La Teoría del Consumidor

Elección ocio-consumo

Oferta de Trabajo

Modificamos el problema del consumidor

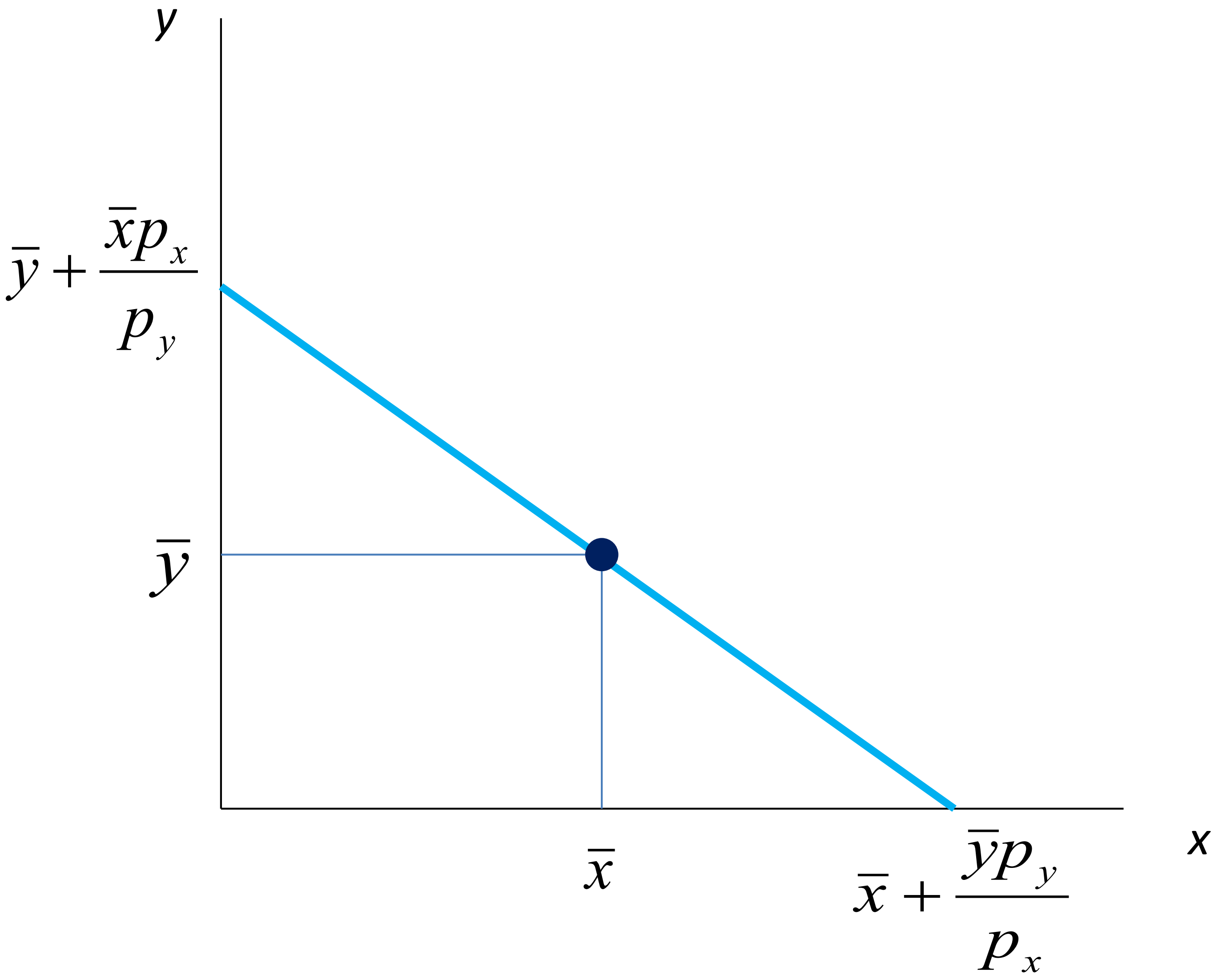
- La renta del consumidor es el valor de mercado de su dotación inicial, $(\bar{x}, \bar{y})$.

- Por el momento, suponemos que el consumidor no tiene otra renta exógena adicional.

- Dados los precios de mercado (p_x,p_y), la restricción presupuestaria del consumidor es

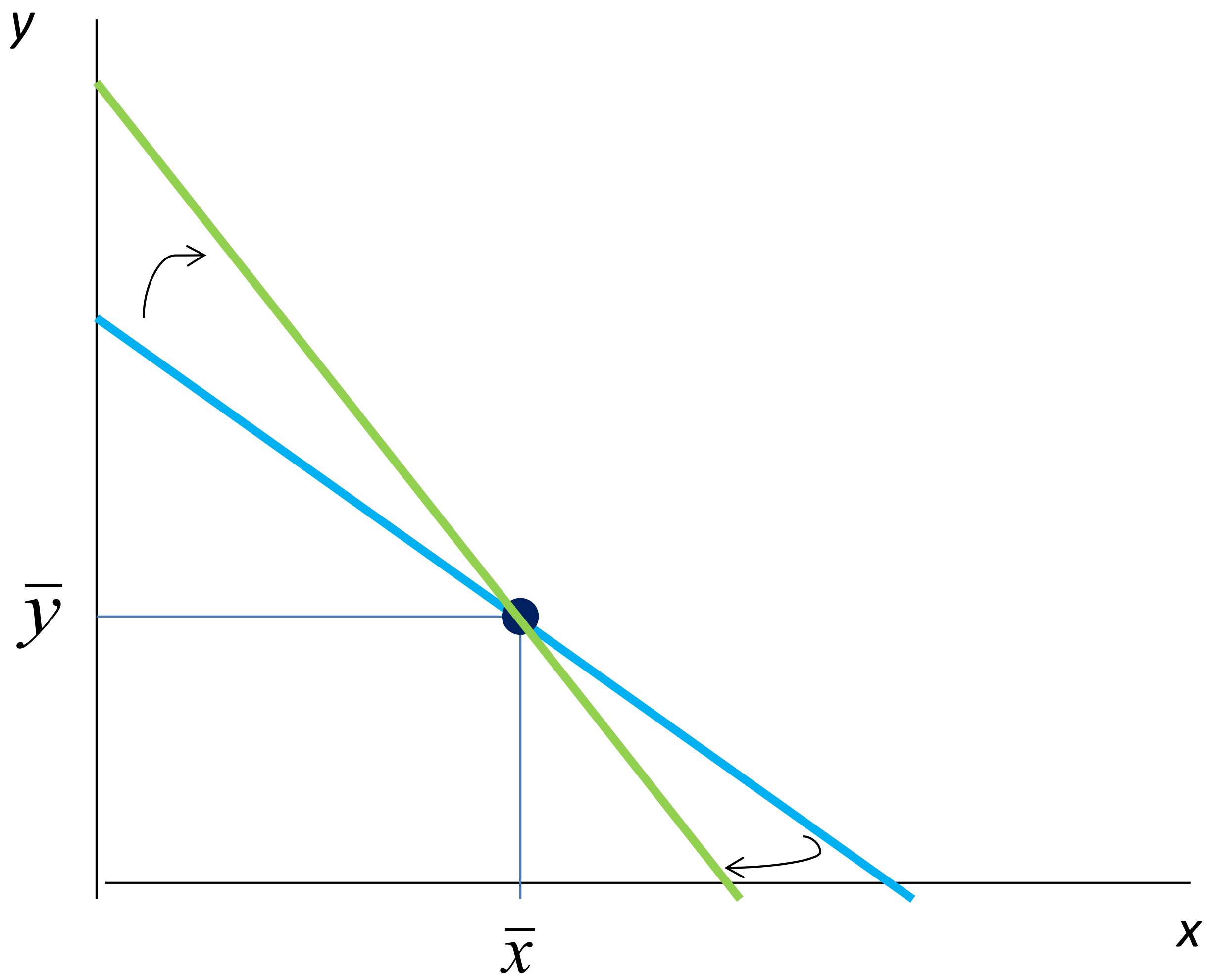
$$xp_x + yp_y \leq \bar{x}p_x + \bar{y}p_y$$

Restricción presupuestaria



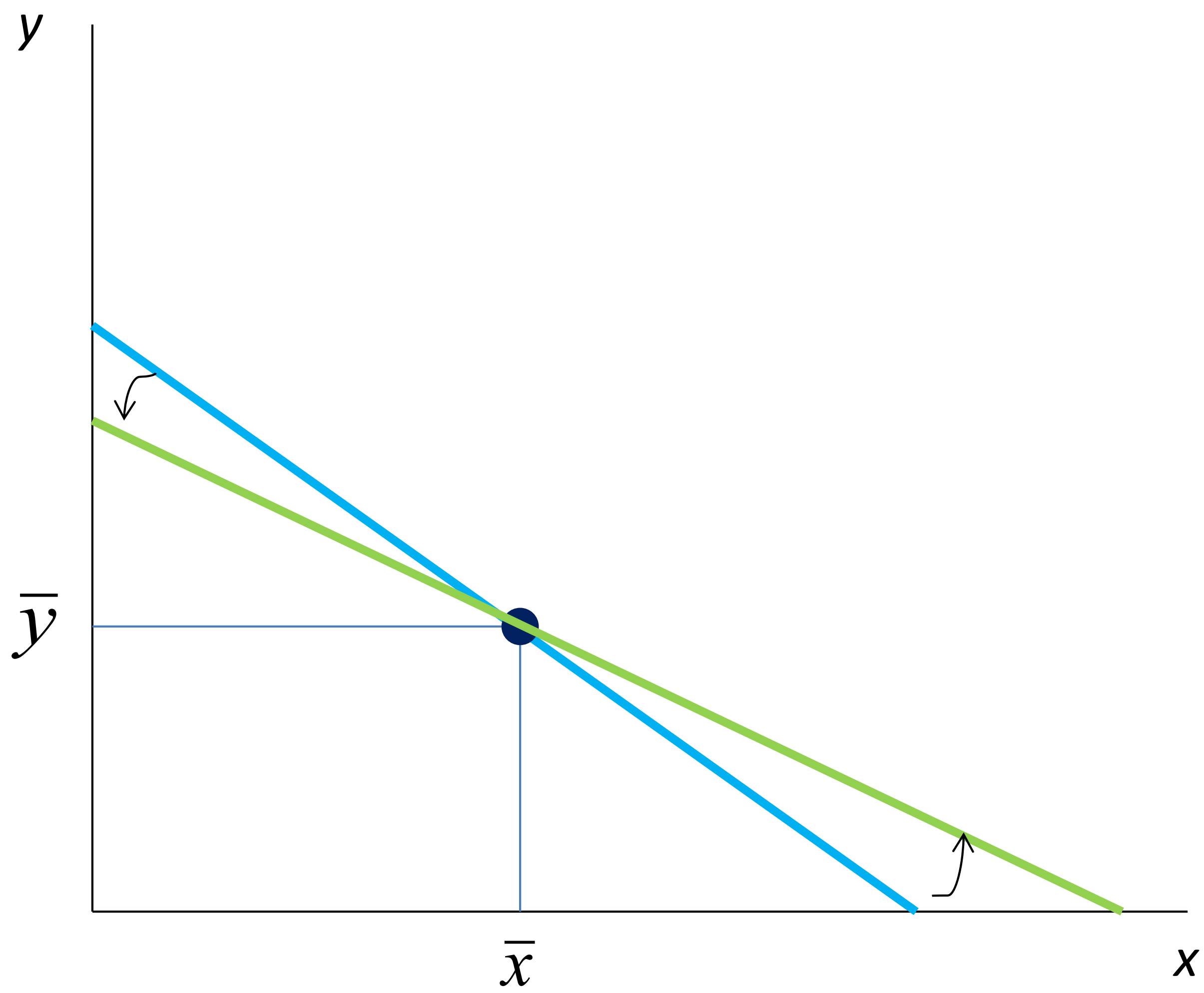
Cambios en los precios

Incremento de p_x



Cambios en los precios

Incremento de p_y



Cambios en los precios

- La dotación inicial está en el conjunto presupuestario del consumidor cualesquiera que sean los precios –siempre se puede no comerciar y consumir la dotación inicial.

- El conjunto presupuestario **no** se contrae cuando se incrementa el precio de un bien: la rotación de la recta presupuestaria alrededor de la dotación inicial implica que el consumidor puede adquirir nuevas cestas que contienen más del bien que se ha abaratado relativamente.

- Si el consumidor tiene una dotación abundante del bien que se ha encarecido, el aumento de su precio le hace *relativamente más rico*.

Demanda del consumidor

El sistema sistema de ecuaciones que identifica una solución interior al problema del consumidor es ahora:

$$xp_x + yp_y = \bar{x}p_x + \bar{y}p_y$$

$$RMS(x, y) = \frac{p_x}{p_y}$$

Las funciones de demanda son las mismas que se obtendrían sustituyendo la renta monetaria *I* por el valor de la dotación inicial a los precios de mercado en las funciones de demanda ordinarias del problema del consumidor estándar:

$$\widetilde{x}(p_x, p_y) = x^*(p_x, p_y, \bar{x}p_x + \bar{y}p_y)$$

$$\widetilde{y}(p_x, p_y) = y^*(p_x, p_y, \bar{x}p_x + \bar{y}p_y)$$

Demanda del consumidor: ejemplo

$$u(x,y) = x\sqrt{y}\,; \quad (\bar{x},\bar{y}) = (2,1)$$

Calculamos las demandas ordinarias:

$$x^*(p_x, p_y, I) = \frac{2I}{3p_x}$$

$$y^*(p_x, p_y, I) = \frac{I}{3p_y}$$

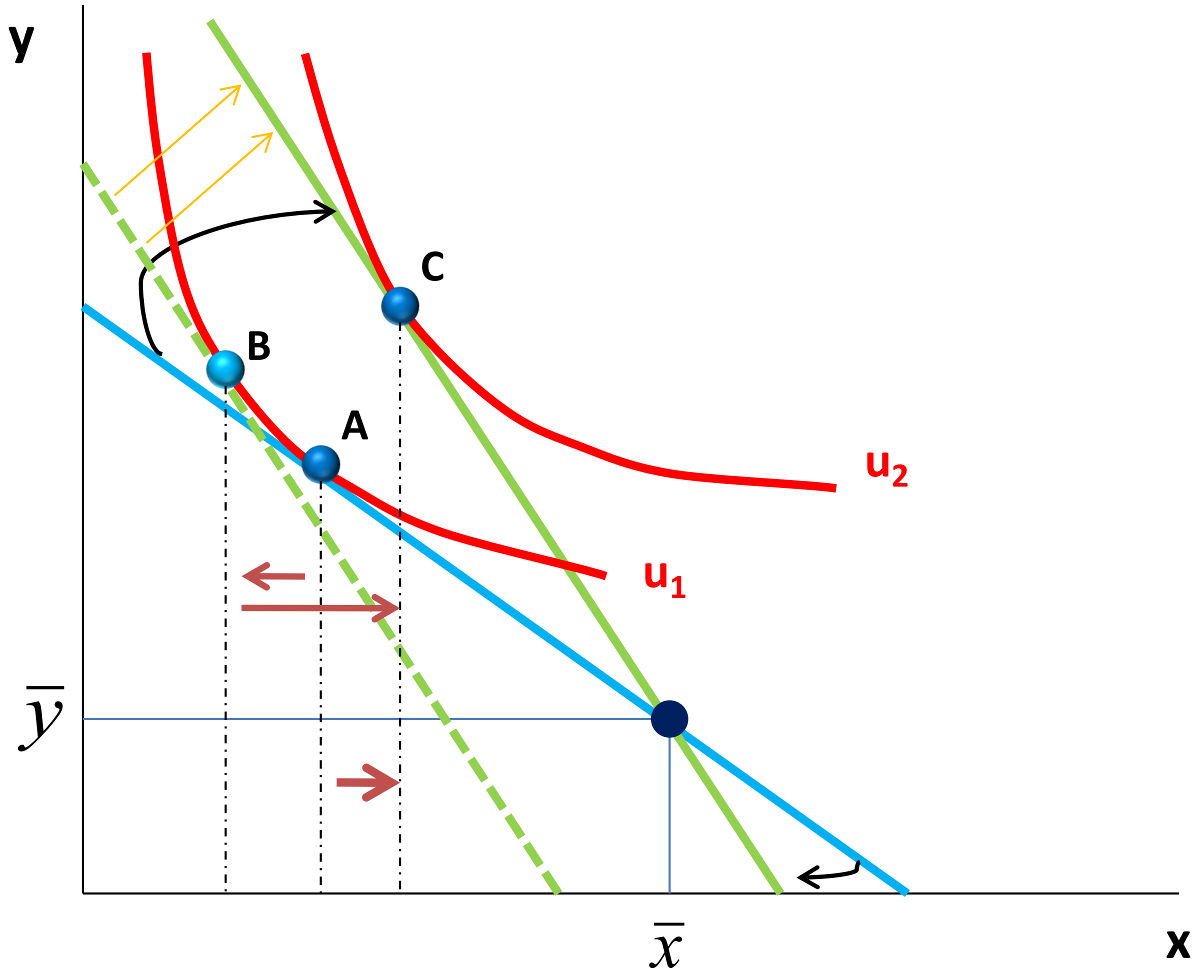
Por tanto,

$$\widetilde{x}(p_x, p_y) = \frac{2(2p_x + p_y)}{3p_x} = \frac{4}{3} + \frac{2p_y}{3p_x}$$

$$\widetilde{y}(p_x, p_y) = \frac{2p_x + p_y}{3p_y} = \frac{1}{3} + \frac{2p_x}{3p_y}$$

Efecto sustitución y efecto renta

- Estudiemos el efecto de un incremento de p_x asumiendo la función de utilidad $u(x, y)$ y la dotación $(\bar{x}, \bar{y})$



Efecto sustitución y efecto renta

- El efecto sustitución es negativo

$$ES = x_B - x_A < 0$$

- El efecto renta es positivo, porque el consumidor es un vendedor neto del bien:

$$ER = x_C - x_B > 0$$

- En el efecto total es positivo en este caso:

$$ET = ES + ER = x_C - x_A > 0$$

- El incremento de p_x produce un aumento del consumo de ambos bienes.

Efecto sustitución y efecto renta

Tanto si la renta es endógena como si es exógena, el efecto sustitución del aumento del precio de un bien sobre su demanda es negativo.

Sin embargo, cuando la renta es endógena el efecto renta se compone de dos efectos:

- *El efecto renta ordinario,* cuyo signo depende de si el bien es normal (N) o inferior (I)
- *El efecto renta dotación*, cuyo signo depende de si, a los precios originales, el consumidor era un comprador neto (C) o un vendedor neto (V) del bien.

El signo del efecto renta total (ERT) es negativo en los casos N-C y I-V, pero es ambiguo en los casos N-V e I-C.

Efecto sustitución y efecto renta

Efecto total = efecto sustitución + efecto renta ordinario

+ efecto renta dotación

= efecto sustitución + efecto renta total (ERT)

Formalmente,

$$\frac{\partial \tilde{x}}{\partial p_x} = \frac{\partial x^*}{\partial p_x}\Big|_{u=cte} - x\frac{\partial x^*}{\partial I} + \bar{x}\frac{\partial x^*}{\partial I}$$

$$= \frac{\partial x^*}{\partial p_x}\Big|_{u=cte} - \frac{\partial x^*}{\partial I}(x - \bar{x})$$

Efecto sustitución y efecto renta

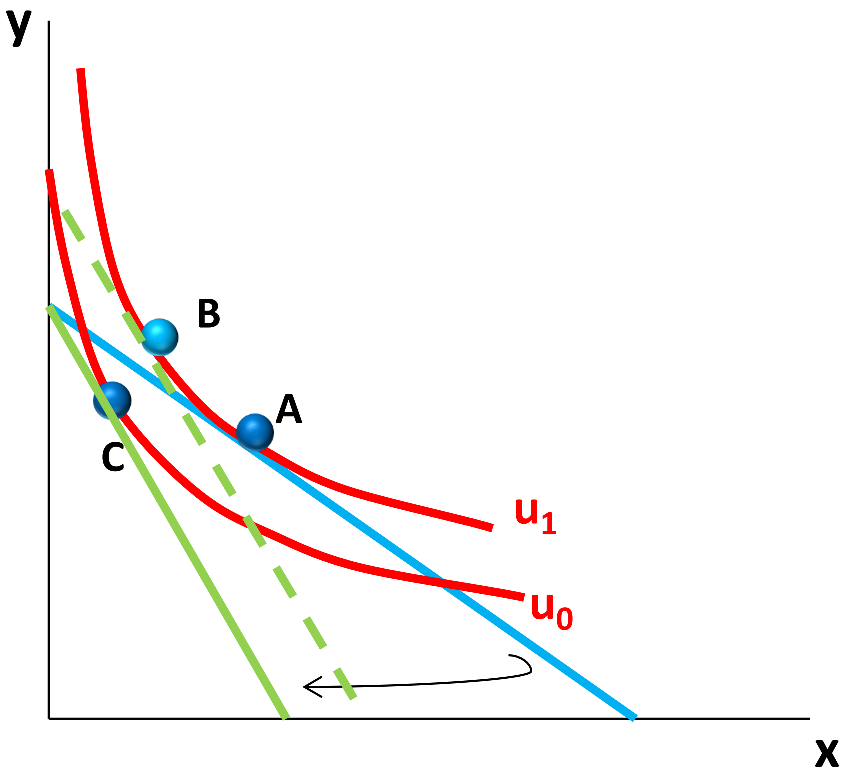
¿Cuándo es el ERT negativo?

	Bien Normal $\left(\frac{\partial x^*}{\partial I} > 0\right)$	**Bien Inferior** $\left(\frac{\partial x^*}{\partial I} < 0\right)$
Comprador Neto $(x - \bar{x} > 0)$	$ERT < 0$	$ERT > 0$
Vendedor Neto $(x - \bar{x} < 0)$	$ERT > 0$	$ERT < 0$

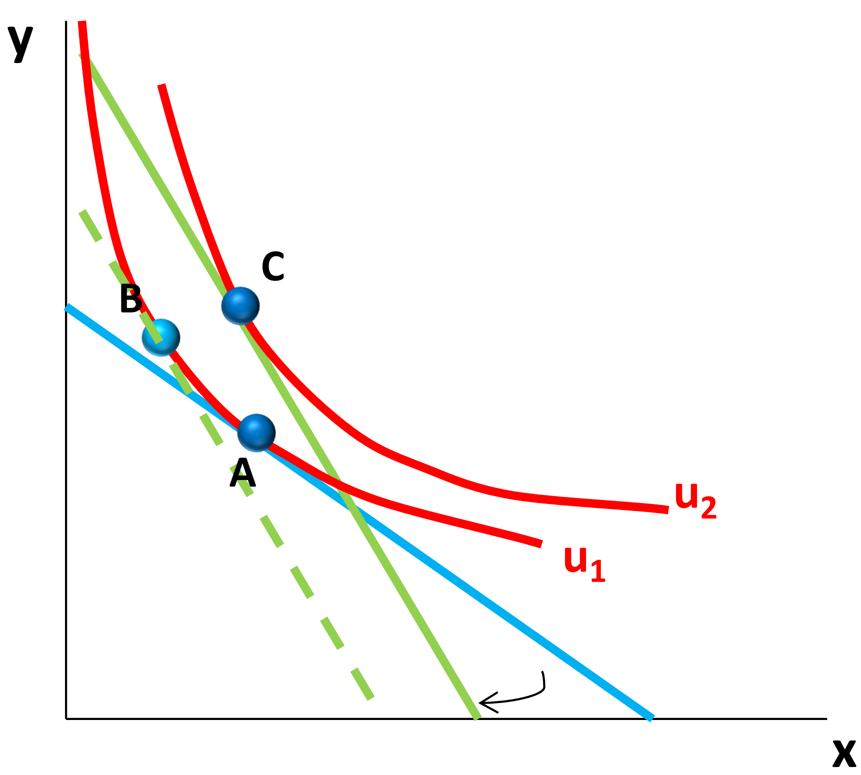
- Si ERT < 0, entonces ES + ERT < 0.
- Si ERT > 0, el signo de ES + ERT es ambiguo.

Efecto sustitución y efecto renta

Renta exógena



Renta endógena



El modelo de ocio-consumo.
Oferta de trabajo

Dos bienes:

ocio (eje de abscisas, x): *h*

consumo (eje de ordenadas, y): *c*

El precio del ocio es el salario por hora, denotado *w.*

El precio del consumo se expresa en euros, $p_c = 1$.

Dotación inicial:

H: horas disponibles para trabajo y ocio.

M: renta exógena (no salarial).

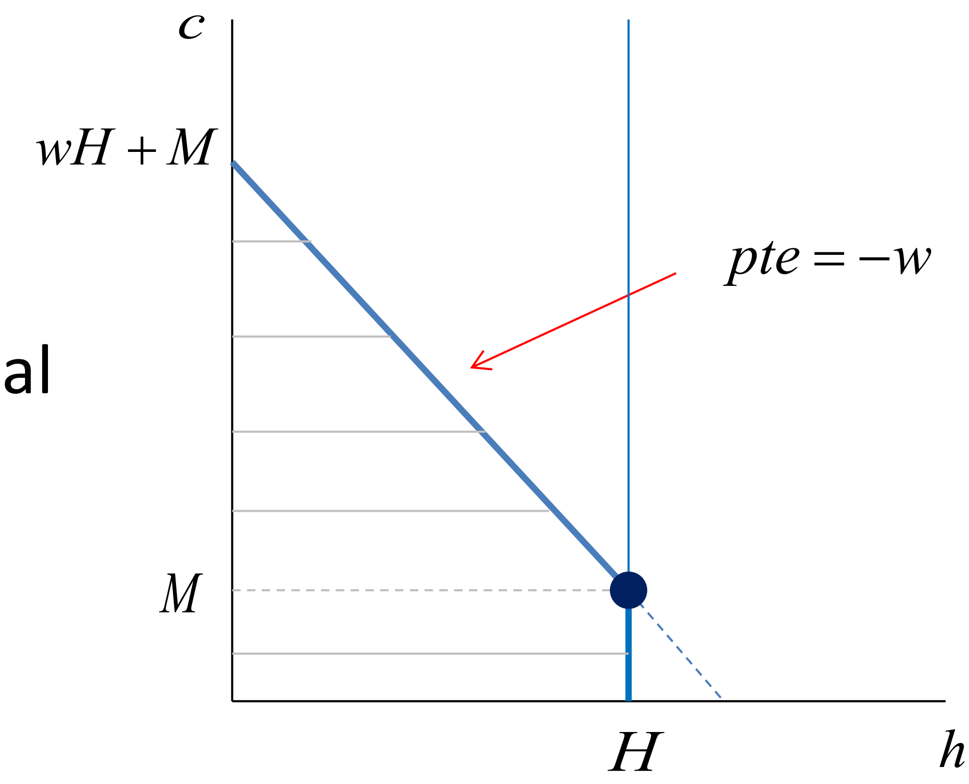
El modelo de ocio-consumo. Oferta de trabajo

Conjunto presupuestario

$$c + wh \leq wH + M$$

hw: gasto en ocio

wH + M: renta monetaria total



El modelo de ocio-consumo. Oferta de trabajo

Problema del Consumidor-Trabajador:

$$Max_{c,h}\ u(c,h)$$

$$c + hw \leq wH + M$$

$$0 \leq h \leq H$$

$$c \geq 0$$

El modelo de ocio-consumo. Oferta de trabajo. *Ejemplo*

$$Max_{c,h} \quad c + 2\ln h$$

$$c + wh = 16w + 4$$

$$0 \leq h \leq 16$$

$$c \geq 0$$

Solución:

$$RMS(h,c) = w \Leftrightarrow \frac{2}{h} = w \Rightarrow h(w) = \frac{2}{w}$$

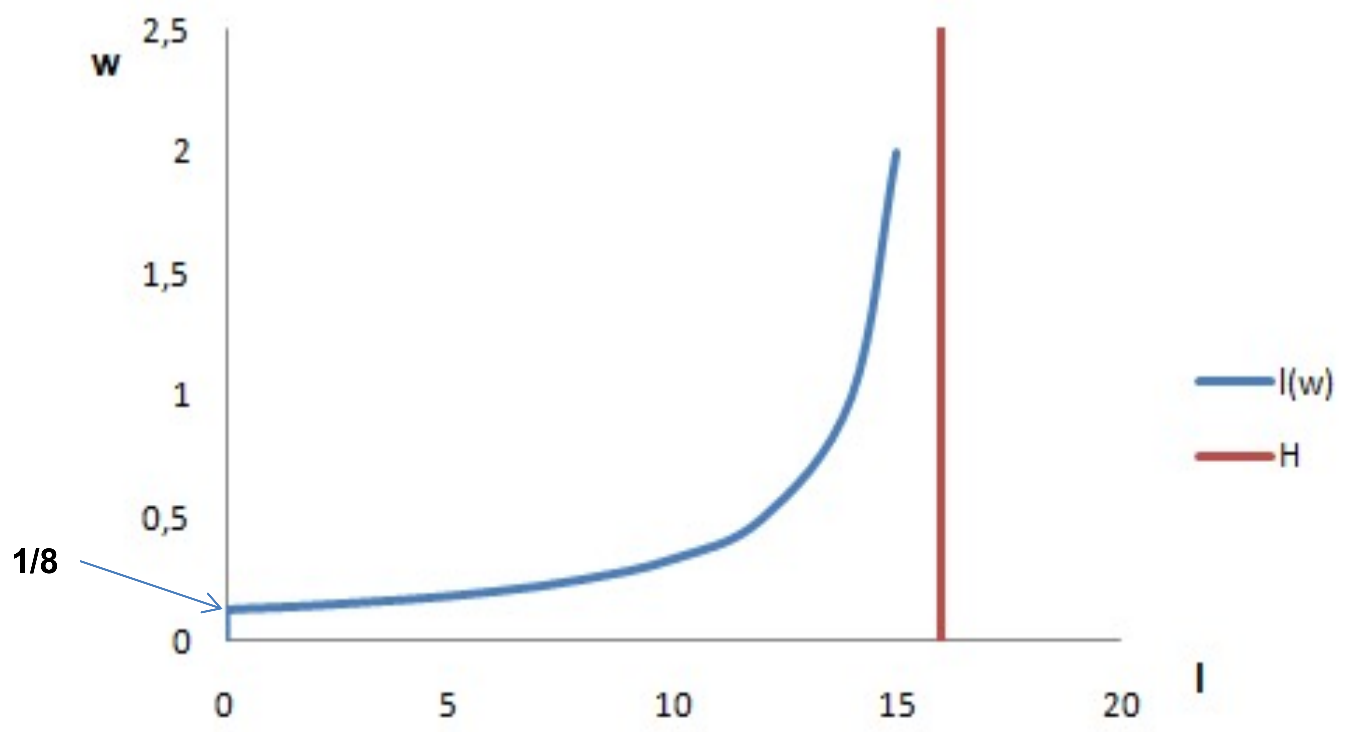
$$c + wh = 16w + 4$$

Demanda de ocio: *h(w,M) = min {2/w, 16}.*

Demanda de consumo: C(w,M) = 4 + (16 - min {2/w, 16})w.

El modelo de ocio-consumo. Oferta de trabajo. *Ejemplo*

Oferta de trabajo: $l(w,M) = 16 - \min\{2/w, 16\}$.



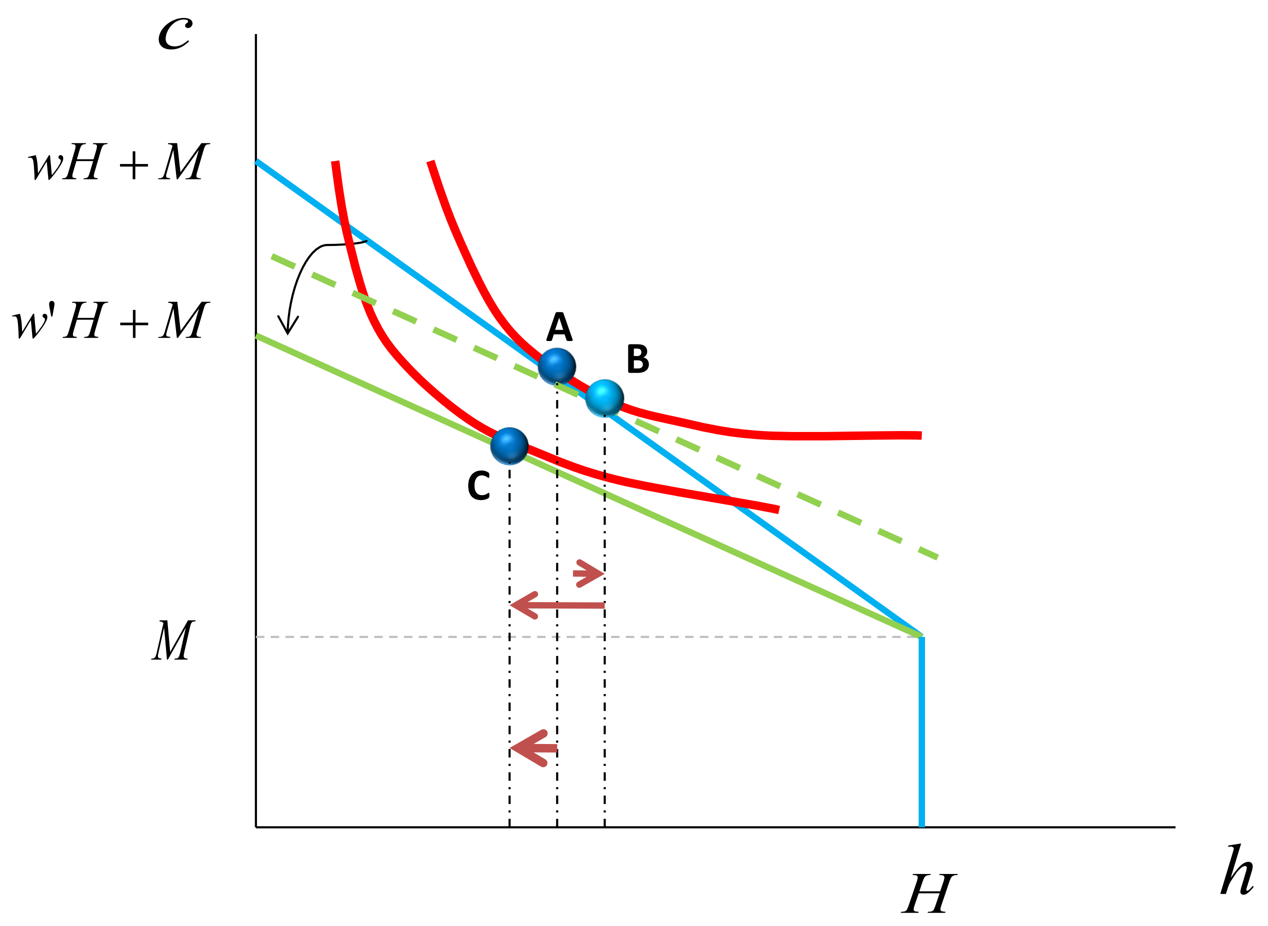
El modelo de ocio-consumo: Variaciones del Salario

Como el consumidor es un oferente neto de ocio, el ERT es positivo si el ocio es un bien normal, es decir,

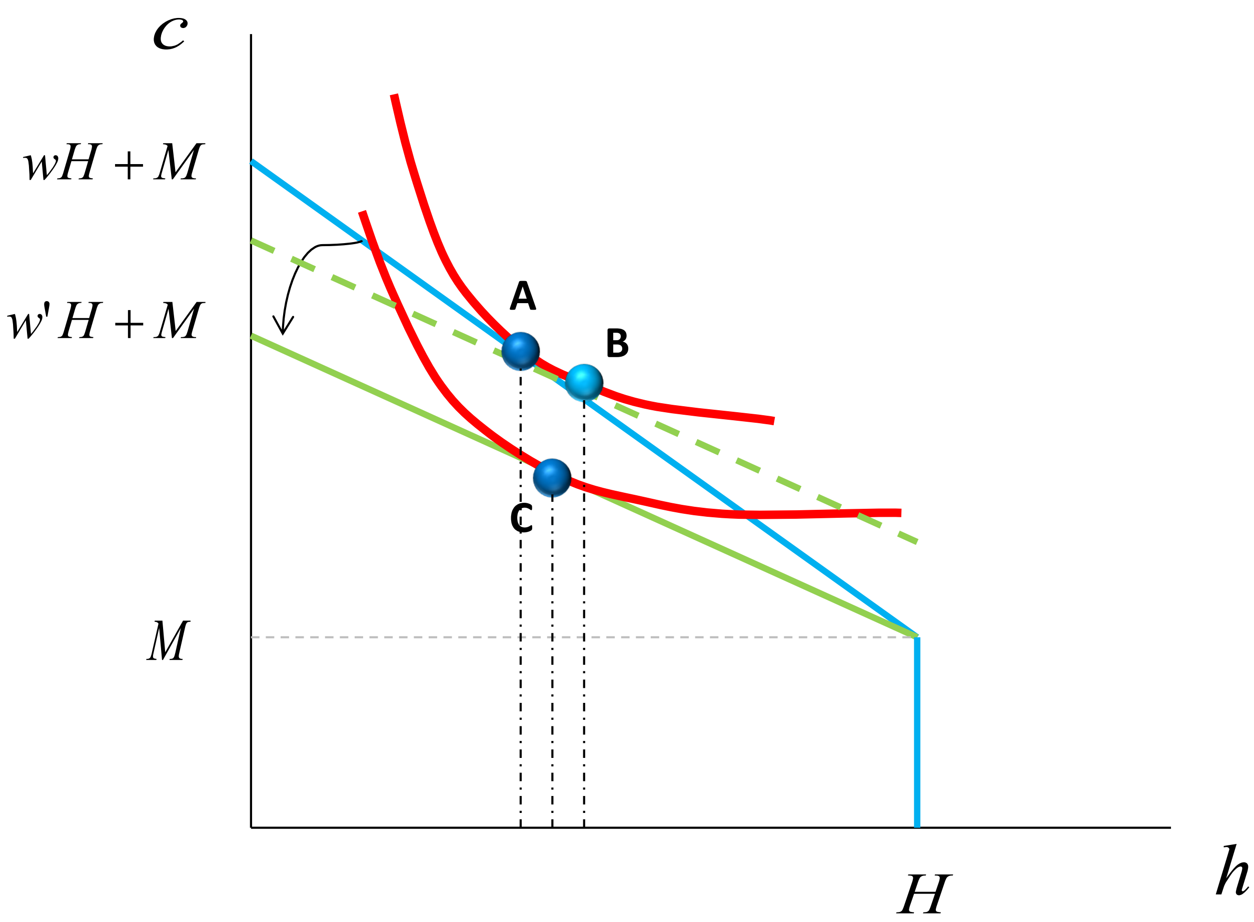
$$ERT = -\frac{\partial h}{\partial I}(l - H) > 0$$

Como el efecto sustitución es ES ≤ 0, el efecto total de una variación del salario, *w*, es ambiguo (depende de la función de utilidad).

El modelo de ocio-consumo: Variaciones del Salario



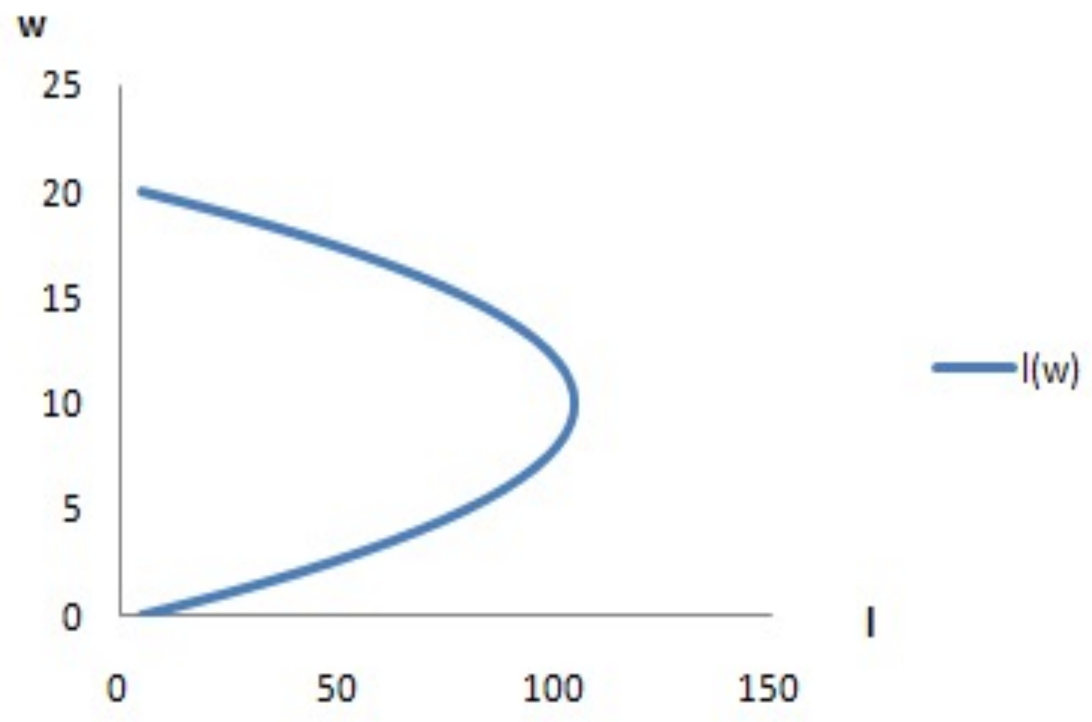
El modelo de ocio-consumo: Variaciones del Salario



El modelo de ocio-consumo: Variaciones del Salario

Para $w \in (0,10)$ el ES domina (el ocio es más caro y el consumidor ofrece más trabajo)

Para $w \in (10,20)$ el ERT domina (el consumidor es más rico y no necesita trabajar tanto como antes)



Impuestos sobre la renta salarial

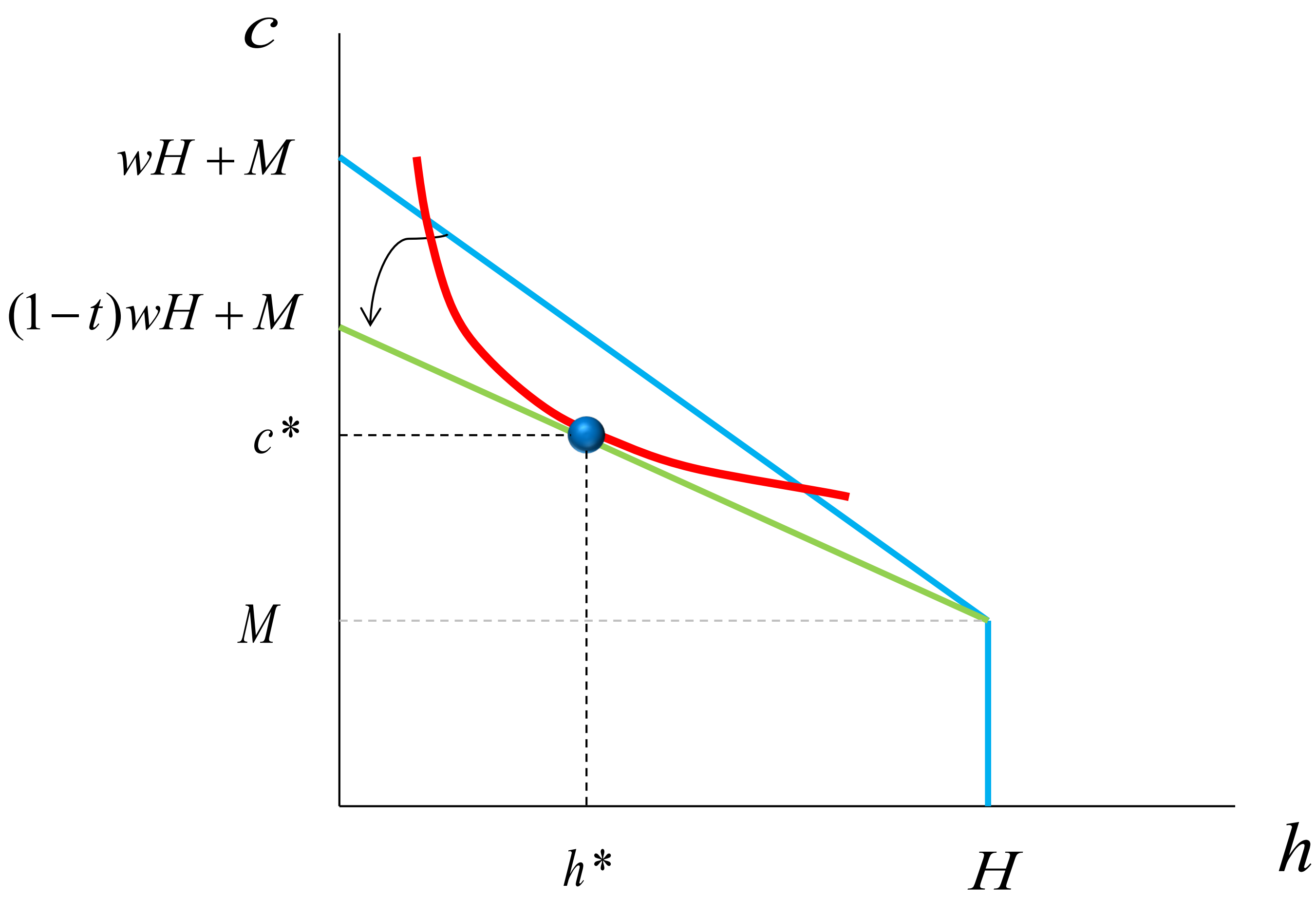
- Sea $t \in [0,1]$ el tipo impositivo. La nueva restricción presupuestaria es:

$$c + (1-t)wh \leq (1-t)wH + M$$

- El impuesto es equivalente a una reducción de salario: su impacto sobre la demanda de ocio (oferta de trabajo) es ambiguo

- Su impacto en el bienestar NO es ambiguo. Por supuesto, las políticas impositivas tienen otros objetivos, incluyendo la financiación de bienes públicos, que afectan al bienestar y que no consideramos aquí.

Impuestos sobre la renta salarial



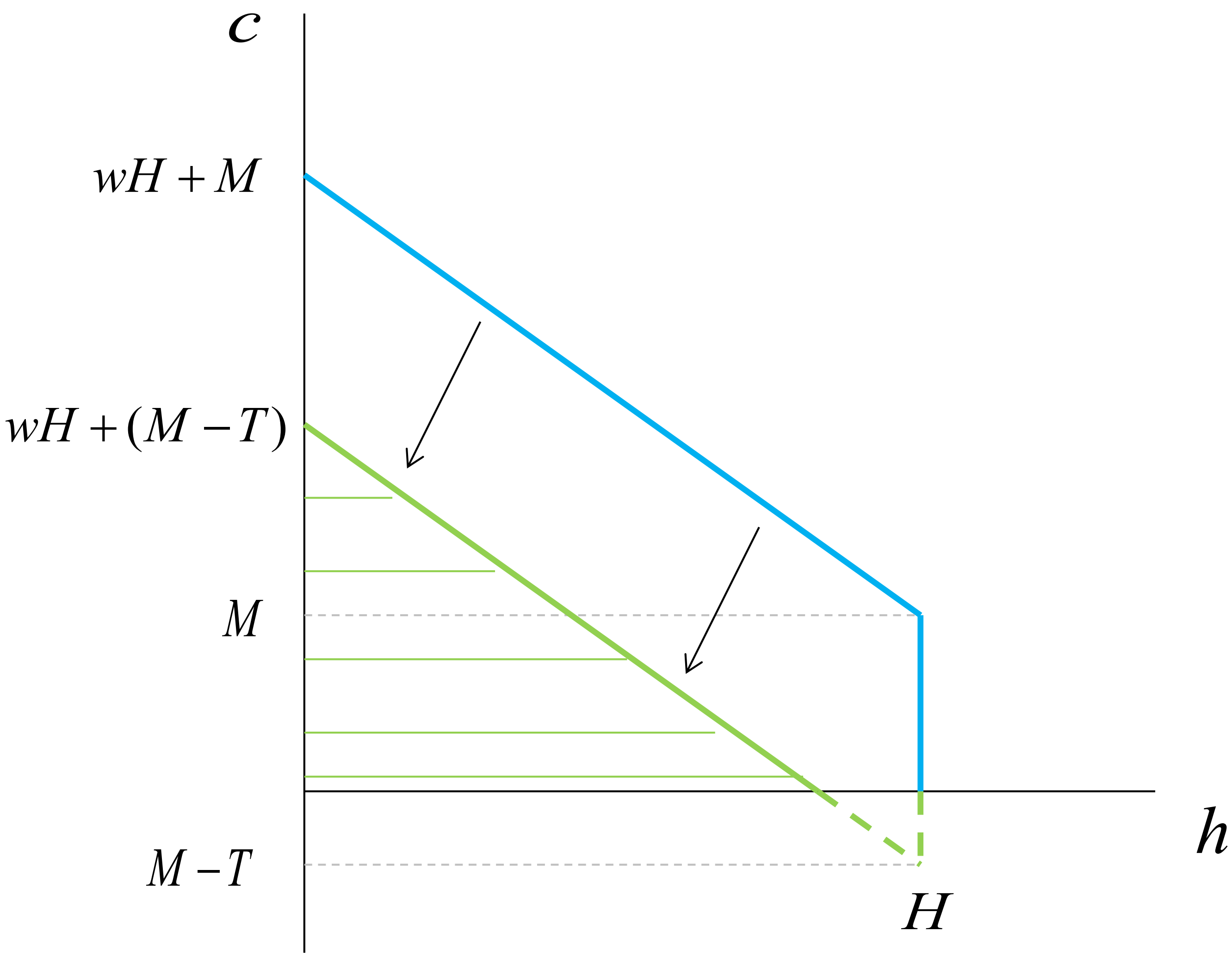
Impuestos sobre la renta salarial

- Alternativa: un impuesto T sobre la renta no salarial
- La nueva restricción presupuestaria es:

$$c + wh \leq wH + (M - T)$$

- Si ambos bienes son normales, entonces la introducción del impuesto T reduce sus demandas (en particular, se incrementa la oferta de trabajo)

Impuestos sobre la renta salarial



Impuestos sobre la renta salarial

¿Y si $T = tw(H\text{-}h^*)$?