

# MODULO 2

# ESCASEZ

Auxiliar: Francisco Salas  
IN2201-3 Primavera 2024



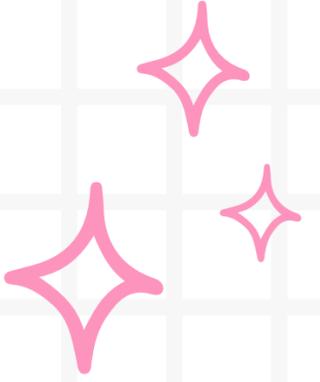
# CONTENiDO

**01.** Resumen

**02.** Comentes

**03.** Problema

# RESUMEN



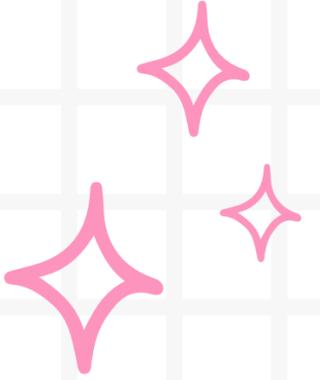
## Problema del consumidor

- El problema del consumidor, viene dado principalmente por la escasez. Si todo el mundo tuviese infinitos bienes, no habría nada que asignar, ni trade-offs que hacer.

**Trade-offs: Es el acto de elegir entre diferentes opciones cuando los recursos son limitados.**

**Costo de oportunidad: Es lo que pierdes al elegir una opción sobre otra.**

# RESUMEN



## Problema del consumidor

- El problema del consumidor, viene dado principalmente por la escasez. Si todo el mundo tuviese infinitos bienes, no habría nada que asignar, ni trade-offs que hacer.

**Principales supuestos:** - *Todos los actores racionales*  
- *Buscan maximizar su utilidad*  
- *Existen restricciones de presupuesto o de ingreso*

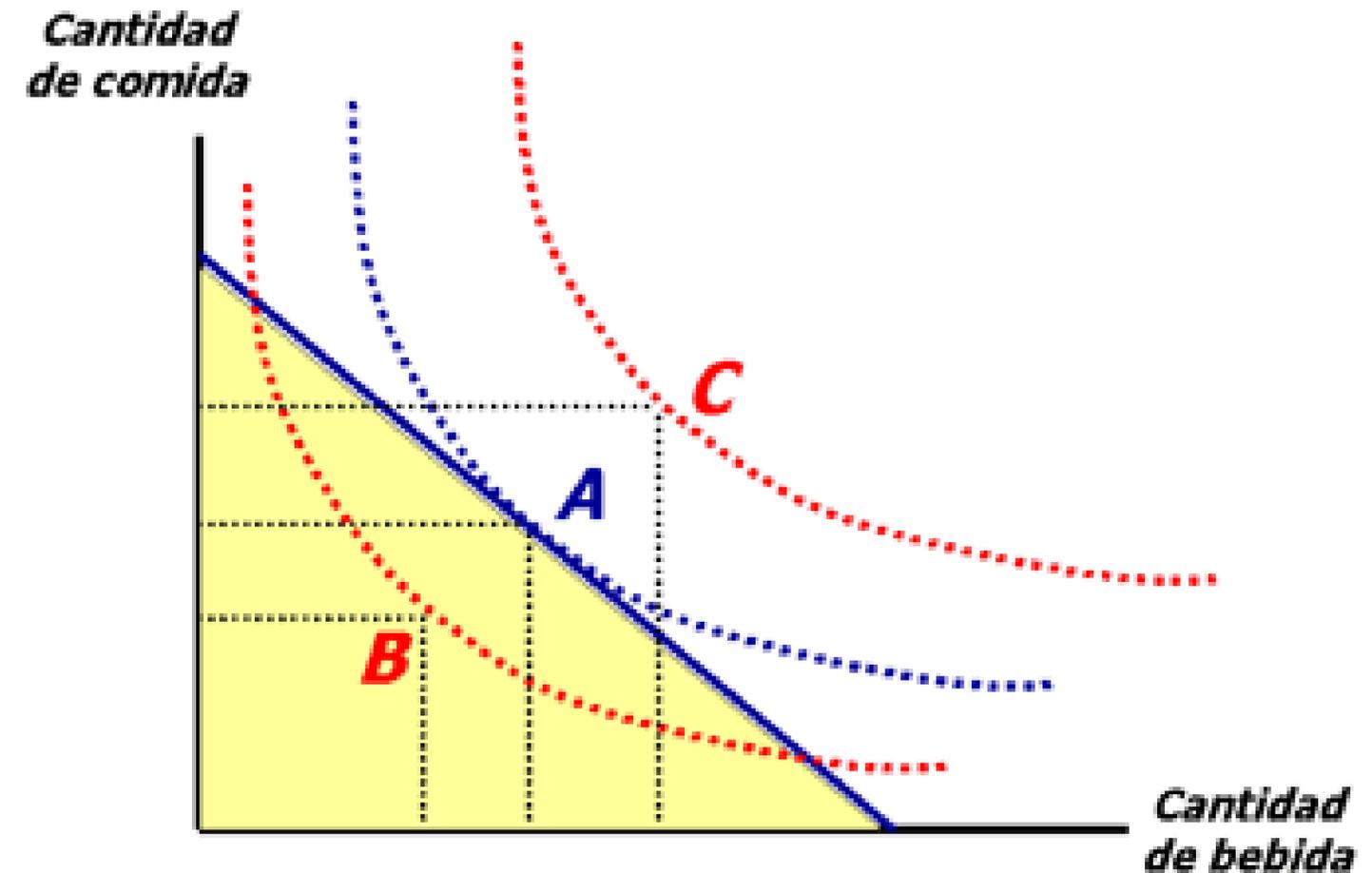
**La frontera factible:** conjunto de posibilidades que contiene todas las combinaciones posibles de los recursos disponibles, con los cuales se puede producir una cantidad de un bien o servicio.

**Las curvas de indiferencia:** Representación de las preferencias de un consumidor, las cuales le entregan la misma utilidad, y solo varía por sus preferencias personales.

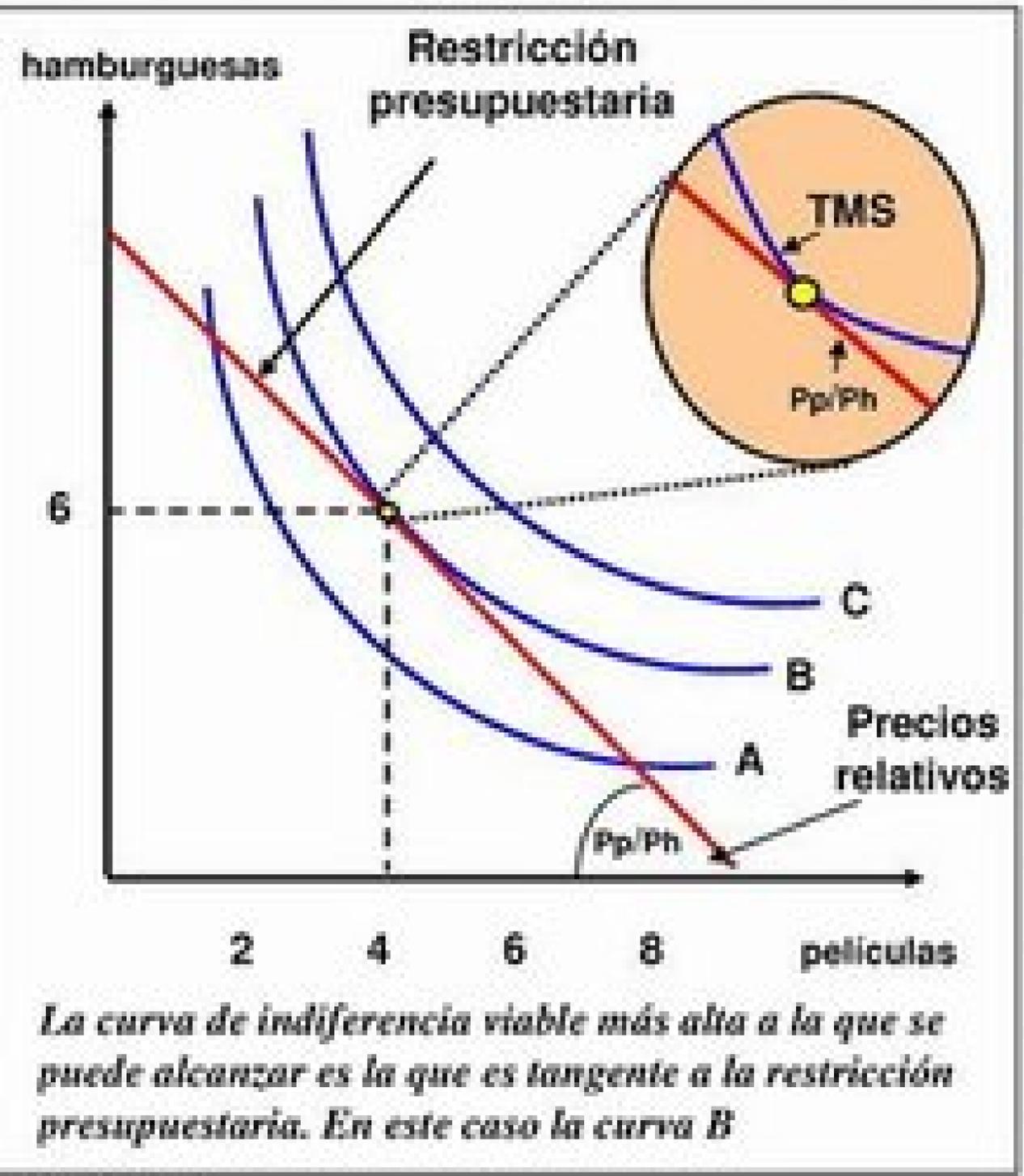
**TMT (Tasa marginal de transformación):** Es la pendiente de la frontera factible. Representa la tasa a la que se puede transformar un bien por otro mientras se mantiene el mismo nivel de producción.

$$TMT = \left| \frac{\frac{\partial f}{\partial x}}{\frac{\partial f}{\partial y}} \right| \quad \text{"f" es la frontera factible}$$

**TMS (Tasa marginal de sustitución):** Es la pendiente de la curva de indiferencia en un punto específico. Representa la tasa a la que un consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro mientras se mantiene el mismo nivel de utilidad.

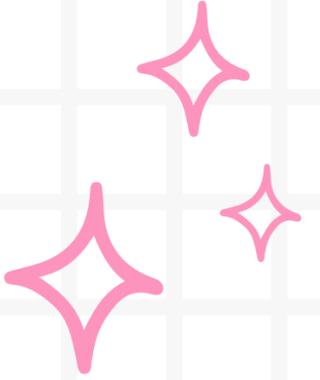


$$TMS = \frac{dy}{dx} = - \frac{\partial U / \partial x}{\partial U / \partial y}$$

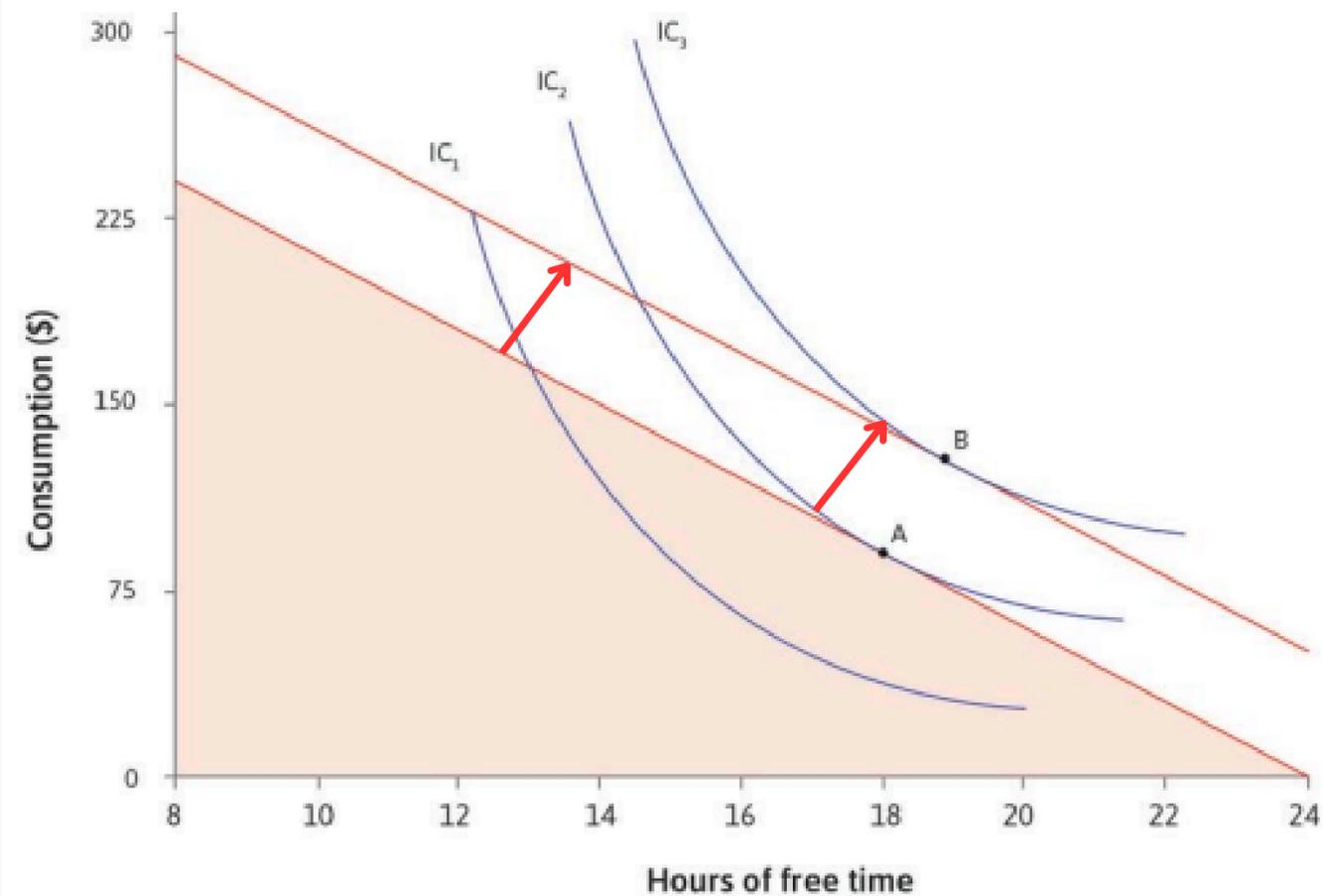


# RESUMEN

## Efectos de Ingreso



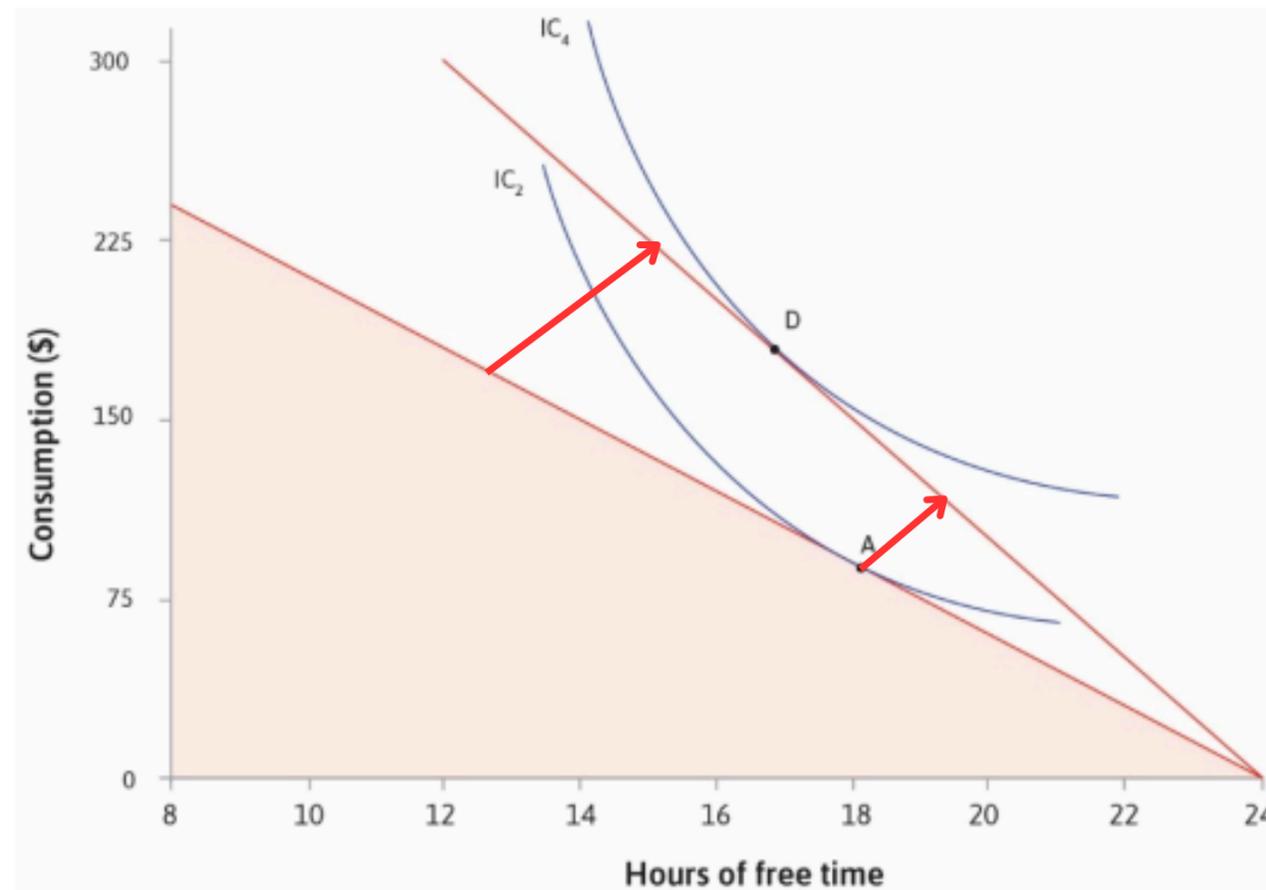
**Efecto de Ingreso:** Cambio en la cantidad demandada de un bien debido a un cambio en la renta real del consumidor.



# RESUMEN

## Efectos de Sustitución

**Efecto de Sustitución:** Cambio en la cantidad demandada de un bien debido a un cambio en su precio relativo.





# COMENTES

**1. En un modelo de elección de las horas trabajadas, cuando aumenta el salario, el trabajador decidirá siempre aumentar sus horas de tiempo libre y disminuir sus horas trabajadas porque ahora puede mantener el mismo nivel de consumo con menos horas trabajadas que antes.**

**1. En un modelo de elección de las horas trabajadas, cuando aumenta el salario, el trabajador decidirá siempre aumentar sus horas de tiempo libre y disminuir sus horas trabajadas porque ahora puede mantener el mismo nivel de consumo con menos horas trabajadas que antes.**

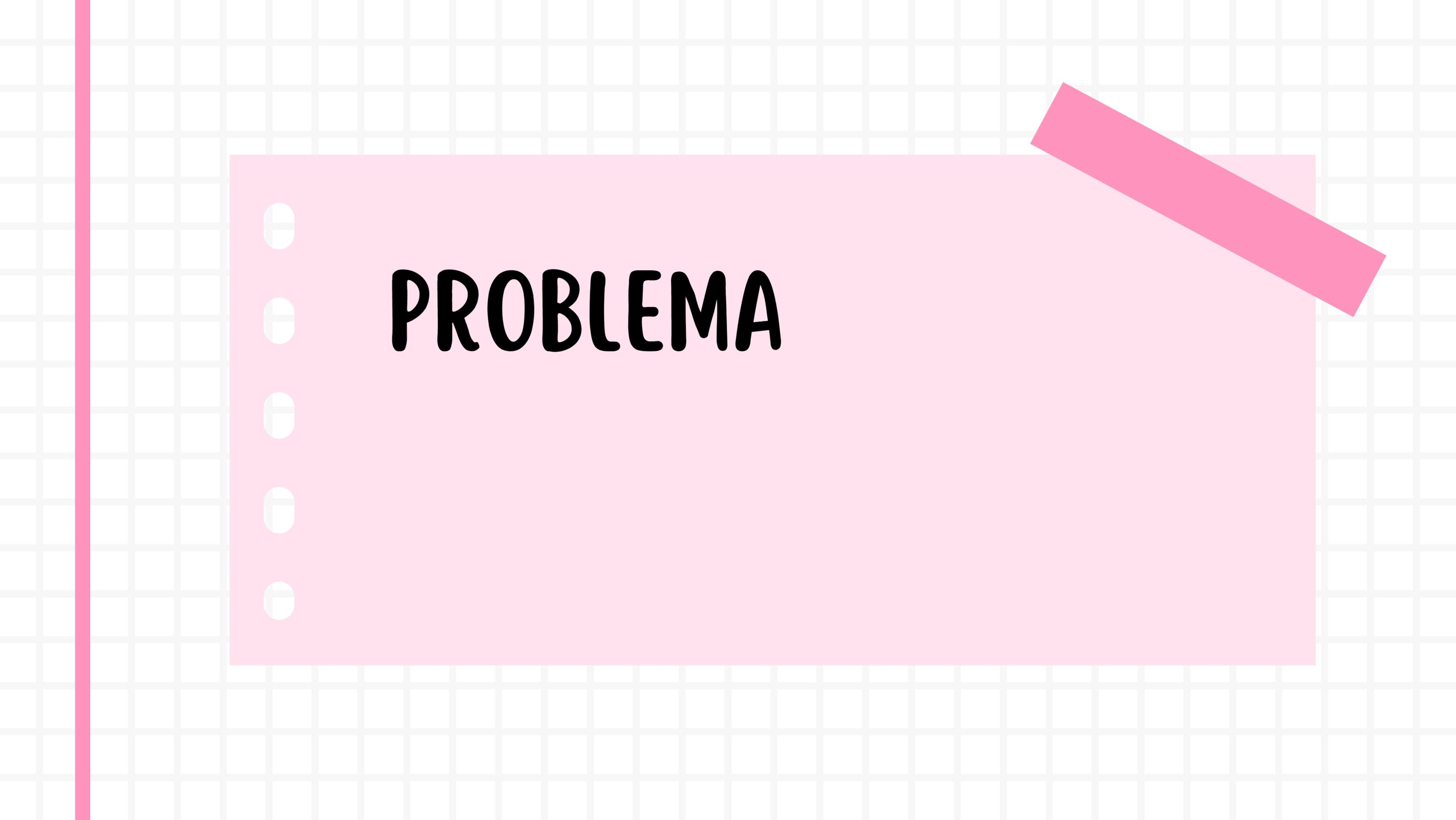
*Falso, La elección de horas de tiempo libre y de horas trabajadas dependerá de que efecto prima, si el efecto ingreso o el efecto sustitución.*

- *Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, el trabajador puede decidir reducir sus horas trabajadas y aumentar su tiempo libre.*
- *Si el efecto sustitución es mayor que el efecto ingreso, el trabajador podría optar por trabajar más horas y disfrutar de menos tiempo libre.*

**2. Comente la siguiente afirmación: "si disminuye la cantidad de bien escaso que me cuesta un cierto bien (por ejemplo, disminuye el precio de un producto o disminuye la cantidad de tiempo que debo invertir para producir grano) evidentemente voy a invertir para obtener más de ese bien porque me sale más barato. Es como cuando las cervezas están en oferta, aprovecho y compro más cerveza."**

**2. Comente la siguiente afirmación: "si disminuye la cantidad de bien escaso que me cuesta un cierto bien (por ejemplo, disminuye el precio de un producto o disminuye la cantidad de tiempo que debo invertir para producir grano) evidentemente voy a invertir para obtener más de ese bien porque me sale más barato. Es como cuando las cervezas están en oferta, aprovecho y compro más cerveza."**

Esto es falso. Al cambiar el "precio" del bien identificamos dos efectos. Primero, el efecto ingreso, es decir, la posibilidad de obtener más de ese bien porque está más barato. Y segundo, el efecto sustitución, es decir, al tener más del bien más barato quizás ya no me es tan valioso y prefiero asignar más al otro bien. Estos efectos son opuestos, por lo que dependerá de las magnitudes para definir el resultado.



**PROBLEMA**

Antonia, la dueña de la tierra, desea que Ignacio el agricultor trabaje para ella en la producción de maíz. Ignacio necesita contar con maíz para su consumo, pero también valora su tiempo libre para destinarlo a otras actividades. Las preferencias de Ignacio respecto a las horas de ocio disponibles en un día  $h$  y a los kilos de maíz que obtiene  $g$  se pueden modelar con la siguiente función de utilidad  $U(h, g) = g + 2\sqrt{h}$ , y la cantidad de granos que Ignacio puede producir en función de las horas de ocio se puede representar como  $g = 2\sqrt{24 - h}$ .

Antonia quiere que Ignacio trabaje para ella y obtener la mayor cantidad de grano posible, e Ignacio debe decidir si quiere trabajar para Antonia o no. Si decide no trabajar, aún puede obtener un kilo de maíz gratis del gobierno por estar desempleado. Cada uno persigue su bienestar individual.

1. ¿Cuál es la condición que debe cumplir la propuesta de Antonia para que Ignacio acepte trabajar para ella?

1. ¿Cuál es la condición que debe cumplir la propuesta de Antonia para que Ignacio acepte trabajar para ella?

**Ignacio acepta el trabajo si y solo si la utilidad que obtiene por trabajar es mayor que la que obtiene por no hacerlo**

$$g + 2\sqrt{h} > 1 + 2\sqrt{24}.$$

**Si Ignacio lo rechaza, puede tener 1 kilo de granos de maíz del gobierno y 24 horas de ocio. Sino, puede trabajar produciendo grano hasta encontrar un óptimo  $(g^*, h^*)$**

2. Dada esa condición, formule el problema de optimización que Antonia debe resolver para maximizar la cantidad de grano que obtiene.

2. Dada esa condición, formule el problema de optimización que Antonia debe resolver para maximizar la cantidad de grano que obtiene.

El problema de optimización que Antonia debe resolver es:

$$\begin{aligned} \max_{h \geq 0} \quad & g + 2\sqrt{h} \\ \text{s.t.} \quad & g = 2\sqrt{24 - h} \end{aligned}$$

3. Plantee las condiciones de primer orden del problema de Antonia y explique la intuición económica detrás de ella. ¿Se cumplen las condiciones de segundo orden del problema?

3. Plantee las condiciones de primer orden del problema de Antonia y explique la intuición económica detrás de ella. ¿Se cumplen las condiciones de segundo orden del problema?

$$\frac{1}{h^{0,5}} = \frac{1}{(24 - h)^{0,5}}$$

*Las condiciones de segundo orden se satisfacen ya que la segunda derivada es negativa.*

**Si  $f''(c) < 0$ , entonces  $f$  tiene un máximo local en  $c$ .**

4. Encuentre la solución óptima al problema de Antonia ¿Cuánto grano reciben Ignacio y Antonia? ¿Cuál es la utilidad de Ignacio?

4. Encuentre la solución óptima al problema de Antonia ¿Cuánto grano reciben Ignacio y Antonia? ¿Cuál es la utilidad de Ignacio?

*Las horas de ocio óptimas son  $h^* = 12$  y los kilos totales de maíz  $g^* = 6,93$*

*Para Ignacio son 3,87 de granos (para satisfacer la condición de la parte 1.) y para Antonia 3,06.*

*La utilidad de Ignacio es la misma que en la autarquía  $U = 10,8$*

***Autarquía= Trabaja para si mismo***

5. Suponga que el gobierno emite un reglamento que limita el número máximo de horas de trabajo a 8. ¿Cuál es la solución óptima de este problema ahora? ¿Aumenta la utilidad de Ignacio? ¿Por qué?

5. Suponga que el gobierno emite un reglamento que limita el número máximo de horas de trabajo a 8. ¿Cuál es la solución óptima de este problema ahora? ¿Aumenta la utilidad de Ignacio? ¿Por qué?

*Ahora el ocio óptimo son  $h^* = 16$  y los kilos totales de granos de maíz  $g^* = 5,66$ .*

*Para Ignacio es 2,87 y para Antonia es 2,78*

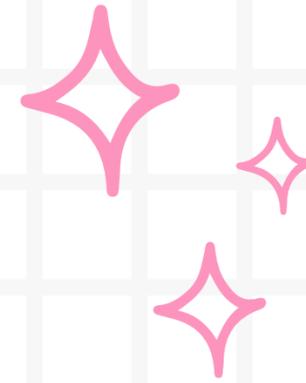
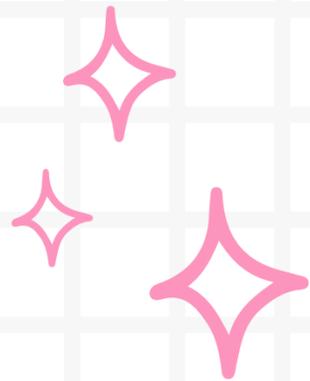
*La utilidad de Ignacio es la misma que en la autarquía  $U = 10,8$ .*

*Ignacio no mejora porque*

*Antonia todavía maximiza sujeto a su restricción de utilidad, y ahora la restricción de que las horas trabajadas no puede ser superior a 8.*

DUDAS

M2



MUCHAS  
GRACIAS



# MODULO 2

# ESCASEZ

Auxiliar: Francisco Salas  
IN2201-3 Primavera 2024