiva austriaca

El concepto de eficiencia económica alude a la capacidad que tienen los agentes (y por extensión el conjunto de la sociedad) de extraer de los recursos productivos el máximo provecho posible. A este respecto habría dos dimensiones distintas de la eficiencia económica: la *estática*, relativa a la adecuada gestión de los recursos ya disponibles con el fin de evitar su despilfarro (situando a la economía en su frontera de posibilidades de producción); y la *dinámica*, que consiste en tratar de aumentar la cantidad y variedad de bienes y servicios a través de la innovación y la creatividad empresarial (desplazando hacia la derecha la frontera de posibilidades de producción).

Sobre la base de esta distinción, para la escuela austriaca el problema fundamental que enfrenta una economía compleja no es tanto alcanzar su frontera de posibilidades de producción (conseguir la eficiencia estática) como desplazar dicha frontera todo lo que sea posible (asegurar la eficiencia dinámica) con el fin de satisfacer una mayor variedad de preferencias de consumo de la población. Y en relación a este problema, los austriacos sostienen que solo el mercado, movido por la acción empresarial de los individuos, sería capaz de fomentar la creatividad empresarial así como establecer una coordinación económica eficiente entre todos los agentes. Veamos esta idea en destacados autores austriacos.

Mises concibe el mercado como un proceso dinámico impulsado por la acción humana de carácter empresarial, la cual realiza evaluaciones emprendedoras sobre costes y beneficios en un marco de incertidumbre. En su obra magna *La Acción Humana* de 1949 escribe:

“In order to succeed in business a man does not need a degree from a school of business administration. These schools train the subalterns for routine jobs. They certainly do not train entrepreneurs. An entrepreneur cannot be trained. A man becomes an entrepreneur in seizing an opportunity and filling the gap” (1998, p. 311). También señala que: “The speculators and investors expose their own wealth, their own destiny. This fact makes them responsible to the consumers, the ultimate bosses of the capitalist economy.” (Ibid., p. 705). Y sostiene que: “In the market economy it is entrepreneurial action that again and again reshuffles exchange ratios and the allocation of the factors of production.” (Ibid., p. 707).

En la misma línea, Hayek entiende la competencia como un proceso dinámico de aprendizaje y descubrimiento por parte de los agentes:

“The economic problem of society is thus not merely a problem of how to allocate “given” resources—if “given” is taken to mean given to a single mind which deliberately solves the problem set by these “data.” It is rather a problem of how to secure the best use of resources known to any of the members of society, for ends whose relative importance only these individuals know” (1945, pp. 519-520). Ello exige movilizar “the knowledge of the particular circumstances of time and place” (Ibid., p. 521) de los distintos agentes.

Entre los austriacos actuales, Kirzner (1998) defiende una concepción del mercado “as a competitive-entrepreneurial process of discovery” (p. 1).

“[T]he modern Austrian perspective decisively draws attention to the manner in which the price system promotes alertness to and the discovery of as yet unknown information (both in regard to existing

opportunities for potential gains from trade with existing techniques and in regard to possibilities for innovative processes of production)” (p. 4). Por todo ello, “in the Austrian view of the market, its most important feature is (and was) the dynamic entrepreneurial-competitive discovery process.” (pp. 5-6).

Salerno, por su parte, destaca el proceso de evaluación que realizan los agentes, un proceso que adopta la forma de previsión emprendedora basada en expectativas:

“This social appraisal process of the market transforms the substantially qualitative knowledge about economic conditions acquired individually and independently by competing entrepreneurs, including their estimates of the incommensurable subjective valuations of individual consumers for the whole array of final goods, into an integrated system of objective exchange ratios for the myriads of original and intermediate factors of production. It is the elements of this coordinated structure of monetary price appraisements for resources in conjunction with appraised future prices of consumer goods which serve as the data in the entrepreneurial profit computations that must underlie a rational allocation of resources.” (1994, p. 112)

Por último, Huerta de Soto desarrolla la idea de acción empresarial de Mises como eje del funcionamiento capitalista, señalando que:

“entrepreneurship consists of the typically human capacity to recognize the opportunities for profit which exist in one’s environment. (...) [E]ach entrepreneurial act generates new information of an unspoken, dispersed, practical, and subjective nature and prompts the actors involved to modify their behavior or discipline themselves in terms of the needs and circumstances of others: it is in this spontaneous, unconscious manner that the bonds which make life in society possible are formed. Also, only entrepreneurship can produce the information necessary for *economic calculation* – understood as any estimation of the outcome of the different courses of action.” (2010, p. 5).

De acuerdo con todos estos autores, la *función empresarial* –o acción humana de carácter empresarial– sería condición necesaria para la eficiencia dinámica por los siguientes motivos: 1) genera nueva información (al descubrir oportunidades de ganancia que antes habían pasado desapercibidas) que es subjetiva (exclusiva de cada persona), práctica (solo se crea mediante el ejercicio de la acción empresarial), dispersa (pues está diseminada en la mente de todos los seres humanos) y tácita (por ser difícilmente articulable); 2) es una capacidad esencialmente creativa, en la medida en que todo desajuste social se plasma en una oportunidad de ganancia que queda latente para ser descubierta; 3) transmite información sobre la disponibilidad y demanda de recursos a través de las señales de los precios; 4) tiene un carácter coordinador, pues disciplina comportamientos de los agentes en función de las necesidades de los demás; 5) es competitiva, pues alude a un proceso de rivalidad para descubrir oportunidades de ganancia; y 6) la actuación empresarial es un proceso continuo que nunca se detiene ni se agota, ya que al descubrirse nueva información se modifica la percepción general de fines y medios de los actores implicados, lo cual da lugar a nuevos desajustes y, por tanto también, a nuevas oportunidades de negocio.

La conclusión que se deriva de todo ello es que si no se permite el libre ejercicio de la función empresarial, como sucedería en una económica planificada basada en la propiedad social de los medios de producción, el cálculo económico y la eficiencia dinámica serían imposibles.

## 2. La respuesta marxista a la concepción austriaca

### 2.1 Un razonamiento circular

Lo primero que cabe señalar de la concepción austriaca de la función empresarial como motor de la eficiencia dinámica –y su tesis consecuente de que ésta es imposible bajo el socialismo–, es que se basa en un razonamiento puramente circular. En efecto, el argumento austriaco trata de probar que la eficiencia dinámica requiere el libre ejercicio de la función empresarial y el mercado, partiendo de la premisa de que la eficiencia dinámica se basa precisamente en dicha función empresarial y en el propio mercado. Así, se define la eficiencia

dinámica por el libre ejercicio de la función empresarial para luego afirmar que la eficiencia dinámica requiere necesariamente la función empresarial. Lo cual constituye, obviamente, una falacia lógica.

Todo el argumento descansa en la idea de que la función empresarial puede orientar la actividad económica de un modo racional e innovador gracias a su capacidad para detectar “oportunidades de ganancia” en el “entorno” (ver cita anterior de Huerta de Soto). Sin embargo, el único “entorno” donde sistemáticamente aparecen “oportunidades de ganancia” privadas es, tautológicamente, el que conforma el propio mercado capitalista, esto es, el entorno basado en la propiedad privada y en los intercambios voluntarios, un marco en el que cada agente está obligado a procurarse la supervivencia (que no está asegurada por ningún dispositivo institucional) a través de su propia iniciativa mercantil. Solo allí donde rigen el mercado y la propiedad privada la eficiencia dinámica tiene realmente como motor la función empresarial, entendida como la capacidad humana para buscar oportunidades de ganancia ideando nuevos productos, técnicas y proyectos empresariales. Pero esto no dice absolutamente nada sobre cómo se desplegaría toda esa innovación económica en un marco social no mercantil, y mucho menos que fuese imposible en el socialismo (incluso de forma descentralizada), como luego veremos.

En suma, afirmar que la acción humana tiene un carácter empresarial –como sostienen los economistas austriacos– es tautológico porque tal caracterización presupone ya el marco mercantil-empresarial privado. Se toma lo que es una consecuencia de un determinado orden económico –a saber: la acción humana empresarial– como si fuese su causa. De este modo se naturaliza el medio social capitalista y se proyectan como rasgos necesarios para toda economía compleja los rasgos propios de las economías capitalistas. Esto es una consecuencia inevitable del individualismo metodológico (en la versión de la *praxeología* de Mises), que pretende explicar los procesos sociales por agregación de los comportamientos individuales, lo cual es tautológico porque esos comportamientos individuales siempre se producen dentro de un determinado contexto social que establece ciertas reglas de juego, que es precisamente lo que hay que explicar. Los austriacos señalan que los agentes realizan permanentemente “evaluaciones” y “especulan” (Mises), están “alerta” (Kirzner), “descubren” y “aprenden” (Hayek), “estiman” y “evalúan” (Salerno) o que “captan oportunidades de ganancia que están en el entorno” (Soto).” Pero todos ellos son rasgos exclusivos de la acción humana en un marco capitalista basado en la propiedad privada de los medios de producción y en el mercado como espacio de interacción económica.

En definitiva, la función empresarial –con los atributos que le adjudican los austriacos– solo es tautológicamente necesaria para la eficiencia dinámica en un marco social capitalista. En un contexto de propiedad privada –y con una división del trabajo desarrollada– es trivialmente cierto que son necesarios el mercado y la función empresarial para calcular costes, generar y procesar información, coordinar las actividades y promover la innovación. No existe aquí otra posibilidad. Pero nada de ello impugna al socialismo como orden económico alternativo ni dice nada acerca de la supuesta inconsistencia institucional de una economía planificada.

## 2.2 El problema de la información

Inspirándose en los argumentos de Hayek, la nueva crítica austriaca al socialismo desarrollada en los años 80 enfatiza que solo el mercado, gracias a su estructura descentralizada y al mecanismo de precios, es capaz de generar y articular la información necesaria para el cálculo racional y la coordinación eficiente, ya que dicha información tiene un carácter esencialmente subjetivo, se encuentra dispersa entre todos los individuos y es de tipo tácito, por lo que ningún órgano de planificación podría disponer de ella. Pues bien, a esta argumentación cabe responder lo siguiente.

1. En primer lugar, y a diferencia de lo que se sucedía en tiempos de la URSS, hoy ya es técnicamente posible *calcular costes* de forma exhaustiva en términos de trabajo (esto es, sin dinero) así como *equilibrar* y *optimizar* una economía compleja con decenas de millones de productos distintos sin procesos de mercado. Y hacerlo además de forma más rápida, flexible y eficiente que una economía capitalista, sin cortocircuitos y cuellos de botella en los flujos de información. Junto a las tecnologías de la información y comunicación, las herramientas fundamentales para esa planificación cibernética y democrática de la economía serían la metodología contable *input-output* [2]–tanto para calcular costes laborales integrados (incluida la reducción

del trabajo de mayor cualificación a trabajo medio) como para asegurar el equilibrio general–, y las técnicas matemáticas de *programación lineal* para la asignación óptima de recursos (Cockshott and Cottrell, 1993; Cockshott, Cottrell and Michaelson, 2009; Cockshott and Nieto, 2017; Laibman, 2011; Castillo, 2018). El aumento exponencial de la capacidad de computación, los *big data*, el internet de las cosas o la inteligencia artificial, no hacen más que ampliar el enorme potencial de la planificación económica. Algunas de estas posibilidades ya se adivinan en el funcionamiento de grandes empresas actuales punteras en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información (Phillips and Rozworski, 2019; Jablonowski, 2011). *Wal-Mart* opera como un sistema en red que conecta en tiempo real el “centro” con las tiendas, almacenes y proveedores, todo ello a través de la comunicación por satélites utilizando etiquetado de Identificación por Radio Frecuencia (RFID) que permite rastrear la ubicación exacta de cualquier producto en toda la cadena de suministro. *Amazon* pone a disposición de los consumidores una infinidad de productos y para ello altera los stocks y realiza peticiones de suministro a los proveedores en tiempo real en función de las ventas. Además, asigna ubicaciones, rutas y almacenes mediante algoritmos. Esta forma de organización empresarial en red, con gestión informatizada de la cadena de suministros, prefigura el tipo de funcionamiento de una economía socialista planificada orientada a la satisfacción de las preferencias de los consumidores.

2. En segundo lugar, no es cierto que la información relevante para el cálculo económico racional y la coordinación eficiente tenga un carácter subjetivo, y que en consecuencia ningún órgano de planificación podría hacerse con ella. A este respecto cabe plantear las siguientes objeciones:

i) De entrada, y como ya explicamos, tal apreciación se basa en un argumento circular, pues define el cálculo económico racional a partir de las características que éste adopta en un marco mercantil. Se proyectan así las formas mercantiles de funcionamiento económico a cualquier tipo de sociedad, para tomarlas como válidas en un sentido ahistórico, como las únicas posibles. En efecto, cuando los recursos productivos están dispersos entre diferentes manos privadas, entonces, por definición, la información necesaria para calcular costes y coordinar las distintas actividades surge y se articula a partir de la interacción mercantil entre los diferentes propietarios. Es solo en relación a este proceso de interacción mercantil cuando se puede afirmar que la información necesaria tiene un carácter “subjetivo”, porque se basa en la apreciación particular que realizan los distintos agentes para ver qué uso le dan a sus respectivos recursos.

La “función empresarial” de los individuos de la que hablan los autores austriacos consistiría en estar siempre alerta para captar oportunidades de ganancia que surjan en ese entorno dinámico. Por ejemplo, si A tiene muchas naves industriales vacías, B muchas máquinas sin utilizar y C “muchas” ganas de trabajar (porque si no lo consigue se muere de hambre), entonces, en una situación así, la coordinación entre los tres “factores productivos” solo puede establecerse ciertamente por medio de la interacción mercantil, a través de actos de compra-venta individuales, conforme a las valoraciones que realizan sus respectivos propietarios. Aunque perfectamente podría suceder que nunca se diese tal coordinación, bien porque no haya suficientes expectativas de beneficio en ello para los propietarios de los medios de producción, bien por la opacidad general de la economía que dificulta conocer realmente la disponibilidad exacta de recursos existentes en cada momento. El caso es que no existe instancia alguna de mediación o coordinación que aconseje o fuerce a los propietarios privados a hacer un uso determinado de los recursos de los que son dueños.

Ahora bien, si las naves y las máquinas fuesen propiedad de la comunidad, entonces un organismo de planificación territorial podría decidir hacer un uso determinado de esos recursos con el fin de dar respuesta a alguna demanda ciudadana. Nada impide detectar necesidades sociales y económicas sin procesos de mercado y formación competitiva de precios. De hecho, en un marco de propiedad social, los procedimientos y técnicas para generar y procesar la información necesaria (acerca de *qué, cómo, dónde* y *cuánto* producir) pueden ser mucho más variados (decisiones centralizadas y descentralizadas, optimización matemática, consejos de inversión, preferencias de los consumidores, etc.) e involucrar diferentes actores y niveles de decisión (nacional, territorio, rama o empresa). Hayek examina la relación entre conocimiento, propiedad y toma de decisiones, y plantea que la incertidumbre y los problemas de conocimiento fragmentado y disperso requieren la toma descentralizada de decisiones a través del mercado, por ser esta la única que permitiría una asignación eficiente, la experimentación y la creatividad





empresarial. Pero de nuevo esto es una tautología porque los principales problemas de conocimiento y falta de información son precisamente los provocados por el mercado y la producción privada, debido a la opacidad e incertidumbre que les son inherentes, y que impiden además poner en marcha procesos de deliberación y decisión colectiva. En suma, la tesis liberal viene a decir que el mercado (el sistema de las transacciones mercantiles entre particulares) es totalmente imprescindible para calcular y asignar eficientemente... ¡en el propio mercado!, es decir, allí donde los recursos se encuentran ya dispersos entre diferentes propietarios privados.

ii) Por otra parte, el desarrollo de la robotización y automatización de la producción tiende a eliminar cualquier elemento de conocimiento tácito o subjetivo, superando progresivamente los saberes de tipo práctico en cada empresa. La tendencia del propio capitalismo es a objetivar todo el conocimiento humano, codificándolo en diseños industriales y *software*, como sucede ya hoy en las denominadas “smart factories”.

iii) Además, el conocimiento genuinamente tácito (en forma de destrezas, intuiciones o hábitos) que pudiera seguir subsistiendo pese a la tecnificación creciente de la producción también se movilizaría en una economía socializada a través de la participación activa de los trabajadores en la toma de decisiones tanto a nivel de las distintas empresas como de los órganos de planificación. De hecho, la plena participación de los individuos en la vida económica permite movilizar más extensa y eficazmente este tipo de conocimiento. La visión liberal tiene una concepción individual del conocimiento tácito, cuando este es en gran parte social, ya que reside en la experiencia compartida (la interacción de los miembros de una organización acumula un conocimiento superior al de la suma de las distintas personas) y remite al conjunto de convenciones, rutinas e instituciones sociales (donde cada organización provee un esquema único de generación y articulación de conocimiento). (Adaman & Devine, 1996 y 2002).

3. Por último, en una economía planificada las preferencias y decisiones de los individuos se tienen en cuenta por partida doble: *ex ante*, votando democráticamente los grandes objetivos económicos y de desarrollo; y *ex post*, con las decisiones de consumo según sus preferencias. Una economía planificada con base informatizada estaría capacitada para responder de manera automática y con mayor eficiencia a cualquier cambio que se registre en cualquier punto del aparato productivo o en la demanda final de los consumidores, pues la información se trasmite en tiempo real a lo largo de toda la cadena de interdependencias productivas, sin que el proceso de ajuste quede distorsionado por la incertidumbre, las expectativas o la rentabilidad de las empresas.

### 3. El proceso de toma de decisiones en una economía socialista

#### 3.1 Condiciones institucionales y tecnológicas de la planificación

Una economía democráticamente planificada que aspire a ser eficiente y viable debe reunir dos tipos de condiciones fundamentales: *tecnológicas*, para poder calcular costes, asignar recursos y procesar la información en ausencia de procesos de mercado; e *institucionales* para establecer los organismos y procedimientos bien reglados de participación y toma de decisiones económicas. Solvencia tecnológica e institucionalidad robusta serían, por tanto, las claves para dotar al funcionamiento económico comunista de cierto automatismo que lo mantenga alejado del burocratismo y de los vaivenes del voluntarismo político, tan característicos de experiencias pasadas.

La materialización de estas exigencias en el diseño del dispositivo de planificación sería la existencia de dos tipos de circuitos o procedimientos de coordinación económica general que operan superpuestos, desempeñando funciones distintas:

i) *Procedimientos de coordinación científico-técnica*: básicamente optimización matemática para la asignación eficiente y apoyo en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (big data, inteligencia artificial...) para la gestión de recursos. Un instrumento fundamental para la asignación planificada es la construcción de una supermatriz *input-output* que recoja todas las interdependencias

sectoriales y empresariales de la economía nacional. Sobre esta base, las decisiones de consumo final de los individuos se trasladan, al agregarse, de forma automática a lo largo de toda la cadena de suministro (algo similar a lo que sucede actualmente con los proveedores de *Amazon*). [3]

ii) *Procedimientos de decisión económica*: diseño de una estructura institucional para el control social de la inversión y que promueva el lanzamiento de nuevos productos, tecnologías y empresas de forma descentralizada. El organismo básico aquí serían los Consejos de Inversión repartidos entre ramas y territorios, que se encargan de seleccionar y financiar nuevos proyectos presentados por equipos de “emprendedores”. [4] Frente al uso de información en buena medida “ya dada” que caracterizaba al procedimiento técnico anterior, aquí se trata de generar nueva información (sobre fines y medios) de forma descentralizada, a través de una estructura de participación plural (involucrando a actores muy diversos) y con un adecuado sistema de incentivos.

### 3.2 Centralización y descentralización

El problema económico fundamental que enfrenta la organización de una sociedad compleja (con una división del trabajo desarrollada) es el de cómo asignar los recursos y coordinar de forma eficiente las distintas actividades —lo cual exige poder realizar un cálculo racional de costes— con el fin de satisfacer eficazmente las necesidades de la población y sus preferencias de consumo. [5] En el modo de producción capitalista tanto el cálculo de costes como la coordinación económica se establecen espontáneamente por medio del mercado, a partir de la iniciativa particular de los propietarios privados de recursos, que son quienes deciden, cada uno por su cuenta, *qué, cuánto, dónde y cómo* se produce e invierte, siempre de acuerdo a sus expectativas de ganancia. Se trata de un proceso de decisión atomizado marcado por la opacidad y la incertidumbre, del que se deriva un funcionamiento ciego y una forma de regulación no consciente de la actividad. El socialismo, en cambio, supone la abolición de la propiedad privada de los medios de producción y la integración (tendencial) de la producción en un plan económico general, por lo que la pregunta obvia que se plantea en un marco así es: ¿quién toma la infinidad de decisiones productivas sobre decenas de millones de bienes y servicios distintos?

Desde Mises, la escuela austriaca considera que la propiedad social de los medios de producción implica necesariamente la actuación en la economía de una “sola voluntad”, encarnada en un centro planificador desde el que se tomarían todas las decisiones productivas, hasta el más mínimo detalle. Así, frente a la descentralización propia del capitalismo, en el socialismo “the employment of all factors of production is directed by one agency only. One will alone chooses, decides, directs, acts, gives orders. All the rest simply obey orders and instructions. (Mises, 1998, p. 692). El problema con ello, según Mises, es que la agencia de planificación no está en condiciones de conocer el mejor empleo de todos los medios para conseguir los fines que se proponga, y organizar así la completa división social del trabajo, ya que dicha autoridad económica no puede estar compuesta por “seres omniscientes e infalibles”.

Esta es, sin duda, una de las confusiones más características de los críticos del comunismo. Lo primero que hay que dejar claro aquí es que la planificación económica (y la propiedad social) no implica de ningún modo un único nivel o instancia de decisión desde el que se programaría hasta el último detalle, sino únicamente que la distribución de competencias entre los distintos ámbitos, niveles y agentes (consejos de inversión, autoridades, empresas, usuarios y consumidores, etc.) sea coherente y asegure la organicidad de todo el proceso general de toma de decisiones (Laibman, 2002, 2011; Campbell, 2002; Cockshott and Cottrell, 1993). La agencia de planificación no toma todas las decisiones y no necesita ser omnisciente (como tampoco dentro de una organización compleja, como pueda ser una empresa capitalista o un organismo público, la gerencia toma todas las decisiones ni es omnisciente). La planificación económica constituye el dispositivo institucional que permite hacer operativo el principio de control consciente, racional y democrático del proceso productivo global. En cuanto tal, la planificación socialista representa la base económica del autogobierno, de una sociedad donde las decisiones y la forma de implementarlas son tomadas por aquellos que son afectados por ellas; y ello en dos ámbitos fundamentales: la producción (centro de trabajo, empresa, rama, economía nacional) y el territorio (localidad, región, país).

Con base en las actuales tecnologías de la información y comunicación (superordenadores, *big data*, inteligencia artificial, internet de las cosas, etc.), una economía democráticamente planificada funcionaría como



un *sistema distribuido*, centralizado y descentralizado a un mismo tiempo, similar a *internet*. Un sistema así permite la gestión de los flujos de información en tiempo real, articulando en ese proceso el conocimiento y las decisiones locales en el marco de un plan general. De los sistemas centralizados posee la coherencia, la accesibilidad a todos los recursos y la eficacia para movilizarlos rápidamente hacia los objetivos democráticamente elegidos. De los sistemas descentralizados toma la posibilidad de articular la iniciativa y el conocimiento local –incluidas las relaciones autónomas entre empresas para acordar las características concretas de los insumos requeridos en cada caso– así como la independencia de falla, es decir, el reparto de carga, de forma que si algún componente falla los otros pueden seguir operando.

La necesidad de coordinación coherente y visión estratégica exige centralización. Mientras que la necesidad de información detallada y promoción de la libre iniciativa local exige algún grado de descentralización. Las decisiones se tomarán en uno u otro nivel dependiendo de la naturaleza de la decisión en cuestión. Así, las decisiones que requieran una amplia coordinación para conseguir un resultado óptimo, deben estar suficientemente centralizadas (para evitar decisiones en paralelo y dinámicas ciegas), mientras que las decisiones que requieran información local detallada y no impliquen problemas de coordinación (por ejemplo, decidir la variedad y características concretas de los medios de consumo) deben estar suficientemente descentralizadas; aquí la descentralización adopta una forma no mercantil, pues en ningún caso hay control privado sobre los recursos y la inversión [6]. Más detalladamente:

i) *Decisión centralizada:*

i.1 Democráticamente: grandes objetivos de desarrollo y principales magnitudes económicas que determinan el ritmo y dirección del desarrollo social: 1) División del producto neto entre consumo (satisfacción de las necesidades presentes) e inversión (mejora de la capacidad productiva de la economía); 2) Distribución de los tres componentes del consumo: individual, colectivo (infraestructuras y equipamientos) y servicios sociales (educación, sanidad...); 3) Grandes proyectos de inversión, parte de los cuales pueden decidirse en los territorios.

i.2 Técnicamente: optimización de la producción a partir de técnicas matemáticas de programación lineal, tecnologías de la información y la metodología *input-output*. Para equilibrar la economía se retrocede desde una lista de bienes y servicios finales (que determinan las empresas de forma descentralizada) a los requerimientos de producción bruta (Cockshott & Cottrell, 1993). Conforme varían las preferencias de consumo de la población, la matriz *input-output* va indicando los nuevos insumos requeridos en cada caso. La gestión informatizada de insumos y productos en una economía socialista funcionaría de forma similar a como gestionan hoy la cadena de suministros empresas como *Amazon* o *Wal-Mart* (Phillips y Rozworski, 2019).

ii) *Decisión descentralizada:*

ii.1 A nivel de empresa: 1) Fijan sus planes de producción, que comunican al “centro” para el equilibrio y optimización general de la economía, y calculan sus costes en términos de trabajo directo e indirecto; 2) Determinan la variedad y características de los bienes y servicios (son los departamentos de diseño industrial e innovación quienes determinan el tipo de muebles, ropa, electrodomésticos, etc. a fabricar), eventualmente con el apoyo de consejos de consumidores [7]; y en el caso de los medios de producción, habría comunicación directa entre empresas para determinar las características concretas de los insumos; 3) Organización del trabajo: gestión de la plantilla, promoción, incentivos, etc.

ii.2 Consejos de Inversión: deciden el destino de la inversión asignada a cada rama o territorio, ampliando la capacidad instalada, introduciendo nuevas tecnologías o desarrollando nuevos proyectos empresariales.

ii.3 Emprendimiento (individual o equipos) para la innovación empresarial (ver apartado 4).

En este proceso general de toma de decisiones, el problema dinámico de una economía es el de la inversión: a qué dedicarla, qué criterio seguir y quién lo decide. Aunque no representa el componente cuantitativamente más importante del producto final de una economía, la inversión es decisiva porque determina

la tasa, calidad y rumbo del crecimiento. En una economía capitalista nadie adopta conscientemente la decisión de cuánto se invierte, una magnitud que se determina únicamente como resultado de la infinidad de decisiones individuales que toman los capitalistas guiados por sus expectativas de ganancia. Frente a ello, lo que caracteriza a una economía socialista es precisamente el control social de la inversión. Es la asignación planificada lo que permite superar la “anarquía de la producción” y orientar el desarrollo social de forma racional y democrática. A diferencia de lo que sucede en las economías capitalistas donde las empresas deben expandirse a toda costa si quieren sobrevivir, una economía planificada puede optar, sin comprometer su estabilidad, entre el crecimiento y el estado estacionario, sea general o de alguna de sus ramas, cuando la población lo considere conveniente, sin estar sometida al chantaje de la fuga de capitales y sin temor al desempleo.

La inversión en una economía planificada se asignaría, dependiendo de su naturaleza, a través de tres procedimientos básicos distintos:

- i) Centralizada: corresponde a la inversión estratégica sobre grandes proyectos de desarrollo, infraestructuras y servicios sociales, y es la que determina el rumbo de la sociedad.
- ii) Técnica: adapta automáticamente la utilización de la capacidad instalada (consumo de materias primas, energía, productos semi-elaborados, etc.) a la evolución de la demanda final.
- iii) Descentralizada: a través de Consejos de Inversión, que acometen cambios en la estructura productiva (nuevas tecnologías, maquinaria y proyectos empresariales). [8]

### 3.2 Gestión, propiedad social e incentivos

En las economías capitalistas las funciones empresariales de innovación, organización y gestión de la actividad productiva no las desempeñan los propietarios legales de los medios de producción (los accionistas) sino cuadros gerenciales contratados al efecto. La actividad empresarial en el capitalismo no está, por lo tanto, necesariamente ligada a la institución de la propiedad privada y la figura del empresario-emprendedor se distingue de la del capitalista en tanto que proveedor de financiación. Una cosa es tomar decisiones empresariales sobre determinada actividad productiva, lo cual corresponde a los gestores, y otra distinta ser propietario de los recursos sobre los que se decide.

Se plantea así el conocido problema de la relación entre el principal y el agente: cómo conseguir que el gestor contratado (agente) cumpla la voluntad y los intereses del propietario (principal) y no actúe conforme a su propio provecho. La única forma de impedir o limitar la divergencia de intereses es a través de un adecuado sistema de incentivos materiales que el agente percibiría en función del grado en que cumpla determinados objetivos. La clave con todo esto es entender que la propiedad privada no es condición de la eficiencia en el capitalismo, ya que los incentivos a los gestores no tienen que ver con conservar o aumentar la propiedad. El problema de cómo gestionar de forma eficiente y responsable recursos que no son propios es en realidad un problema común a las organizaciones complejas.

En efecto, en el socialismo la propiedad y la gestión empresarial también existen de manera separada: la comunidad es quien, en calidad de principal, y representada por alguna autoridad de planificación, provee los recursos que han de gestionar de forma eficiente las empresas a través de sus gerencias democráticamente elegidas. Mientras en el capitalismo los gestores responden ante propietarios privados, en el socialismo lo hacen ante la autoridad de planificación competente que es quien establece la correspondiente función de recompensa. Así, los incentivos podrían depender de la función que relacione la ambición de los objetivos propuestos (a partir de la dotación de recursos con que cuenta una empresa) con el grado de cumplimiento. Si la gerencia cumple los objetivos trazados, la recompensa se distribuiría entre todos los miembros de la empresa (con arreglo a criterios que podrían decidirse internamente). Sobre los incentivos pecuniarios hay que tener presente que las diferencias en los resultados productivos de las empresas responden a factores que en buena medida no dependen de la voluntad personal, sino de factores tales como el talento, tipo de trabajo o la tecnología empleada, entre otros. El único factor respecto al cual una persona (o colectivo laboral) puede imponer su voluntad es el esfuerzo (Albert, 2003). Siempre que sea posible, la remuneración debería hacerse con arreglo a

las mejoras en los registros personales, lo cual ofrece un incentivo a todos los individuos con independencia de sus talentos y capacidades.

De acuerdo con todo lo anterior, y aun admitiendo que algún tipo de rivalidad empresarial fuese condición necesaria para asegurar la eficiencia dinámica y la satisfacción de las preferencias de los consumidores, ello no implicaría que las unidades de producción tuviesen que ser necesariamente privadas, es decir, empresas económicamente independientes que compiten por maximizar el beneficio y desplazar a sus competidores, ya que pueden simularse otras formas de rivalidad o comparación de procesos productivos en un marco de propiedad social. No hay ningún tipo de impedimento formal, consustancial a una economía planificada, para ensayar métodos y técnicas alternativas de producción. Más bien sucede lo contrario, pues estos ensayos no estarían limitados, como sucede en el capitalismo, por criterios ajenos a las posibilidades técnicas existentes, como son la rentabilidad, la capacidad financiera de una empresa y el acceso al crédito, las barreras oligopólicas o la incertidumbre.

Mises dice que lo importante en la actividad económica no son los gestores de empresas sino los capitalistas, que distribuyen el capital entre actividades y en ese proceso arriesgan su riqueza, lo cual asegura dedicar los recursos a los fines más valorados por la población. Pero esta función distributiva de los medios de producción es la que desempeñan en una economía democrática los órganos de planificación y de inversión electos. Y satisfacer las preferencias de la población no exige propiedad privada de los recursos: los cambios en la demanda final son procesados entiendo real para modificar la oferta relativa de bienes y servicios. Mises y Hayek sostienen también que la propiedad colectiva diluye la responsabilidad sobre las decisiones de inversión, que se distribuyen indistintamente entre múltiples agentes (autoridades, gerentes, etc.) de tal modo que resultaría imposible discernir la responsabilidad en los errores. Pero ¿a qué errores de inversión se refieren? Si es a destinar los recursos a actividades que ya están suficientemente cubiertas, este es el tipo de error derivado del funcionamiento anárquico y opaco del mercado que justamente se evita en el socialismo. Pero si a lo que se refieren es a la posibilidad de producir determinado bien de forma más eficiente, entonces hoy ya existe la capacidad de realizar un cálculo exhaustivo de costes en términos de trabajo que permita comparar la eficiencia de distintas tecnologías (Cockshott & Cottrell, 1993 y Cockshott & Nieto, 2017).

#### **4. Innovación y emprendimiento en una economía planificada**

##### *4.1 Innovación y propiedad social*

Generalmente la innovación se produce como resultado de un complejo y largo proceso de acumulación de conocimiento y creatividad humana donde muy pocas veces un solo individuo es el único responsable. Se trata de un proceso esencialmente social en el que interviene una pluralidad de actores e instituciones en ámbitos y circunstancias muy diferentes. La escuela austriaca presenta, sin embargo, una imagen idealizada de la innovación en las economías capitalistas, al atribuirle exclusivamente al empresario emprendedor –bien en un sentido disruptivo (Schumpeter), bien en uno estrictamente coordinador (Kirzner)–, cuando lo cierto es que la función emprendedora se desarrolla siempre dentro de marcos institucionales específicos y estructuras organizadas, tanto a nivel micro como macro.

En este sentido, una economía socialista presenta importantes ventajas para desarrollar la innovación tecnológica y empresarial frente a una economía capitalista: i) permite una mayor y más eficiente dotación de recursos a las actividades de I+D+i gracias al control centralizado del excedente así como a la ausencia de consumo suntuario y población rentista; ii) no existen obstáculos (por derechos de propiedad) a la libre difusión de nuevos productos y técnicas; iii) la distribución igualitaria de recursos (que garantiza que no existan necesidades básicas sin cubrir) permite el descubrimiento y desarrollo más pleno de talentos, lo que también sucede si se consiguen actividades laborales con tareas más equilibradas y menos rutinarias para la mayoría; iv) para asignar la inversión se dispone de información más completa y se siguen criterios más variados que el de la mera expectativa de ganancia; v) la propiedad social es más inclusiva y participativa que la empresa capitalista para generar y movilizar el conocimiento (tácito o no) y fomentar la innovación [9]; vi) no impone ciclos de innovación corto-placistas que buscan generar productos que puedan comercializarse en 4/6 meses, como

sucede en las economías capitalistas.

Sobre estas condiciones generales favorables, el desarrollo de la innovación en una economía socialista se desplegaría en tres ámbitos fundamentales:

- i) *Planificación estratégica*: traza las grandes líneas de la investigación científica, tecnológica y de la innovación. Aquí entran los programas para el desarrollo de nuevas tecnologías, infraestructuras y los proyectos visionarios que exploren eventualidades y escenarios futuros. Este tipo de investigación se lleva a cabo en Universidades, Academias científicas, Institutos tecnológicos y otros centros especializados de forma coordinada con el ámbito empresarial. Se procede mediante el ensayo de proyectos o técnicas productivas alternativas para verificar resultados, en conexión con empresas y ramas.
- ii) *Unidades de producción*: departamentos de investigación, diseño industrial e innovación.
- iii) *Emprendimiento empresarial*: individuos y equipos plantean sus propuestas en busca de financiación.

Para cualquier de los tres ámbitos señalados, existirían incentivos materiales que recompensen el grado en que los objetivos libremente programados llegan a cumplirse, además de los incentivos puramente sociales o morales, como puedan ser el reconocimiento social o la realización profesional y personal. A continuación nos centramos en cómo funcionaría el emprendimiento socialista, algo que los austriacos consideran imposible.

#### 4.2 Ecosistemas para la innovación y el emprendimiento

En las economías capitalistas actuales más dinámicas el emprendimiento y la innovación empresarial se desarrollan principalmente en los denominados *ecosistemas de innovación*, que son entornos institucionales dedicados a promover la interacción simbiótica entre los diferentes actores involucrados en el proceso de creación y transformación de empresas e industrias. Se trata de un marco institucional que se sitúa en las antípodas de la mitología liberal del capitalista-emprendedor individual que opera en un entorno mercantil puro, ya que estos ecosistemas tienen como base las instituciones y recursos públicos así como los procedimientos no estrictamente mercantiles [10].

Una economía socialista eficiente y dinámica necesita disponer de entornos institucionales similares, capaces de fomentar y canalizar la iniciativa de individuos que cuenten con talentos especiales para plasmar ideas innovadoras en proyectos empresariales. Debe quedar claro que un *ecosistema de innovación socialista* no sustituye sino que complementa la innovación que se desarrolla directamente a través de las instituciones y programas específicos estatales (tránsito a una nueva fuente de energía, investigación sobre nuevos materiales, etc.) y la que se lleva a cabo en los departamentos de diseño industrial de las diferentes empresas.

Los actores involucrados serían en esencia los mismos que participan en los ecosistemas de las economías capitalistas actuales. Las principales diferencias estarían en la forma de interacción entre ellos (pues las relaciones mercantiles desaparecen), la capacidad de decisión (pues no existen derechos privados de propiedad) y el tipo de reglas (incluido el sistema de incentivos). Entre los principales actores cabe señalar los siguientes:

1. Emprendedores (individuales o equipos), que lanzan ideas en forma de proyectos empresariales sobre nuevos productos y tecnologías.
2. Plataformas para la innovación: básicamente *incubadoras* y *aceleradoras de empresas*.
3. Instituciones de financiación: en forma de Consejos de Inversión (que podrían constituirse en convocatorias públicas) y que gestionan fondos que provee la autoridad de planificación.
4. Empresas: que conforman el aparato productivo receptor de las nuevas ideas.
5. Instituciones generadoras de conocimiento: Universidades, Institutos tecnológicos, Consejos científicos, etc.
6. Gobierno y autoridad de planificación: el primero provee el marco regulatorio en los distintos niveles y el segundo vela por la coherencia técnica del plan detallado de la economía.

El reto para una economía socialista dinámica será diseñar una fórmula institucional que relacione

eficazmente a los diferentes actores, definiendo de forma precisa las funciones, competencias y responsabilidades de cada uno de ellos y estableciendo un adecuado sistema de incentivos. En lo que sigue proponemos algunas ideas y principios básicos para ese diseño institucional.

1. En primer lugar, las plataformas específicas para el desarrollo de la innovación empresarial serían, como hemos dicho, muy similares a las que operan en las economías actuales, y que son básicamente de dos tipos:

1. *Incubadoras*: acogen proyectos en fase de gestación (transformación del conocimiento en un producto) que cuentan con asesoría especializada, capacitación e infraestructura básica (espacios, servicios, etc.) y para los que se evalúa su viabilidad técnica, pertinencia para captar necesidades de la industria o consumidores, calidad profesional de los miembros del equipo, etc.
2. *Aceleradoras*: son instituciones para desarrollar proyectos o *startups* (empresas emergentes vinculadas al campo de la tecnología) que evalúan su inserción en el aparato productivo; ofrecen a los emprendedores recursos, conocimiento y apoyo a través de patronazgo y facilita el contacto con inversores.

2. En el proceso de gestación, desarrollo e inserción de un proyecto empresarial en el aparato productivo (con su incorporación al plan detallado de la economía) intervienen tres tipos de actores con funciones, competencias e incentivos específicos:

i) *Emprendedores*: son individuos y equipos que plantean sus propuestas en las incubadoras a través de convocatorias públicas. Una vez seleccionadas para su financiación, pasan a fase de desarrollo y experimentación en las aceleradoras. Los incentivos pueden ser materiales, en forma de primas en función del éxito del proyecto, así como la posibilidad de desarrollar y dirigir un proyecto empresarial “propio”, recibiendo también una compensación cuando dicho proyecto se integre definitivamente en el plan detallado de la economía nacional. [11]

ii) *Consejos de Inversión (CI)*: se encargan de financiar los proyectos empresariales a partir de fondos provistos por el plan. Habría una pluralidad de CI (en representación de ramas, *clústeres* industriales, etc.) que se constituirían en convocatorias públicas, rivalizando por captar las mejores ideas en competencia. El incentivo para estos CI son primas dependiendo del éxito de los proyectos seleccionados una vez se han integrado en el plan detallado de la economía: así, si un CI tiene éxito en los proyectos que ha financiado, además de la prima correspondiente, para el ejercicio anual siguiente tendría una asignación adicional de fondos a gestionar; y lo contrario sucedería en caso de que un CI tenga malos resultados, pudiendo llegar a su disolución si no se alcanzan unos resultados mínimos.

iii) *Organismos de Planificación* (central o territorial): cumplen dos funciones esenciales: por un lado, asignan fondos a los CI con arreglo a los objetivos del plan estratégico de la economía; y por otro, tramitan los aspectos técnicos de la incorporación de los proyectos elegidos por los CI al plan detallado de la economía. El incentivo para actuar de forma diligente viene dado por su carácter de órganos electos con revocabilidad de todos sus miembros.

Dos rasgos fundamentales destacan en todo el proceso descrito. Por un lado, que se inscribe dentro de una estructura pluralista de actores, instancias y prácticas para favorecer la rivalidad en un marco de propiedad social. Por otro, que los organismos de planificación (al nivel que corresponda) son meras agencias técnico-administrativas de coordinación, sin competencias para decidir sobre los proyectos a emprender, pues solo canalizan información y coordinan decisiones descentralizadas de emprendedores y CI. Con todo ello se pretende conseguir un mayor dinamismo, eficiencia y asunción de responsabilidades en el proceso de selección, financiación y desarrollo de ideas innovadoras, involucrando a la mayor cantidad y variedad de agentes posibles en la toma de decisiones dentro de un marco de competencias e incentivos bien establecidos.

3. Con el fin de orientar la actividad emprendedora hacia los objetivos propuestos en el plan estratégico de la economía, así como para mejorar la actividad empresarial, puede recurrirse a dos tipos de prácticas:

i) “*Open innovation*”: las empresas, ramas, *clústeres* industriales y ministerios plantean los problemas y retos a los que se enfrentan; a continuación se promueve una competición o concurso abierto a los diferentes CI para que presenten sus soluciones, que son seleccionadas de entre las propuestas y prototipos lanzados por



los emprendedores.

ii) *Spinn-offs*: se trata de iniciativas empresariales promovidas por miembros de la comunidad científica, que basan su actividad en la explotación de nuevos procesos y productos generados a partir de conocimientos desarrollados en el propio ámbito académico. Es una vía para vincular más estrechamente la investigación científica con el mundo de la empresa mejorando las vías de transferencia (con centros de transferencia tecnológica ubicados en universidades).

4. Creemos que la fórmula institucional descrita a lo largo de este apartado presenta la claridad de reglas y los incentivos suficientes como para proporcionar buenos resultados en materia de innovación empresarial. Si aun así la cantidad y calidad de la innovación fuese insatisfactoria, siempre podrían habilitarse fórmulas más agresivas desde el punto de vista de los incentivos y el riesgo. En nuestra propuesta anterior hemos asumido que los fondos que gestionan los CI son enteramente públicos, correspondientes a partidas que determina el plan, pero si se estimase conveniente también podrían llegarse a constituir fondos de inversión a partir de participaciones o ahorros privados donde se pague un interés o prima. Ciertamente, esta nueva fórmula introduciría elementos de riesgo, incertidumbre y desigualdad de ingresos entre grupos de ciudadanos, pero entendemos que por sí sola no tendría capacidad de alterar el funcionamiento económico general y no sería incompatible con los principios y valores de una economía socialista por las siguientes razones: 1) no se compromete el funcionamiento democrático y planificado de la economía, pues seguiría en pie el control esencialmente social de la inversión (si bien a través de una estructura de decisión todavía más descentralizada) y se mantiene en todo momento la propiedad social de los medios de producción; 2) no introduce inestabilidad en el sistema, pues estos fondos privados no tendrían capacidad para crear fluctuaciones económicas y mucho menos sobrecapacidad generalizada y crisis; 3) no existe explotación, ya que solo se introduce un factor de desigualdad y dispersión ingresos (pues habría ingresos no ganados con trabajo), pero no dejarían de ser limitados y, en todo caso, no tendrían por qué ser superiores a los que se puedan establecer para incentivar los trabajos poco deseados (por su dureza física, monotonía, ubicación en zonas remotas, etc.).

Los inconvenientes en términos de una cierta erosión de los valores de equidad y cooperación serían un precio a pagar asumible para tratar de estimular aún más la innovación y la eficiencia de las inversiones. Pero si aun así el resultado final fuese inferior al registrado en las economías capitalistas (una mera conjetura), sencillamente tampoco vemos que esto pudiese llegar a constituir objeción seria como para rechazar todo un orden económico y social alternativo basado en principios y valores como los de la democracia, libertad, equidad, eficiencia y estabilidad.

## Notas

[1] Conviene enfatizar desde el principio que este artículo se limita exclusivamente a proporcionar una respuesta “técnica” a la crítica austriaca en el área de la eficiencia dinámica, por lo que no se abordan otros aspectos esenciales de una economía socialista (como el consumo, la participación en el lugar de trabajo, el cálculo de costes o el ingreso).

[2] La metodología input-output registra en una tabla de doble entrada cómo las salidas de algunas ramas se incorporan como insumos de otras, expresando así la matriz de interdependencias industriales de la economía. Esta metodología permite tratar muchos otros problemas económicos, como el cálculo de valores-trabajo o cuestiones de álgebra matricial

[3] Para este circuito científico-técnico asumimos el modelo Cockshott y Cottrell (1993) y el uso del procedimiento iterativo de Laibman (2011).

[4] Nos centramos en la inversión, y no en el consumo (para el cual defendemos la organización propuesta por Cockshott y Cottrell, 1993), por su relación directa con la eficiencia dinámica.

[5] Resolver adecuadamente este problema sería la condición necesaria (pero no suficiente) para



alcanzar el desarrollo humano, que depende además de las instituciones de participación democrática en todos los órdenes de la vida social y de la abolición de cualquier tipo de servidumbre.

[6] En las grandes organizaciones modernas, empresariales e instituciones públicas, ya se toman decisiones descentralizadas de forma no mercantil para organizar la actividad. Por ejemplo, en un hospital público no es la gerencia quien lo decide todo: asignación detallada de recursos, protocolos médicos, etc.; o en un grupo industrial capitalista, las decisiones de inversión y organización de la actividad se adoptan en un proceso multinivel.

[7] La función de estos Consejos de Consumidores elegidos democráticamente es formular propuestas concretas y recomendaciones a las industrias de bienes de consumo.

[8] La inversión no puede asignarse únicamente mediante algoritmos, o en función de las diferencias relativas en la demanda de los consumidores, ya que un producto puede tener baja demanda porque es caro, debido precisamente a la escasa inversión, y por ello habría que aumentarla. Existe, por tanto, un componente irreductible de valoración y decisión humana que no se puede eliminar y que debe ser canalizado a través de Consejos de Inversión y de Consumo.

[9] La consultora PriceWater (2015) señala que hasta el 80% de las innovaciones corresponde a los trabajadores, algo que podría potenciarse mucho más en una economía participativa.

[10] Para el caso español los propios *think tanks* y consultoras capitalistas reconocen abiertamente que “no existe suficiente capital privado para invertir en nuevas empresas, ya sea desde la inversión individual o a través de fondos de capital riesgo” (*Compiendo en innovación*, PWC, 2015, p. 32).

[11] En las economías actuales es habitual que los emprendedores tengan su verdadero incentivo en las primeras fases de gestación del proyecto, y no tanto en seguir al frente una vez consolidado.

## Bibliografía

Adaman, F. & Devine, P. (1996): “The Economic Calculation Debate: Lessons for Socialists”, *Cambridge Journal of Economics*, Sept., vol. 20, no. 5, pp. 523—37.

— (1997): “On the Economic Theory of Socialism”, *New Left Review*, Jan/Feb.221, pp. 54—80.

— (2001): “Participatory planning as a deliberative democratic process: a response to Hodgson’s critique”, *Economy & Society*, vol. 30 n° 2, pp. 229-239.

— (2002): “A reconsideration of the theory of Entrepreneurship: a participatory approach”, *Review of Radical Economy*, Vo. 14, 3, 329-355.

Agafonow, A. (2007): “Los límites de la eficiencia económica en una sociedad democrática”, *Revista de Economía Institucional*, vol. 9, n° 16, pp. 89-119.

Albert, M. (2003): *Parecon. Life after capitalism*, London, Verso.

Campbell, Al. (2002): “Democratic Planned Socialism: Feasible Economic Procedures”, *Science & Society*, vol. 66, 1, 29-42.

Castillo, Víctor. 2018. “Crítica de la razón austriaca: posibilidad e imposibilidad del socialismo.” Trabajo Fin de Grado. Barcelona: UB y UPC.

Cockshott, P. y Cottrell, A. (1993): *Towards a New Socialism*, Spokesman, Nottingham.



- Cockshott, W. P., Cottrell, A., y Michaelson, G. (2009). Is economic planning hypercomputational? The argument from Cantor diagonalisation. *International Journal of Unconventional Computing*, 5(3–4), 223–236.
- Cockshott, P. y Nieto, M. (2017): *Ciber-comunismo. Planificación económica, computadoras y democracia*, Trotta, Madrid.
- Devine, P. (1988): *Democracy and Economic planning*, Polity Press, Cambridge.
- Denis, A. (2014): “Economic calculation: private property or several control?”, 16 th Annual Conference of the Association for Heterodox Economics, Greenwich University, London.
- Hayek, F. A. “The Use of Knowledge in Society,” *American Economic Review*, XXXV, No. 4; September, 1945, pp. 519–30.
- Huerta de Soto, J. (2008): *The theory of Dynamic Efficiency*, London, Routledge.
- (2010): *Socialism, economic calculation and entrepreneurship*, Edwar Elgar, Cheltenham, UK.
- (2018) “Four hundred years of Dynamic Efficiency” in <https://mises.org/library/four-hundred-years-dynamic-efficiency>
- Jablonowski, M. (2011): *Science & Society*, vol 75, 3, 400-418.
- Kirzner, I. (1988): “The economic calculation debate: lessons for Austrians”, *The Review of Austrian Economics*, 1988, 2-1, pp. 1-18.
- Kotz, D. (2002): “Socialism and innovation”, *Science & Society*, vo. 66, 1, pp.94-108.
- Laibman, D. (2002): *Democratic Coordination: Towards a Working Socialism 116–for the New Century*. *Science & Society*, 66:1, 116-129
- Lavoie, D. (1985): *Rivalry and Central Planning. The Socialist Calculation Debate Reconsidered*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Marx, K. (1978): *Capital. Vol I, Harmondsworth, Penguin*.
- Mises, L. von (1998): *Human Action. A Treatise on Economics* (1949), Mises Institute, Auburn, Alabama, 1998.
- Phillips, Leigh, and Michal Rozworski. 2019. *People’s Republic of Walmart*. London: Verso.
- Price Water, (2015): *Compitiendo en innovación*, Madrid, PWC. <https://www.pwc.es/es/publicaciones/espana-2033/assets/2033-compitiendo-en-innovacion.pdf>
- Salerno, J. (1994): “Reply to Leland B. Yeager on ‘Mises and Hayek on Calculation and knowledge’”, *Review of Austrian Economics* 7 (2): 111–25.