



11

LA SEMANA PRODUCTIVA DE 11 HORAS

Un Análisis a Partir de Dos Entradas Verificadas: Compensación de los Trabajadores, la Proporción de Activos Reales, y el Óptimo Alcanzable

LA AFIRMACIÓN CENTRAL

Corregir la unidad monetaria a una medida pasiva del valor fija $B=0$. Los trabajadores — que producen toda la riqueza real (33% del PIB a escala de economía real) y consumen actualmente sólo el 11–16% del PIB en términos de economía real pese a ganar nominalmente el 47% — conservan lo que producen. La semana laboral necesaria cae desde las ~33 horas actuales hasta aproximadamente 11 horas para el mismo estándar pleno de clase media de la OCDE/UE, y a aproximadamente 5,5–7 horas para un umbral de dignidad garantizado.

Este es un límite inferior formal — no una proyección. Derivado de dos entradas verificadas (compensación de los trabajadores ~47% del PIB, Eurostat 2025/OCDE 2024; la proporción activos reales/reclamaciones financieras ~1/3, Bain 2012) y dos axiomas declarados.

§1 — INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO

El Objetivo

Mostrar que el Teorema 1 — $C_n = W(1+r)^n$ —, y no ningún otro fenómeno económico, es la causa sistémica desestabilizadora del crecimiento de la ratio entre reclamaciones financieras y activos reales (Bain 2012).

Qué Debe Mostrarse

$$C_n = W(1+r)^n$$

Que la ratio y $C_n = W(1+r)^n$ se observan empíricamente de forma inequívoca, y que $C_n = W(1+r)^n$ opera de forma ubicua en cada transacción con comisión porcentual de toda economía.

El Requisito Estructural

Una unidad pasiva $B=0$ no es una cuestión de política sino de requisito estructural — impuesta por la propia derivación, no elegida.

El Resultado

La corrección optimiza la medición del valor real.

~33 h/sem → ~11 h/sem

Dos entradas verificadas + dos axiomas declarados.

Sin coste ni penalización para realizar la corrección.

§1A — EL ARGUMENTO CON NÚMEROS SENCILLOS

100
personas

Economía ilustrativa de 100 personas
90 producen el 100% del valor real: 333 \$
10 obtienen ingreso sin producir valor medido
PIB combinado (real + financiero) = 1.000 \$

La aritmética:

Comisiones del 17% sobre la venta de valor real (56,61 \$) reducen el acceso de los productores al 33% del valor real (109,89 \$ de 333 \$)
Poder adquisitivo per cápita: 1,22 \$ por productor frente a 22,31 \$ por no productor
 $33 \text{ horas} \times 33\% = 11 \text{ horas de media por productor a la semana } (\$2.5).$

El cálculo:

Si se necesitan 33 h/sem para producir 333 \$ de valor real,
¿cuántas horas se necesitan para producir sólo el 33% de ese valor —
la cantidad con la que actualmente se compensa a los productores
por producir el 100% del valor total?

Esto es necesariamente así, salvo que exista una razón por la cual los productores deban producir el 100% del valor real actual para que sólo el 33% de esa cantidad se ponga a su disposición.

§2.1-2.2 — DOS ENTRADAS Y DOS AXIOMAS

Horas requeridas = horas actuales $\times \eta$ — la ratio de respaldo real (base de activos productivos / reclamaciones financieras)

Entrada 1 **Cuota de Compensación de los Trabajadores**

La compensación de los trabajadores $\approx$ 47% del PIB (Eurostat 2025; OCDE 2024) — lo que los trabajadores ganan nominalmente, α .

Entrada 2 **Proporción Activos Reales / Reclamaciones Financieras**

Los activos reales como proporción de las reclamaciones financieras totales $\approx 1/3$ (Bain 2012: 0,35 en 2010, 0,33 proyectado para 2020) — lo que esa compensación realmente accede en términos reales, η .

Axioma 1 **Los trabajadores producen toda la riqueza real**

La producción real es la aplicación de esfuerzo humano — julio-horas competentes — a los materiales. El capital contribuye como trabajo pasado incorporado (maquinaria, infraestructuras), neto de depreciación (Capítulos 1 y 5).

Axioma 2 — $\eta = 1/3$ es la ratio de respaldo real: base de activos productivos reales / reclamaciones financieras totales, ambos stocks, adimensional (Bain 2012). Robusta frente a pequeñas desviaciones: si η es 0,30 o 0,35, la conclusión no cambia de orden de magnitud.

§2.3 — LA ARITMÉTICA DE LA DERIVACIÓN

	47%	Compensación de los Trabajadores	cuota del PIB (Eurostat 2025; OCDE 2024)
	~1/3	Proporción de Activos Reales (η)	Bain 2012: 0,35 $\rightarrow$ 0,33, 2010–2020P
	~14pp	Fantasma Estructural	impuesto por las dos entradas anteriores
	~5,5–7h	Umbral de Dignidad	nutrición, vivienda, sanidad, educación, transporte
	~11h	Estándar de Clase Media	estándar pleno de la OCDE/UE, para todos
	~22h	Horas Perdidas	por trabajador, cada semana, extraídas bajo $B>0$

§2.4 — LOS SIETE CANALES DE EXTRACCIÓN VIVIDA

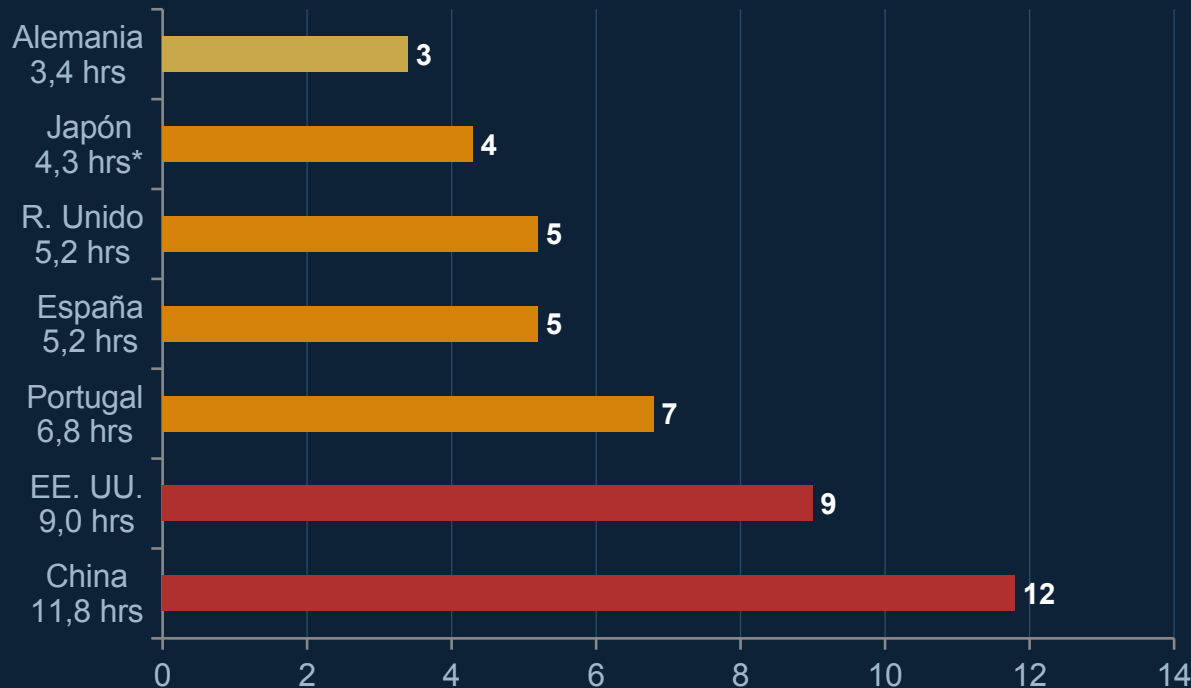
#	Canal	Mecanismo	Magnitud	Fuente	¿B=0 disuelve?	Ref.
(i)	Anatocismo cadena suministro	Comisión % por evento	25 eventos ≈31% margen	Cap. 8, §3.2	Sí	§2.4(i)
(ii)	Impuestos al consumo	IVA/GST en venta	~16–17% del consumo	Eurostat; OCDE	No, política aparte	§2.4(ii)
(iii)	Servicio de la deuda	Hipotecas y crédito	~9–10% ingreso disp.	BIS HDS	Sí	§2.4(iii)
(iv)	Comisiones financieras	Seguros y tarjetas	~5–10% del consumo	—	Sí	§2.4(iv)
(v)	Precios de vivienda	Intereses y suelo	Mayor partida de cesta	—	Sí	§2.4(v)
(vi)	Sanidad y educación	Primas de seguro	~15% cesta, ~25–30%	—	Sí	§2.4(vi)
(vii)	Comercio minorista	Licencias, marketing	Superpuesto a u(x)	—	Sí	§2.4(vii)
SÍNTESIS	Canales i, iii–vii	se disuelven	bajo B=0 gradualmente	(ii) es política aparte	Cuña:	11–16% del PIB (§2.4, §1a)

§2.5 — HORAS PERDIDAS Y HORAS REQUERIDAS BAJO B=0

	33,4h	Horas Actuales	media ponderada OCDE (OCDE 2025)
	$\times \eta$ (1/3)	Consumo Real / Producción Real	§2.4: ~11–16% del PIB consumido frente al 33% producido
	$\times 0,95$	Coefficiente de Pleno Empleo	1 – 5,0% desempleo OCDE (OCDE 2026)
	$\approx 10,6h$	Requeridas — Clase Media	$33,4 \times \eta \times 0,95$ (§2.5)
	$\approx 5,5-7h$	Requeridas — Umbral de Dignidad	aproximadamente la mitad del consumo de clase media
	$\approx 22,3h$	Horas Perdidas	$33,4 \times (1 - \eta)$, por trabajador y semana

§2.6–2.7 — QUÉ SUBSUME LA CIFRA DE 11 H/SEM

La banda 11–14 h/sem da margen a la imperfección de asignación residual no debida a $B>0$ — asimetrías de información, costes de coordinación, dependencia de la trayectoria:



~11 h

Cota inferior — $\eta \rightarrow 1$ bajo $B=0$ (§2.7)

~14 h

Cota superior — $\eta \approx 0,78$, reserva residual (§2.7)

5,5–7 h

Umbral de dignidad para todos

§3 — EL TEOREMA 1 Y EL MECANISMO DE DISTORSIÓN $B>0$

1

El Teorema 1

$$C_n = W(1+r)^n$$

Demostrado en el Capítulo 8

Para todo $n>1$ eslabones de una cadena de valor con comisión r , geométrico no aritmético: en cada paso la comisión se aplica al coste acumulado completo, incluidas todas las comisiones previas.

2

Valor Fantasma

$$C_n - W$$

Reclamación sobre el producto real

Generada por el propio método de registro, no por actividad productiva real. Confunde valor $u(x)$ de Lebesgue con “valor” puramente financiero, que no tiene medida $u(x)$ alguna.

3

La Cuota Productiva

$$W/C_n = 1/(1+r)^n$$

→ 0 cuando n aumenta

Los productores aportan su $u(x)$ real a cambio de $u(x)$ real en proporción de sólo 1:3 — los 2/3 restantes son valor fantasma (§2.3).

§3.1–3.2 — LA CAMISETA DE ALGODÓN: UN EJEMPLO TRABAJADO

Agricultor de Texas → desmotadora en Bangladés → hilandería → tejeduría → acabados → fabricante → marca/minorista alemán → consumidor español. Siete pasos físicos, 25 eventos monetarios, cada uno con una comisión porcentual.

128–209 \$

Precio al por menor (C_{25})

A comisiones medias de 1,0%–3,0% por evento, compuestas por anatocismo a lo largo de 25 eventos: $C_n = W(1+r)^n$.

22–52%

Margen fantasma

Diferencia entre el precio nominal y el valor productivo genuino de 100 \$ — julio-horas de cultivo, transporte, hilado, tejido, acabado y ensamblaje.

48–78%

Cuota real del precio

Lo que efectivamente llega como valor real; el resto es reclamación fantasma sobre el mismo producto físico.

Camiseta de 25 € en vez de 12 € reales: la diferencia de 13 € es la extracción incrustada — agregada a toda la cesta, produce los 14 pp de §2.3. Fuente: MSTA Capítulo 26a §3.1–3.2

§3.3 — POR QUÉ ESTO DISTORSIONA LA ASIGNACIÓN ADEMÁS DE LOS PRECIOS

La distorsión de precios de §3.1–3.2 es consecuencia de cobrar por el registro en vez de por el trabajo. Una segunda consecuencia opera en la capa de aprobación de proyectos:

Ejecución vs. Aprobación de Proyectos

El trabajador ejecuta sus tareas con competencia habitual; no determina lo que se hará. Esa decisión se toma aguas arriba, en la capa de financiación, cuyos ingresos bajo $B > 0$ son un % de la escala nominal del proyecto.

El Aeropuerto Fantasma (ejemplo, §3.3)

Un proyecto de gran escala nominal genera comisiones absolutas mayores al mismo %. Si satisface una necesidad real no entra en el cálculo de la comisión — ésta se computa sobre el rango, no sobre el dominio de creación de valor.

Bajo $B=0$ la señal se restaura

Las comisiones porcentuales de la economía financiera son imposibles por definición. Los ingresos de registro quedan restringidos a una compensación de comisión plana proporcional a servicios de información genuinos ($u(x)$).

La mala asignación no está en la construcción — los trabajadores ejecutan con competencia — reside enteramente en la decisión de emprender el proyecto. Fuente: MSTa Capítulo 26a §3.3

§4 — CATEGORÍAS DE MALA ASIGNACIÓN INDUCIDA POR $B>0$

**1.050 millones
de toneladas**

**Alimentos desperdiciados en 2022
mientras 783M pasaban hambre**

30–40% de la producción alimentaria perdida antes
del mercado.

8–10% de las emisiones globales de GEI solo por
desperdicio alimentario.

**€25,4
billones**

**Pérdida anual por desperdicio,
ineficiencia y obsolescencia**

~31% del PIB global (Informe de la Brecha de
Circularidad 2026)

Obsolescencia planificada: €6,5 billones solo.

**1,35 Mt
exportadas**

**Cross-hauling — lácteos del Reino Unido
1,27 Mt importadas simultáneamente**

Déficit comercial (AHDB 2025) millones de £ pese a
volúmenes prácticamente equivalentes cruzando en
direcciones opuestas.

La leche consumida en el Reino Unido podría haber
sido doméstica; bajo $B=0$ el flujo neto-eficiente es el
óptimo racional (54.2)

Por qué esto importa para la afirmación de las 11 horas:

La cifra de 11 horas utiliza la **capacidad productiva actual bajo las condiciones actuales de desperdicio $B>0$** . Bajo $B=0$, el desperdicio alimentario se reduce a la mitad, la obsolescencia planificada desaparece, la eficiencia energética se duplica y el overhead del transporte cruzado se disuelve. **El mínimo realmente alcanzable es sustancialmente inferior a 11 horas**. La cifra de 11 horas es lo que los datos actuales respaldan de forma conservadora — no el techo de lo que entrega $B=0$.

§5 — LA DINÁMICA CRECIENTE

La cifra de eficiencia $1/3$ es una instantánea. El anatocismo del Teorema 1 opera de forma continua — η decrece con el tiempo bajo cualquier trayectoria $B>0$ no corregida:

1. 2010 — ratio 2,86

Activos financieros / base real = 600/210 billones \$ ($\eta = 0,35$)
(Bain 2012)

2. 2020P — ratio 3,00

Activos financieros / base real = 900/300 billones \$ ($\eta = 0,33$)
(Bain 2012)

3. BIS T3 2024

41 billones \$ en reclamaciones transfronterizas, +3,4% interanual, frente a ~3% de crecimiento del PIB real (BIS 2024)

El contrafactual desciende:

✗ No es un impuesto compensable

El anatocismo de $B>0$ es dependiente de la trayectoria y acumulativo — la Suciedad de Stein.

✗ No es menos trabajo necesario

Es una cuota creciente de $u(x)$ consumida en respaldo de reclamaciones fantasma, no riqueza real.

✗ No es reducción de la demanda genuina

~12 h/sem hace una década → ~11 h/sem hoy → ~10 h/sem dentro de una década, en la misma proyección de Bain.

✗ No se cancela con el tiempo

La corrección se vuelve más, no menos, urgente cuanto más tiempo opere el sistema sin corregir.

§6 — RESULTADO AGREGADO Y CORROBORACIÓN

Dos hallazgos derivados de dos entradas verificadas ($\eta = 1/3$, Bain 2012; compensación de los trabajadores $\approx 47\%$ del PIB, Eurostat 2025/OCDE 2024):

5,5–7 h/sem

Umbral de dignidad para todos

26–28 h/sem perdidas frente a las 33,4 h/sem actuales — aproximadamente el 17–21% de lo actual.

11–14 h/sem

Clase media plena de la OCDE para todos

19–22 h/sem perdidas frente a las 33,4 h/sem actuales — aproximadamente el 33–42% de lo actual.

14,9 h/sem

Verificación cruzada — identidad de rentas

$33,4 \times 0,47 \times 0,95 \approx 14,9$ h/sem bajo el axioma más fuerte de que toda renta no laboral es fantasma. Cota superior, no corroboración independiente — pero coherente en orden de magnitud con la cifra central (§6.2).

§7 — POR QUÉ $B>0$ NO ES UNA ELECCIÓN ENTRE OPCIONES

La Espiral de Fragilidad

Bajo $B>0$ se añade una segunda categoría de riesgo: el riesgo financiero generado por el propio instrumento, que compor por anatocismo sin cota. Cuando $r > g$ — el caso actual — la ratio deuda/PIB aumenta entre crisis.

Deuda mundial: ~315 billones \$ frente a un PIB mundial de ~105 billones \$ (~300% del PIB). Deuda creciendo ~8,2% anual frente al PIB nominal ~3,2% (Euro Financial Review 2024; FMI 2025).

La ratio deuda/PIB se duplica cada 14 años a las tasas actuales.

**$B=0$
Corrige
el Mecanismo**

La Condición Terminal

En todo sistema $B>0$ con $r>0$, la cuota productiva $W/C_n = (1+r)^n \rightarrow 0$ cuando n aumenta. A $r=0,03$: 22,8% tras 50 periodos; 5,2% tras 100; 1,2% tras 150.

Sólo cuatro mecanismos interrumpen el crecimiento: (a) impago — destruye el sistema financiero; (b) inflación — distribuye la inestabilidad; (c) crecimiento suficiente — no logrado en décadas; (d) corregir el instrumento.

$B>0$ no es una elección entre opciones. Es una trayectoria con una condición terminal matemática. Sólo (d) elimina el mecanismo que la genera.

§9 — OBJECIONES METODOLÓGICAS

Tres de las cinco objeciones tratadas en el capítulo, con su respuesta directa:

O-1

“Los trabajadores producen toda la riqueza real” presupone la teoría del valor-trabajo

El Axioma 1 no es la teoría del valor-trabajo — es la medida imagen de Lebesgue del esfuerzo dirigido. El capital entra como medidas imagen previas cristalizadas, depreciándose con el tiempo.

O-3

Persisten otras distorsiones

Reconocido en §2.7. La banda 11–14 h da margen a este residual — asimetrías de información, costes de coordinación, dependencia de la trayectoria. Eliminar la fuente principal reduce la amplificación sobre las demás.

O-5

¿Y si el 14% se revisa?

Correcto: la cifra depende de las entradas. Si η fuera 0,30 o 0,35, las horas pasarían a $\sim 10,0$ o $\sim 11,7$ h/sem. La conclusión — que las horas caen en torno a dos tercios — es robusta a variaciones razonables.

Cada objeción se responde desde dentro de la propia derivación — no se introduce ninguna premisa nueva. Fuente: MSTA Capítulo 26a §9

~5,5–7 hrs

Umbral de dignidad
Esenciales, sin excedente discrecional
para los 8.100 millones

~11 hrs

Estándar pleno de clase media
El mismo estándar de la OCDE/UE,
para cada persona en la tierra

~22 hrs

Horas perdidas
por trabajador, cada semana, extraídas
bajo B>0 actual

Estas cifras se derivan de dos entradas verificadas (Eurostat/OCDE 2025; Bain 2012). No requieren tecnología futura, redistribución ni sacrificio. Solo requieren que el instrumento que registra el esfuerzo productivo lea lo que realmente hay.

El mundo ya es suficientemente rico. Corrige el instrumento. Registra lo que hay. Las 11 horas siguen.