

Texto traducido por:

www.cibcom.org

LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y EL MODO SOCIALISTA DE PRODUCCIÓN: UNA SIMULACIÓN DEL SISTEMA DE ASIGNACIÓN POR PUNTOS

Daniel E. Saros





Resumen

Muchas propuestas socialistas no aprovechan las modernas tecnologías de la información en sus marcos teóricos. Este documento presenta una nueva visión del modo de producción socialista en el que la tecnología de la información se utiliza para coordinar las actividades de muchos consumidores diferentes y de los consejos obreros. En esta propuesta, los consumidores seleccionan "valores de uso" de un "Catálogo General" y los organizan en "perfiles de necesidades". En base a las valoraciones relativas de los consumidores de los valores de uso, se otorgan "puntos" a los trabajadores, que se utilizan para obtener medios de producción a través de un proceso de asignación cooperativa.¹

1 Texto original: Saros, Daniel E. "Information Technology and the Socialist Mode of Production: A Simulation of the Point Allocation System." (2019). <https://www.aeaweb.org/conference/2020/preliminary/1923> (N.del T.).



Introducción

Este trabajo presenta una nueva visión del modo de producción socialista. Se basa en el argumento presentado en el capítulo 7 de mi libro *Information Technology and Socialist Construction: The End of Capital and the Transition to Socialism* (Routledge, 2014). La principal contribución de este trabajo es la inclusión de una simulación para mostrar cómo los consumidores y los consejos obreros interactúan en una economía socialista basada en las necesidades. Su interacción conduce a la producción de un producto social total que es consistente con las necesidades de la población. La producción también se produce dentro de las empresas de propiedad colectiva, donde el principio rector de la producción, entre empresas y dentro de las empresas, es la asignación cooperativa y el empleo de recursos. Esta concepción del modo de producción socialista suprime la distinción entre la clase capitalista y la clase obrera y elimina la competencia entre las empresas. En resumen, es una sociedad sin clases.



Parte I: El marco general para la asignación de recursos en una sociedad socialista basada en las necesidades

En esta sección se especifican en detalle las características del sistema de asignación de puntos que son centrales para el modo de producción socialista.² Las cuestiones relacionadas con la transición del modo de producción capitalista al modo de producción socialista y del modo socialista de producción al modo de producción comunista no se abordan aquí. Primero, debe examinarse la naturaleza de la riqueza en el modo de producción socialista. Marx identificó la naturaleza de la riqueza dentro del modo de producción capitalista como "una inmensa colección de mercancías" en el inicio del volumen 1 de *El Capital*. Como el lector recordará, Marx tomó como punto de partida teórico la mercancía, que es simultáneamente un valor de uso y un valor de cambio. En cambio, dentro del modo de producción socialista, la riqueza consiste en una inmensa colección de valores de uso. La diferencia clave entre los tipos de riqueza que se encuentran dentro de los modos de producción capitalista y socialista es que los valores de uso dentro del modo de producción socialista no son valores de cambio, y por lo tanto no son mercancías. Si los valores de uso no son mercancías, eso significa que no existe un intercambio de mercancías a través del mercado. Para que el intercambio de mercancías a través del mercado haya sido abolido, la mayoría de los seres humanos deben haber alcanzado un nivel muy avanzado de conciencia social. Es decir, la mayoría de los seres humanos deben haber tomado una gran conciencia de la forma en que el intercambio de mercancías a través del mercado da lugar a la fuerza de trabajo como una mercancía y al capital como un poder social independiente. Debido a que las mercancías no existen, el ser humano consciente de sí mismo debe servir como punto de partida para el análisis del modo de producción socialista.³

2 La mayoría del material que se expone en esta sección ha sido extraído de Saros (2014:173-181).

3 Lebowitz (2010:13) argumenta que el verdadero punto de partida para el establecimiento de una buena sociedad es el pleno desarrollo del potencial humano. En opinión de Lebowitz (2010: 21), el socialismo del siglo XX no logró captar un componente clave de la visión socialista, que situaba al ser humano en el centro.



Una sociedad en la que los seres humanos han alcanzado un avanzado nivel de conciencia social reconoce el valor y la singularidad de cada persona individual. Para enfatizar la absoluta singularidad de cada persona en términos del pasado, presente y futuro, cada persona debe ser identificada utilizando un número de identificación único (es decir, uno que sea lo suficientemente largo para asegurar que nunca debe ser usado por ninguna otra persona). Supongamos que toda la comunidad global se compone actualmente de n individuos. Un individuo recién nacido es fácilmente incorporado al sistema asignando un nuevo número único a esa persona. Del mismo modo, los individuos fallecidos simplemente conservan sus números de identificación permanentemente retirados. El propósito del número de identificación es permitir que los seres humanos de todo el mundo accedan a una interfaz socioeconómica utilizando las modernas tecnologías de la información. Dado que los individuos deben consumir valores de uso para vivir y no pueden comunicar ni satisfacer sus necesidades en el mercado, requieren algún otro método para hacerlo. Como resultado, cada individuo registra sus necesidades usando un único perfil de necesidades al que se accede electrónicamente.

Para el registro de las necesidades, todo el mundo tiene acceso electrónico a un Catálogo General de todos los valores de uso existentes. El valor de uso j -ésimo en el Catálogo General se denota u_j . Se puede acceder a toda la información relativa a cada valor de uso a través del Catálogo General, que incluye las características físicas del producto o servicio, el lugar en que debe comprarse y el intervalo de fechas en que debe realizarse la compra para tener derecho a un beneficio especial (que se examina más adelante). Cada uno es libre de seleccionar cualquier valor de uso del Catálogo General y de ordenarlo según su preferencia en su perfil de necesidades. No hay límite en la cantidad de valores de uso que pueden ser incluidos en el perfil. Los niños tienen perfiles de necesidades también, aunque los padres tienen el control de los perfiles hasta que sus hijos llegan a la edad adulta.



Para representar toda la red de perfiles de necesidades en un momento dado, digamos que N_1, N_2, \dots, N_n denotan los perfiles de necesidades de los n individuos que existen actualmente. Dado que cada valor de uso se ordena según las preferencias, se puede asignar un peso cuantitativo a cada valor de uso en un determinado perfil de necesidades. Los coeficientes de ponderación se colocan entre paréntesis junto a cada valor de uso. La tabla 7.1 muestra un ejemplo simple de cinco perfiles de necesidades con sólo unos pocos valores de uso registrados.

Tabla 1: Un ejemplo de cinco perfiles de necesidades

N_1	N_2	N_3	N_4	N_5
$u_6(5)$	$u_3(5)$	$u_{11}(5)$	$u_6(5)$	$u_{11}(5)$
$u_3(4)$	$u_6(4)$	$u_3(4)$	$u_3(4)$	$u_{11}(4)$
$u_9(3)$	$u_9(3)$	$u_9(3)$	$u_{11}(3)$	$u_6(3)$
$u_{11}(2)$	$u_9(2)$	$u_6(2)$	-	$u_9(2)$
$u_4(1)$	$u_{11}(1)$	-	-	-

Se podría objetar que los coeficientes de ponderación asignados a los valores de uso específico implican una utilidad cardinal. Es decir, ¿cómo puede saberse que cada valor de uso posee un coeficiente que está sólo un punto por encima del correspondiente al valor de uso que está por debajo de él? Un problema análogo surge cuando nos preguntamos cómo se puede saber que se debe asignar el mismo coeficiente a una misma entrada (por ejemplo, la cuarta entrada) en dos perfiles de necesidades diferentes. Hay que reconocer que los valores numéricos son arbitrarios. A estas objeciones, sin embargo, se puede responder de varias maneras. En primer lugar, hay que aclarar que, dada la forma en que se utilizan estos ponderadores, la única implicación que se asume aquí es la diferencia constante entre los ponderadores. Los coeficientes en sí mismos podrían ser aumentados o disminuidos sin ningún impacto en el sistema económico. En segundo lugar, la forma en que se expresan las valoraciones relativas de los consumidores en los perfiles de necesidades permite expresiones que no son tan

diferentes del sistema de mercado, como muestra la simulación. Además, no es razonable argumentar que dos individuos diferentes puedan tener valores extremadamente diferentes asignados a sus valores de uso. Si aceptamos que las personas no son radicalmente diferentes en la forma en que se comportan respecto al consumo, entonces este método de valoración parece razonable. Además, los perfiles de necesidades se estructuran de tal manera que se garantiza que las necesidades de cada persona tengan el mismo peso en el proceso de asignación de recursos.

Para continuar con la representación de toda la red de perfiles de necesidades, supongamos que m es el número de valores de uso en el perfil de necesidades más largo (es decir, el perfil de necesidades con el mayor número de valores de uso registrados). Los coeficientes numéricos en el perfil de necesidades más largo son entonces $m, m-1, m-2, \dots, 1$. Para cualquier perfil de necesidades, N_j , los pesos numéricos son $m, m-1, m-2, \dots, m-(k_j-1)$ donde k_j es el número de valores de uso en el perfil N_j . El lector puede confirmar, por ejemplo, que los pesos numéricos para N_3 en la Tabla 1 son $5, 5 - 1 = 4, 5 - 2 = 3$, y $5 - (4 - 1) = 2$. El término u_{ji} también se utiliza para denotar la cantidad de u_j en el perfil N_i , que puede igualar la suma de múltiples entradas si el valor de uso se repite en el perfil. Por ejemplo, usando la información de la Tabla 1, u_{92} es igual a 2 porque u_9 se incluye dos veces en el segundo perfil de necesidades. Además, U_j se refiere a la cantidad total de u_j para toda la comunidad en general (que debe ser comprada entre fechas futuras específicas ya que el rango de fechas de compra es una de las características que definen a u_j en el Catálogo General). Por ejemplo, U_j en la tabla 7.1 es igual a 5 porque la necesidad total que se ha registrado es de exactamente 5 unidades del noveno valor de uso. Más generalmente, es posible definir U_j según la ecuación 1.

$$U_j = \sum_{i=1}^n u_{ji} \quad (1)$$

Además, p_{ji} denota la cantidad de puntos asignados a u_j en N_i , que puede ser igual a la suma de múltiples entradas, como es el caso de u_{ji} cuando el valor de uso se repite varias veces dentro del mismo perfil de necesidades. Si usamos la tabla 1, p_{92} es igual a $3 + 2 =$



5 puntos. De igual manera, P_j denota la cantidad total de puntos asignados a u_j para toda la comunidad a nivel global. Por ejemplo, P_9 en Tabla 1 es igual a $3 + 3 + 2 + 3 + 2 = 13$ puntos. En términos más generales, es posible definir P_j como en la ecuación 2.

$$P_j = \sum_{i=1}^n p_{ji} \quad (2)$$

Por lo tanto, estos datos representan la información más importante que se extrae de los perfiles de necesidades. El propósito de la recolección y comunicación de esta información es el siguiente tema a examinar.

En el modo de producción socialista, se espera que los seres humanos aún no hayan superado sus tendencias capitalistas. Por lo tanto, la mayoría de la gente continuará requiriendo incentivos para comunicar sus necesidades. Las restricciones legales en las compras no son deseables en una sociedad socialista. Sin tales restricciones, si un individuo no registra una necesidad por adelantado, puede optar por hacer la compra de todos modos. Sin embargo, para proporcionar al individuo un incentivo para planificar, el individuo recibirá una bonificación que está positivamente relacionada con el cuidado de su planificación para el futuro como está implícito en el registro de las necesidades y las compras subsecuentes. Debido a que todas las compras se realizan electrónicamente, el sistema puede rastrear fácilmente el grado en que las compras de un individuo corresponden a las necesidades registradas. Si por alguna razón un valor de uso no está disponible durante el período en que se va a adquirir, el sistema puede reconocer el intento de compra y no permitir que la compra fallida reduzca la bonificación que recibe el individuo. Una vez que se coloca un valor de uso en un perfil de necesidades y termina el período de registro de ese valor de uso, permanecerá en el perfil hasta que se adquiera el valor de uso o termine el período durante el cual se va a adquirir.

Una parte de la bonificación (el **bono de realización**) que un individuo recibe cada período (por ejemplo, cada año) será igual a la suma de todos los puntos de los valores de uso adquiridos para los que el individuo se registró multiplicado por un número fijo de créditos por punto. Los créditos son el medio de pago de los valores de uso dentro del

modo de producción socialista. Cabe señalar que el mayor impacto en la bonificación resulta de la compra de los valores de uso más importantes para la persona. Además, los administradores del sistema determinan el número fijo de créditos mediante un análisis cuidadoso del nivel que se requiere para garantizar una atención razonablemente rigurosa al registro de las necesidades. Este parámetro puede ser cambiado asumiendo que se aplica por igual a todos los individuos. Si una persona no compra los valores de uso que se incluyeron en el perfil de necesidades, se le asigna una **penalización por no realización**. Al igual que el bono de realización, la penalización por no realización se calcula multiplicando por un número fijo de créditos por punto.

Se podría objetar que un individuo con un perfil de necesidades muy largo tendrá la capacidad de obtener un bono más grande que alguien con un perfil más corto simplemente porque él o ella tiene más necesidades registradas. Por lo tanto, una segunda parte de la bonificación (la bonificación de conservación), considera que algunos individuos tienen perfiles de necesidades mucho más cortos que otros. Un individuo con un perfil de necesidades corto pone menos tensión en los recursos de propiedad comunitaria y contribuye a un menor tiempo de trabajo en toda la sociedad. A fin de alentar a las personas a limitar sus necesidades en la medida de lo posible y evitar un trato desigual de las personas con respecto a las bonificaciones, éstas deben estar positivamente relacionadas con la diferencia entre el número de necesidades registradas en el perfil de una persona y el número de necesidades registradas en el perfil de necesidades más largo. A fin de alentar a las personas a limitar sus necesidades en la medida de lo posible y evitar un trato desigual de las personas con respecto a las bonificaciones, éstas deben estar positivamente relacionadas con la diferencia entre el número de necesidades registradas en el perfil de una persona y el número de necesidades registradas en el perfil de necesidades más largo. Para obtener esta parte de la bonificación, sólo hay que multiplicar estos puntos (el total acumulado durante el año para una bonificación anual) por el número fijo de créditos por punto. Por lo tanto, existe un incentivo doble en cuanto al perfil de necesidades. Los individuos tienen un incentivo



para planificar para futuras compras y un incentivo para limitar las necesidades comunicadas. El bono promueve la sostenibilidad sin frustración y fomenta el ahorro para la jubilación. Gunn (2011: 325) menciona una lectura de "trabajo cero" de Marx: que la verdadera medida del progreso en el tiempo es que todos trabajemos menos. Esto implicaría "una expansión del tiempo libre para todos" y una "lógica diferente para todo el sistema económico". El fomento del ahorro ayuda así a acortar la vida laboral y permite más tiempo de ocio.

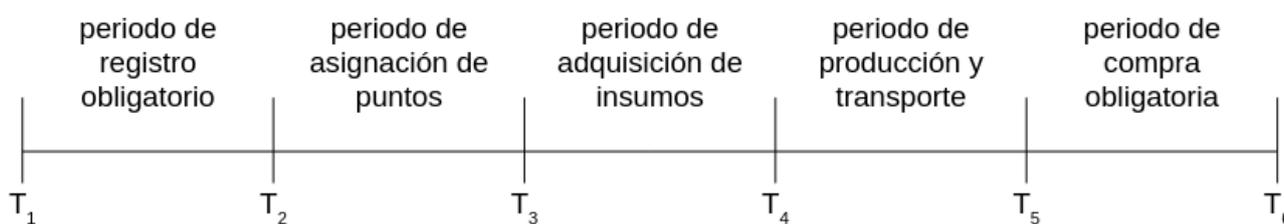
La recolección y la comunicación de información sobre las necesidades individuales es importante para el buen funcionamiento del modo de producción socialista. Sin embargo, este ejercicio es inútil sin un método para producir valores de uso y un medio para distribuir los créditos a quienes deseen comprarlos. En otras palabras, se ha respondido a la pregunta económica tradicional sobre lo que se debe producir, pero las preguntas relacionadas con cómo se debe producir y para quién se debe producir aún no están totalmente respondidas. En primer lugar, la producción socialista de valores de uso requiere un trabajo social cooperativo para aprovechar al máximo la división social del trabajo y las ganancias de eficiencia de la especialización en la producción. Por lo tanto, los trabajadores de un lugar de trabajo específico forman consejos de trabajadores que toman decisiones con respecto a los valores de uso que se producirán y publicarán en el Catálogo General. El reglamento interno que rige los consejos de trabajadores no es importante en esta etapa, y basta con decir que un subcomité de trabajadores elegido democráticamente toma estas decisiones.

Para continuar con la representación simbólica del modo de producción socialista, el consejo de trabajadores que colocó la u_j en el Catálogo General recibe P_j puntos, que luego utiliza para producir y vender U_j unidades. Una vez más, dado que en la u_j se especifica el intervalo de fechas futuras durante el cual debe producirse la compra para tener derecho a una bonificación, la entrega en el punto de venta debe producirse en la fecha más temprana y la compra debe realizarse en la fecha más tardía del intervalo. Por ejemplo, un valor de uso debe entregarse en el punto de venta antes del 1º de junio y el

mismo valor de uso debe comprarse antes del 1° de agosto si se quiere que una persona reúna los requisitos para recibir la prima de realización (a menos que el valor de uso ya no esté disponible cuando la persona que lo registró como necesidad intente hacer la compra). Todo este proceso lleva tiempo, por lo que las necesidades deben transformarse en puntos (mediante el registro de necesidades) y los valores de uso deben transformarse en créditos (mediante la venta de valores de uso final). Así como Marx demostró cómo el dinero se convierte en capital dentro del modo de producción capitalista, la tarea aquí es demostrar cómo las necesidades se convierten en puntos dentro del modo de producción socialista.

Para representar la transformación de las necesidades en puntos y la de los valores de uso en créditos, es necesario identificar los distintos intervalos de tiempo que deben existir en cada proceso de circulación socialista. Existen cinco períodos clave dentro de cada proceso de circulación socialista: 1) el período de registro obligatorio, 2) el período de asignación de puntos, 3) el período de adquisición de insumos, 4) el período de producción y transporte, y 5) el período de compra obligatoria. La figura 1 muestra cómo se ordenan estos períodos cronológicamente.

Figura 1: Las Cinco fases de todo proceso de circulación socialista



El período de registro obligatorio se refiere al período durante el cual debe registrarse una necesidad para que una persona tenga derecho a la bonificación asociada a la posterior adquisición. El período de asignación de puntos se refiere al período durante el cual los consejos de trabajadores utilizan sus puntos para obtener los medios de producción necesarios para producir los valores de uso (un proceso que se explicará a continuación). El período de adquisición de insumos es el período durante el cual los medios de producción se transportan a la unidad de producción donde la producción de



los valores de uso se va a efectuar. El período de producción y transporte es el período durante el cual tiene lugar la producción real y los valores de uso final se transportan al punto de venta al por menor donde se venderán al usuario final. Por último, el período de compra obligatoria es el período durante el cual la persona que registró la necesidad debe tratar de comprar el valor de uso para tener derecho a la bonificación.

The determination of these periods is central to an understanding of the management of socialist enterprises and the functioning of the point allocation system. El consejo de trabajadores tiene cierta facultad para determinar la duración del período de registro obligatorio, el período de adquisición de insumos, el período de producción y transporte y el período de compra obligatoria. El período de registro obligatorio puede ser el que prefiera el consejo de trabajadores. Sin embargo, conviene que el período sea lo suficientemente largo como para que los individuos tengan la oportunidad de considerar y registrar el valor de uso como una necesidad. Por supuesto, el tiempo de transporte necesario para los insumos depende en gran medida de la distancia y de la tecnología de transporte. No obstante, la captación de mano de obra también se produce durante este período (un tema que se tratará en breve), por lo que la empresa socialista puede ampliar este período en cierta medida para permitir la incorporación de recursos laborales adicionales. El período de producción y transporte también se encuentra en gran medida bajo la influencia del consejo de trabajadores. El consejo de trabajadores elige el método de producción y transporte, dadas las limitaciones impuestas por las fuerzas sociales de producción. Por último, el período de compra obligatoria también está, en cierta medida, sujeto en cierto grado a la autoridad del consejo de trabajadores. La durabilidad del producto y los requisitos de almacenamiento pueden acortar o alargar el tiempo que puede permitirse a un comprador optar a la bonificación.

El único período sobre el que el consejo de trabajadores no tiene control es el período de distribución de puntos. Los administradores del sistema establecen la duración y el momento de este período, y es uniforme para todas las empresas socialistas. A modo de ejemplo, el período puede ser un espacio de 24 horas. Es durante este período que los

puntos que ha recibido cada consejo de trabajadores se utilizan para llegar, de manera cooperativa, a una asignación óptima de recursos en un proceso que se discutirá en breve. Cuando termina un período de asignación de puntos, empieza inmediatamente otro. La organización cronológica de los períodos que se muestran en la figura 1 implica que una empresa socialista participará simultáneamente en muchos de esos ciclos que se superponen entre sí. Por consiguiente, en condiciones normales, una sola empresa participará continuamente en las actividades relacionadas con todos los diferentes períodos.

A lo largo del período de registro obligatorio, los individuos están registrando sus necesidades de valores de uso específicos. Las personas pueden añadir o eliminar cualquier valor de uso para el que se pueda registrar una necesidad durante este período. Sin embargo, una vez que el período termina, el individuo ha tomado la decisión, la necesidad se ha registrado y se le ha asignado un peso específico en el perfil, o no se incluye en absoluto. Al comienzo del período de asignación de puntos, el consejo de trabajadores posee dos tipos de información clave. Conoce la cantidad total de valores de uso que debe producir y entregar para satisfacer las necesidades de los individuos durante el período futuro especificado. También conoce el número total de puntos que ha recibido y que le permiten obtener los medios de producción necesarios para llevar a cabo esta tarea. La pregunta que hay que hacerse es cómo se va a utilizar esta información para lograr la economía socialista racional que Mises juzgó imposible.

Cada consejo de trabajadores tiene una combinación de insumos deseada en mente en un momento específico. Selecciona estas cantidades de insumos de la Sección de Productores del Catálogo General. Esta sección contiene todos los medios de producción físicos con descripciones completas de sus características. Muchos proveedores de insumos publican los valores de uso que planean producir en el Catálogo General de la misma manera que los productores de valores de uso final han publicado sus valores de uso específicos en el Catálogo General. Para explicar simbólicamente el proceso de asignación de puntos, es útil recordar que un determinado consejo de trabajadores sabe al

comienzo del período que debe esforzarse por producir y transportar U_j a tiempo para el comienzo del período de compra obligatoria. Supongamos que la combinación de insumos deseada para producir una unidad de u_j se muestra en el lote 3.

$$\{a_1, a_2, \dots, a_h\} \quad (3)$$

En este conjunto, a_i representa la cantidad de entrada i que es la cantidad deseada de esa entrada para producir una unidad de u_j . De manera similar, el conjunto 4 representa la cantidad deseada de cada entrada para producir U_j .

$$\{a_1, a_2, \dots, a_h\} \cdot U_j \quad (4)$$

Considere la solicitud de este consejo de trabajadores para un $a_1 \cdot U_j$. Este término representa la cantidad óptima para este consejo. La producción anterior asegura que al menos parte del insumo 1 estará disponible mediante el proveedor. Esta cantidad puede ser denotada como I_1 . El problema es que otros consejos de trabajadores requieren el mismo insumo. Supongamos, por ejemplo, que un consejo de trabajadores ha sido designado para producir U_q y otro ha sido designado para producir U_r . Supongamos además que $b_1 \cdot U_q$ y $c_1 \cdot U_r$ son las cantidades deseadas de insumo 1 para los dos consejos de trabajadores. Existen dos posibilidades. La primera posibilidad está representada en la desigualdad 5.

$$a_1 \cdot U_j + U_q + c_1 \cdot U_r \leq I_1 \quad (5)$$

En este caso, la necesidad total del insumo 1 es inferior o igual a la cantidad disponible. En ese caso, todos los consejos de trabajadores pueden ver cumplido exactamente su requerimiento, y esta información puede ser comunicada a cada consejo de trabajadores inmediatamente. La segunda posibilidad es que la necesidad total del insumo 1 exceda la cantidad disponible actualmente sobre la base de la producción anterior. En tal caso, la cantidad total requerida no puede ser entregada a los consejos de trabajadores. Esta segunda posibilidad se representa en la desigualdad 6.

$$a_1 \cdot U_j + U_q + c_1 \cdot U_r > I_1 \quad (6)$$

La cuestión preocupante que se plantea aquí es cómo se va a asignar este escaso insumo a los diversos consejos de trabajadores en ausencia de una bolsa de productos

básicos y del mecanismo de precios para despejar el mercado de una insuficiencia. La respuesta, que demuestra la racionalidad de la economía socialista, se calcula como en la expresión 7.

$$\frac{P_j}{P_j + P_q + P_r} \cdot I_1 \quad (7)$$

La expresión 7 muestra la cantidad de insumo 1 que se asignará de forma cooperativa al productor de u_j al final del período de asignación de puntos si el productor de u_j no toma ninguna otra medida (una posibilidad que se discute en breve). Es crucial señalar que esta asignación se produce sin ningún tipo de intercambio monetario o de trueque. Refleja, simple y llanamente, la cooperación entre los órganos de los trabajadores.

Muchos otros insumos deben asignarse en forma cooperativa, y este proceso se lleva a cabo para cada insumo al principio del período de asignación de puntos. Una vez que el productor de u_j recibe toda la información sobre los insumos disponibles, es probable que algunos insumos estén disponibles en la cantidad óptima, pero algunos insumos están disponibles en cantidades subóptimas. Debido a que se requiere una combinación específica de insumos para producir U_j , es el insumo que está más por debajo de su nivel óptimo el que determina la cantidad de u_j a ser producida. Supongamos que el insumo 1 es el menos accesible (como una fracción de la cantidad total solicitada) de todos los insumos necesarios para producir U_j . Supongamos además que $\phi \cdot a_1 \cdot U_j$ es la cantidad del insumo 1 que está disponible donde es una fracción entre 0 y 1. En ese caso, $\phi \cdot U_j$ es todo lo que se puede producir, y el productor de u_j debe comunicar a cada proveedor su nueva solicitud de insumos como se muestra en el conjunto 8.

$$\{a_1, a_2, \dots, a_n\} \cdot \phi U_j \quad (8)$$

Esta nueva solicitud implica que para casi todos los insumos la asignación inicial, según lo determinado por cálculos como el que se da en la expresión 7, es mayor de lo que el productor de u_j está ahora dispuesto a aceptar. Este retorno electrónico o virtual de los insumos a los proveedores se produce en muchas empresas simultáneamente. Puede ser que el insumo 1 esté ahora disponible en mayor cantidad que antes. Debido a que se



dispone nuevamente de mayores cantidades de muchos de los insumos, esta nueva información se comunica a los productores. Estos excedentes de insumos se asignan utilizando el mecanismo de asignación de puntos como antes. Lo que sigue es un período de ajuste o de tanteo hacia una solución estable que continúa a lo largo del período de asignación de puntos. Este proceso puede implicar ajustes en la combinación de entrada deseada también. Debido a los muchos ajustes que siguen, o bien se alcanza un resultado estable en el que no se hacen más ajustes, o bien el período termina y las selecciones de entrada se bloquean en su lugar. En cualquier caso, los medios de producción se habrán asignado de forma cooperativa a través de diversas empresas socialistas. Las cantidades específicas de cada insumo que deben ser transportadas a cada consejo de trabajadores durante el período de adquisición del insumo estarán completamente claras.

En este caso, los productores deben interactuar con sus propios proveedores de la misma manera. Los proveedores reciben el total de puntos que les han "pasado" los productores finales. Estos proveedores utilizan esos puntos para obtener los insumos disponibles y así sucesivamente. Las mezclas de insumos deseadas para estos proveedores dependen de las demandas de los que suministran. Así pues, el proceso de asignación de puntos permite a las empresas situadas más adelante en la cadena de suministro (es decir, las que están más cerca de la producción de los valores de uso finales) obtener los insumos necesarios para la producción actual, pero también comunica a los proveedores los niveles de producción a los que deben aspirar en lo que respecta a la producción futura. Esta doble función del proceso de asignación de puntos garantiza la asignación eficiente de los escasos insumos en el período actual y el movimiento continuo hacia niveles de producción precisos, incluso cuando los perfiles de las necesidades cambian con el tiempo.

Es importante reconocer que los puntos no sirven como medio de intercambio. Los puntos simplemente comunican información. No pueden utilizarse para comprar productos básicos como en las sociedades capitalistas. En algún momento, este proceso de asignación de puntos y solicitudes de insumos llega a la reserva de recursos. Es decir,



se hacen solicitudes de materias primas a los productores que operan en las industrias extractivas (por ejemplo, minerales, petróleo). La distribución proporcional se utiliza en estas industrias, así como en todas las demás, para asignar los insumos, pero con una diferencia clave. La diferencia es que estos insumos en su forma cruda y natural están disponibles en cantidades masivas y no son producto de ningún otro proceso de producción. El agotamiento excesivo de la fuente de recursos naturales es, por lo tanto, una gran preocupación. Para evitar una catástrofe ambiental, es necesario limitar el consumo de recursos para una gran variedad de materias primas en diferentes industrias. Un Consejo de Científicos es un consejo especial de trabajadores compuesto por los científicos más capacitados del mundo. Estas cantidades se considerarían como los insumos actualmente disponibles de la misma manera que el insumo 1 fue tratado como tal en la desigualdad 5. Es posible que algunas necesidades permanezcan insatisfechas debido a los límites del consumo de recursos, pero ese es el precio de proteger a las generaciones futuras del colapso del entorno ambiental.



Parte II: Una simulación del sistema de asignación de puntos en una economía socialista basada en las necesidades

En esta sección se presenta una simulación que demuestra cómo debería funcionar el sistema de asignación de puntos en una economía socialista basada en las necesidades. La Tabla 1 muestra las valoraciones iniciales de consumo para cada una de las cinco consumidoras⁴. Durante el período de registro, cada una selecciona los valores de uso y los organiza en un perfil de necesidades. La consumidora 1 tiene varios huecos en su perfil. Expresa su valoración relativa de los valores de uso indicando que u_1 tiene un valor 16 veces el de la segunda unidad de u_5 . Los huecos en el perfil ayudan a la consumidora a indicar cuánto más se prefieren algunos artículos que otros. La consumidora 2 expresa sus valoraciones relativas de manera similar, pero la diferencia entre los valores de uso más valorados y los menos valorados es menor. Por lo tanto, la primera unidad de u_4 tiene un valor de 11 en el perfil. Los tres perfiles de necesidades restantes están dispuestos de manera similar.

4 El autor utiliza el femenino genérico she/her para referirse a un consumidor o una consumidora, por lo que se han traducido las siguientes referencias de consumer como “consumidora” (N. del T.).

Tabla 1: Valoraciones iniciales

N_1	Valor de uso	N_2	Valor de uso	N_3	Valor de uso	N_4	Valor de uso	N_5	Valor de uso
16	u_1	11	u_4	9	u_3	13	u_5	8	u_1
15		10	u_3	8	u_5	12		7	
14		9		7	u_4	11		6	
13		8	u_5	6	u_2	10		5	
12		7		5	u_1	9	u_4	4	u_2
11	u_4	6	u_5	4	u_3	8	u_3	3	
10	u_5	5	u_4	3	u_4	7		2	
9		4	u_1	2	u_2	6	u_2	1	u_3
8	u_1	3		1	u_1	5			
7	u_3	2				4	u_2		
6		1	u_2			3			
5						2	u_1		
4						1	u_1		
3									
2	u_4								
1	u_5								

Cada consumidora tiene igual derecho a los recursos de propiedad comunitaria, por lo que se debe dar el mismo peso a las necesidades de cada una de ellas. Por lo tanto, es necesario ajustar cada valor de puntos hacia arriba en todos los perfiles de necesidades, excepto en los más largos, de manera que esos perfiles de necesidades tengan valores de puntos que se ajusten al perfil de necesidades más largo. La Tabla 2 muestra cómo se completa esta transformación. Sólo es necesario añadir cinco puntos a cada valor de puntos en el segundo perfil de necesidades, por ejemplo. Se añaden siete puntos a cada valor de puntos en el tercer perfil de necesidades, y así sucesivamente. Esta transformación de los datos asegura que las necesidades de cada consumidora tengan el mismo peso en los cálculos que siguen.

Tabla 2: Ajustes a las valoraciones iniciales

N ₁	Valor de uso	N ₂	Valor de uso	N ₃	Valor de uso	N ₄	Valor de uso	N ₅	Valor de uso
16	u ₁	16	u ₄	16	u ₃	16	u ₅	16	u ₁
15		15	u ₃	15	u ₅	15		15	
14		14		14	u ₄	14		14	
13		13	u ₅	13	u ₂	13		13	
12		12		12	u ₁	12	u ₄	12	u ₂
11	u ₄	11	u ₅	11	u ₃	11	u ₃	11	
10	u ₅	10	u ₄	10	u ₄	10		10	
9		9	u ₁	9	u ₂	9	u ₂	9	u ₃
8	u ₁	8		8	u ₁	8		8	
7	u ₃	7		7		7	u ₂	7	
6		6	u ₂	6		6		6	
5		5		5		5	u ₁	5	
4		4		4		4	u ₁	4	
3		3		3		3		3	
2	u ₄	2		2		2		2	
1	u ₅	1		1		1		1	

Antes de considerar cómo se utilizan estos puntos para determinar el patrón cooperativo de asignación de recursos, investigaremos la determinación de los ingresos por bonificaciones y los ingresos por trabajo. La Tabla 3 muestra cómo se determinan los ingresos por bonificaciones. La bonificación de conservación se calcula como el producto de un número fijo de créditos por punto y el número de valores vacíos en ese perfil de necesidades. En este ejemplo, el número de créditos por punto es cinco y, por tanto, multiplicamos cada número de valores vacíos por 5 créditos para obtener la bonificación de conservación. La bonificación de realización se calcula como el producto de un número fijo de créditos por punto y los puntos de realización. Los puntos de realización dependen de cuántas de estas compras realice la consumidora. Si no ejecuta algunas compras durante el futuro período de compra obligatoria, entonces recibe puntos de no realización y se le asigna una penalización por no realización. La penalización por no realización se calcula como el producto de un número negativo de puntos y los puntos de no realización. En la Tabla 3, la bonificación de realización se calcula como el producto de 3 créditos por punto y los puntos de realización. La

penalización de no realización se calcula como el producto de -6 créditos por punto y los puntos de no realización. Si añadimos la bonificación de conservación, la bonificación de realización y la penalización de no realización, obtenemos los ingresos netos de bonificación para la consumidora.

Tabla 3: Ingresos netos por bonificaciones

	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅
# de valores vacíos	8	9	7	9	13
Bonificaciones de conservación	40	45	35	45	65
Puntos de realización	44	34	86	43	37
Bonificaciones de realización	132	102	258	129	111
Puntos de no realización	11	46	22	21	0
Penalizaciones de no realización	-66	-276	-132	-126	0
Ingresos netos por bonificaciones	106	-129	161	48	176

Los ingresos recibidos por la cuidadosa construcción de los perfiles de necesidades son sólo una parte de los ingresos de una persona en esta sociedad. La gente también trabaja y recibe ingresos por su trabajo. La Tabla 4 incluye una estimación de los ingresos laborales de cada persona. Aquí asumimos que cada consumidora trabaja durante 365 días al año y recibe 200 créditos por día (cómo se determina en la ecuación 14). Por supuesto, es probable que estos ingresos no sean los mismos, y podríamos introducir fácilmente una variación aquí. Los ingresos anuales por trabajo también son una estimación porque los ingresos diarios pueden cambiar durante el año. Si también suponemos que el período de asignación de puntos es de 1 día, entonces podemos obtener una estimación de los ingresos anuales de bonificaciones multiplicando 365 días por los ingresos netos de bonificaciones del día de la consumidora. Una vez más, el ingreso de bonificaciones anual es sólo una estimación porque algunas de las compras pueden ocurrir más de un año en el futuro. En esos casos, esa parte de la bonificación de realización (o de la pena de no realización) no se recibirá este año. Si se suman los ingresos anuales estimados de la bonificación y los ingresos laborales estimados, se obtiene el total de ingresos anuales estimados de una persona.

Tabla 4: Agregación de ingresos

	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅
Ingresos anuales por bonificaciones (est.)	38690	-47085	58765	17520	64240
Ingresos anuales por trabajo (est.)	73000	73000	73000	73000	73000
Ingresos anuales totales (est.)	111690	25915	131765	90520	137240

Pasamos ahora a la forma en que se utilizan los puntos para facilitar la asignación cooperativa de recursos. Supongamos que existen cinco consejos obreros⁵. Para determinar los puntos asignados a cada consejo obrero, simplemente añadimos el número de puntos asignados a ese valor de uso en la Tabla 2. Para calcular el objetivo del valor de uso correspondiente, contamos el número de veces que aparece en los perfiles de necesidades, multiplicando el número por 100 para indicar el número de unidades que se supone están asociadas a cada valor de uso (ya que el Catálogo General identifica una cantidad específica para cada valor de uso). La Tabla 5 contiene estos resultados. El siguiente objetivo es determinar cuántos insumos recibe cada consejo. Para producir sus objetivos, los consejos necesitan cantidades específicas de insumos. Aquí se supone que se necesitan tres insumos en cada proceso de producción, y se dan las cantidades necesarias para que cada consejo produzca su objetivo de valor de uso.

5 El consejo obrero 1 produce el valor de uso u_1 , y así sucesivamente (N. del T.).

Tabla 5: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 1

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Cantidad de insumo 1 requerido	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	20,86	14,98	18,45	20,06	17,65	92,00
Superávit o déficit	-4,14	-6,02	2,45	-11,94	-9,35	-29,00
% de superávit/déficit	-16,56%	-28,68%	15,33%	-37,32%	-34,63%	
Cantidad de insumo 2 requerido	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	14,74	10,58	13,04	14,17	12,47	65
Superávit o déficit	-0,26	-1,42	-7,96	-2,83	3,47	-9
% de superávit/déficit	-1,74%	-11,85%	-37,92%	-16,64%	38,57%	
Cantidad de insumo 3 requerido	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	14,00	13,00	12,00	15,00	15,00	69
Superávit o déficit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
% de superávit/déficit	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Las capacidades productivas de cada consejo pueden escribirse como una función de producción: $U_1 = F_1(I_1, I_2, I_3, L_1)$. Es decir, el valor de uso 1 depende de las cantidades requeridas de cada uno de los tres insumos, una cantidad de horas de trabajo, L_1 , y una tecnología de producción específica, F_1 . El valor de uso 2 depende de los tres insumos, un tipo y cantidad de mano de obra diferente, L_2 , y una tecnología de producción diferente, F_2 : $U_2 = F_2(I_1, I_2, I_3, L_2)$. Se pueden escribir funciones de producción similares para los valores de uso 3-5. El problema que enfrentan los consejos obrero, sin embargo, es que la cantidad total de insumos disponibles puede no ser suficiente para satisfacer la necesidad de insumos de cada consejo. Por ejemplo, en la Tabla 5, los cinco consejos requieren 121 unidades de insumo 1 pero sólo hay 92 unidades disponibles. Por lo tanto, los puntos se utilizan para asignar la entrada 1 a través de los cinco consejos. La Expresión (7) muestra cómo llevar a cabo el cálculo para cada consejo para obtener la cantidad de la entrada asignada a ese consejo. De esta manera, la cantidad total disponible se asigna a través de los cinco consejos. La entrada 3 es un caso especial, sin embargo, porque la cantidad de la entrada disponible excede los requerimientos de los consejos obreros. Por lo tanto, cada consejo recibe su asignación deseada, como se muestra en la Tabla 5. En la Tabla 5 también se indican los superávit o déficit absolutos



de cada insumo para cada consejo obrero y los superávits o déficit porcentuales de cada insumo para cada consejo obrero.

El siguiente paso es reconocer que algunos déficits de insumos son mayores que otros, lo que significa (suponiendo una tecnología de producción de proporciones fijas) que la producción debe reducirse en función del mayor déficit de insumos que afronte cada consejo obrero. Por ejemplo, la Tabla 5 muestra que el consejo obrero 1 se enfrenta a su mayor déficit de insumos 1 (un déficit de -16,56%). Aunque el consejo obrero 1 recibirá cantidades de los insumos 2 y 3 que se aproximan (o son iguales) a sus cantidades requeridas, no podrá utilizar más de (aproximadamente) el 83,44% de las cantidades requeridas de esos insumos. Por lo tanto, el consejo obrero devolverá, en un sentido virtual, los insumos excedentes para su redistribución a otros consejos obrero. Por supuesto, los otros consejos obreros funcionan de manera similar, devolviendo cooperativamente los insumos que no podrán utilizar. La Tabla 6 muestra cómo se realizan estos ajustes. Los consejos 1, 2, 4 y 5 experimentan sus mayores déficits porcentuales para el insumo 1. El consejo 3 es diferente porque su mayor déficit porcentual es para el insumo 2. La Tabla 6 muestra cómo se reduce la asignación de cada insumo para asegurar que cada consejo sólo reciba la cantidad de cada insumo que sea consistente con su mayor déficit porcentual.

Tabla 6: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 2 (ajuste fase 1)

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Valor de uso resultante	667,53	427,91	372,51	438,77	392,25	
Cantidad de insumo 1 requerido	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	20,86	14,98	9,93	20,06	17,65	83,48
Superávit o déficit	-4,14	-6,02	-6,07	-11,94	-9,35	-37,52
% de superávit/déficit	-16,56%	-28,68%	-37,92%	-37,32%	-34,63%	
Cantidad de insumo 2 requerido	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	12,52	8,56	13,04	10,66	5,88	50,65
Superávit o déficit	-2,48	-3,44	-7,96	-6,34	-3,12	-23,35
% de superávit/déficit	-16,56%	-28,68%	-37,92%	-37,32%	-34,63%	
Cantidad de insumo 3 requerido	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	11,68	9,27	7,45	9,40	9,81	47,61
Superávit o déficit	-2,32	-3,73	-4,55	-5,60	-5,19	-21,39
% de superávit/déficit	-16,56%	-28,68%	-37,92%	-37,32%	-34,63%	

La reducción de los insumos tiene un impacto directo en la producción de valores de uso. Es decir, la producción de valores de uso no alcanza los objetivos de valor de uso. Los déficits son los mismos que los déficits de cada uno de los insumos del consejo obrero. La Tabla 6 revela cómo este ajuste hace que las cantidades de insumos asignadas sean inferiores a la cantidad total de los insumos disponibles. Por ejemplo, el ajuste lleva a una asignación de 83,48 unidades del insumo 1, pero sabemos que hay 92 unidades disponibles. Por lo tanto, es posible utilizar el mecanismo de asignación de puntos para redistribuir el resto de los insumos a los consejos obreros. En el caso del insumo 2, se dispone de 65 unidades, y se asignan 50,65 unidades a los consejos obreros. Nuevamente, el resto puede ser distribuido a los consejos obreros. En el caso del insumo 3, se dispone de 74 unidades, pero sólo 47,61 unidades se asignan a los consejos obreros. El resto puede ser distribuido a los consejos obreros. La Tabla 7 muestra lo que sucede cuando estos excedentes de insumos se redistribuyen a los consejos obreros. La Tabla 7 muestra cómo aumentan las cantidades de insumos asignados para cada insumo y para cada consejo obrero. Los aumentos se producen, por supuesto, debido al retorno virtual de los insumos debido a la asignación proporcional. El problema que surge es que las proporciones en cada proceso de producción se desechan como antes. La Tabla 7 muestra que los mayores porcentajes de déficit son ahora todos para el insumo 1 en los

cinco consejos obreros. Por lo tanto, la producción debe ser reducida en todos los insumos para cada consejo obrero como antes. Es importante señalar que estos mayores porcentajes de déficit son menores que antes. Comparando los mayores montos de déficit porcentual en las Tablas 5 y 7, debe quedar claro que el retorno virtual del exceso de insumos para su redistribución mediante la asignación proporcional de insumos ha causado una reducción en esos montos de déficit. En otras palabras, el proceso implica un período de tanteo cuyo objetivo es un resultado estable. Este último ajuste se presenta en la Tabla 8.

Tabla 7: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 3 (retorno virtual y redistribución fase 1)

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Cantidad de insumo 1 requerido						
	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	22,79	16,36	11,64	21,92	19,29	92,00
Superávit o déficit	-2,21	-4,64	-4,36	-10,08	-7,71	-29,00
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	
Cantidad de insumo 2 requerido						
	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	15,77	10,89	15,92	13,78	8,64	65,00
Superávit o déficit	0,77	-1,11	-5,08	-3,22	-0,36	-9,00
% de superávit/déficit	5,13%	-9,22%	-24,21%	-18,92%	-4,04%	
Cantidad de insumo 3 requerido						
	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	17,67	13,57	12,74	15,16	14,87	74,00
Superávit o déficit	3,67	0,57	0,74	0,16	-0,13	5,01
% de superávit/déficit	26,18%	4,36%	6,19%	1,04%	-0,87%	

La Tabla 8 muestra las mayores cantidades de déficit porcentual reducidas para cada consejo obrero. La consecuencia es un aumento de los resultados del valor de uso en relación con los resultados del valor de uso de la Tabla 6. Por lo tanto, este proceso mueve nuestra economía basada en las necesidades hacia un resultado superior con la producción agregada de valores de uso que aumenta en la dirección de los objetivos de valor de uso. Para usar la terminología neoclásica, esta sociedad se está moviendo hacia un resultado económicamente eficiente.

Tabla 8: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 4 (ajuste fase 2)

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Valor de uso resultante	729,35	467,53	436,59	479,41	428,57	
Cantidad de insumo 1 requerido	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	22,79	16,36	11,64	21,92	19,29	92,00
Superávit o déficit	-2,21	-4,64	-4,36	-10,08	-7,71	-29,00
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	
Cantidad de insumo 2 requerido	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	13,68	9,35	15,28	11,64	6,43	56,38
Superávit o déficit	-1,32	-2,65	-5,72	-5,36	-2,57	-17,62
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	
Cantidad de insumo 3 requerido	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	12,76	10,13	8,73	10,27	10,71	52,61
Superávit o déficit	-1,24	-2,87	-3,27	-4,73	-4,29	-16,39
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	

Nuestro siguiente paso es comparar las cantidades totales de insumos que se asignan con las cantidades disponibles. Curiosamente, 92 unidades de la entrada 1 están asignadas y 92 unidades están disponibles. Es decir, se asigna la cantidad total. Este resultado se produce porque las mayores cantidades de déficit porcentual fueron para la entrada 1 en los cinco consejos obreros. Por lo tanto, cuando la producción se reduce usando estas cantidades de déficit porcentual, estas asignaciones no cambian. Por lo tanto, son las mismas que las que ocurrieron durante la primera fase de redistribución como se muestra en la Tabla 7. La Tabla 8 muestra que los otros dos insumos se asignan a los cinco consejos obreros de tal manera que no llegan a la cantidad disponible.⁶ Podemos tratar de redistribuir los montos excedentes a través de los consejos obreros utilizando el sistema de asignación de puntos. Este paso lleva al resultado de la Tabla 9. Se han asignado todos los insumos disponibles, pero los mayores montos de déficit porcentual siguen existiendo para el insumo 1. Además, esas asignaciones de insumos no han cambiado porque no quedó ningún monto excedente del insumo 1 para la redistribución. Por lo tanto, las cantidades de déficit porcentual para el insumo 1

⁶ Dada la tecnología de producción de proporciones fijas, los consejos obreros no pueden hacer uso de los insumos. Sin embargo, cabe señalar que los consejos obreros podrían ajustar sus necesidades de insumos para permitir la sustitución. El supuesto de la tecnología de proporciones fijas es un supuesto simplificador para no complicar el ejemplo.

determinarán el grado de reducción de los insumos 2 y 3, como se muestra en la Tabla 10. Este ajuste hace que las asignaciones de los insumos y los objetivos de valor de uso vuelvan a los mismos niveles que en la Tabla 8. Por lo tanto, cualquier otra aplicación de este proceso conducirá al mismo resultado que el que se muestra en la Tabla 10. El resultado muestra que los resultados del valor de uso no alcanzan los objetivos de valor de uso. Este déficit es un resultado directo de la escasez de los insumos utilizados en la producción. Los consumidores registraron necesidades, y sus necesidades excedieron la cantidad de recursos disponibles para satisfacerlas. Más que este fracaso en alcanzar los objetivos de valor de uso que representa una debilidad, es una fortaleza. Demuestra que una economía socialista basada en las necesidades posee un método racional para abordar el problema de la escasez de recursos. Por lo tanto, representa un desafío directo para los economistas neoclásicos que sostienen que el mercado es el único método racional para hacer frente a la escasez.

Tabla 9: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 3 (retorno virtual y redistribución fase 2)

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Cantidad de insumo 1 requerido	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	22,79	16,36	11,64	21,92	19,29	92,00
Superávit o déficit	-2,21	-4,64	-4,36	-10,08	-7,71	-29,00
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	-23,97%
Cantidad de insumo 2 requerido	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	15,63	10,75	17,01	13,52	8,08	65,00
Superávit o déficit	0,63	-1,25	-3,99	-3,48	-0,92	-9,00
% de superávit/déficit	4,20%	-10,38%	-19,00%	-20,46%	-10,19%	-12,16%
Cantidad de insumo 3 requerido	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	17,61	13,61	13,02	14,94	14,82	74,00
Superávit o déficit	3,61	0,61	1,02	-0,06	-0,18	5,00
% de superávit/déficit	25,81%	4,70%	8,51%	-0,43%	-1,22%	7,25%

Tabla 10: Puntos asignados a los consejos obreros: ronda 4 (ajuste fase 3)

	Consejo 1	Consejo 2	Consejo 3	Consejo 4	Consejo 5	Total
Puntos asignados	78	56	69	75	66	344
Objetivo de valores de uso	800	600	600	700	600	
Valor de uso resultante	729,35	467,53	436,59	479,41	428,57	
Cantidad de insumo 1 requerido	25	21	16	32	27	121
Asignación de insumo (I = 92)	22,79	16,36	11,64	21,92	19,29	92,00
Superávit o déficit	-2,21	-4,64	-4,36	-10,08	-7,71	-29,00
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	
Cantidad de insumo 2 requerido	15	12	21	17	9	74
Asignación de insumo (I = 65)	13,68	9,35	15,28	11,64	6,43	56,38
Superávit o déficit	-1,32	-2,65	-5,72	-5,36	-2,57	-17,62
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	
Cantidad de insumo 3 requerido	14	13	12	15	15	69
Asignación de insumo (I = 74)	12,76	10,13	8,73	10,27	10,71	52,61
Superávit o déficit	-1,24	-2,87	-3,27	-4,73	-4,29	-16,40
% de superávit/déficit	-8,83%	-22,08%	-27,23%	-31,51%	-28,57%	



Dado el resultado de la Tabla 10, podemos mostrar la relación entre los objetivos de valor de uso y las mezclas de entradas deseadas, por un lado, y los resultados de valor de uso y las asignaciones de entradas finales, por otro. Por ejemplo, consideremos la función de producción del Consejo 1:

$$U_1 = F_1(I_1, I_2, I_3, L_1)$$

Si L_1' representa la cantidad de trabajo que permitirá al Consejo 1 producir 800 unidades de valores de uso (el objetivo de valor de uso en este caso), entonces podemos escribir el resultado para el objetivo de valor de uso de la siguiente manera:

$$800 = F_1(25, 15, 14, L_1')$$

Si L_1'' representa la cantidad de trabajo que permitirá al Consejo 1 producir 729,35 unidades de valores de uso (el resultado del valor de uso), entonces podemos escribir el resultado para el resultado del valor de uso de la siguiente manera:

$$729,35 = F_1(22,79, 13,68, 12,76, L_1'') \Leftrightarrow \varphi_1(800) = F_1(\varphi_1(25), \varphi_1(15), \varphi_1(14), L_1'')$$

En este ejemplo, φ_1 es aproximadamente igual a 0,91169. Se pueden realizar cálculos similares para los Consejos 2 a 5 para obtener los siguientes resultados: φ_2 es aproximadamente igual a 0,77922; φ_3 es aproximadamente igual a 0,72766; φ_4 es aproximadamente igual a 0,68487; φ_5 es aproximadamente igual a 0,71429.

Conclusión

Este estudio describe las características que definen el modo de producción socialista. El concepto legal de custodia indica que la propiedad privada de los medios de producción ha sido abolida. La asignación de los medios de producción mediante el sistema de asignación de puntos, la distribución de los valores de uso mediante las normas de fijación de precios socialistas, y la distribución de los ingresos en forma de crédito basada en la experiencia acumulada, el esfuerzo realizado y la deseabilidad del trabajo indican que el mercado ha sido abolido. Al mismo tiempo, hay que destacar que la propiedad personal persiste dentro del modo de producción socialista. Una vez que los individuos compran valores de uso, se convierten en propietarios de esos valores de uso y pueden excluir a otros del consumo. El consumo de la mayoría de los valores de uso es un acto privado y por lo tanto la relación legal entre el consumidor y el valor de uso también debe ser privada. Debe quedar claro que una economía basada en las necesidades proporciona nuevas y diferentes respuestas a las preguntas económicas tradicionales de qué, cómo y para quién se produce la producción, de forma coherente con el principio ético que Marx argumentó que gobernaría las sociedades socialistas del futuro.



Referencias

Gunn, Christopher. 2011. “Workers’ Participation in Management, Workers’ Control of Production: Worlds Apart.” *Review of Radical Political Economics* 43(3): 317-327.

Lebowitz, Michael A. 2010. *The Socialist Alternative: Real Human Development*. Monthly Review Press: New York.

Marx, Karl. 1976. *Capital: Volume 1*. Penguin Books: New York.

----. 1978p. “Critique of the Gotha Program.” *The Marx-Engels Reader*. Second Edition. Ed. Robert C. Tucker. W.W. Norton & Company: New York. pp. 525-541.

Saros, Daniel E. *Information Technology and Socialist Construction: The End of Capital and the Transition to Socialism*. Routledge: New York, 2014.