



# Economía

## Pauta Control 1

**Profesores:** Christian Belmar, Manuel Aguilar, Natalia Bernal, José Cárdenas, Joaquín Gana, Francisco Leiva, Matías Philipp, Miguel Gonzalez

**Ayudantes:** Vicente Abrigo, Marcelo Escobar, Matías Mendez, Esteban Pizarro, Julio Salinas

### Pregunta 1 (10 puntos)

**Comente:** el problema económico sólo está presente en los sectores más pobres del país, al igual que en los países menos desarrollados, pues son los sectores más vulnerables lo que no pueden solventarse económicamente.

**Solución:**

Falso. El problema económico nace por el concepto de escasez, las necesidades de los agentes son ilimitadas mientras que los recursos económicos son limitados.

### Pregunta 2 (cada inciso vale 10 puntos)

Sean dos funciones lineales de la forma:

$$P = 50 + Q \quad (1)$$

$$P = 100 - Q \quad (2)$$

a) Encuentre la solución al sistema de ecuaciones utilizando uno de los tres métodos vistos en ayudantía.

**Solución:**

Es válido usar cualquier método para resolver el sistema de ecuaciones, en esta pauta resolvemos mediante el método de igualación.

Igualando las ecuaciones (1) y (2):

$$\begin{aligned} P &= P \\ 100 - Q &= 50 + Q \\ Q^* &= 25 \end{aligned}$$

Reemplazando  $Q^*$  en la ecuación (1).

$$\begin{aligned} P &= 50 + Q^* \\ P &= 50 + 25 \\ P^* &= 75 \end{aligned}$$

b) Grafique ambas ecuaciones en el plano  $(x, y) = (Q, P)$ . Indique en el gráfico todos los valores donde exista una intersección entre los ejes y las rectas. Indique en el gráfico dónde se encuentra la solución del sistema.

**Solución:**

De la ecuación (1) tendremos que:

- Si  $Q = 0$  entonces,  $P = 50$
- Si  $P = 0$  entonces,  $Q = -50$

Por lo tanto la recta definida por la ecuación (1) corta al eje  $x$  en  $Q = -50$  y al eje  $y$  en  $P = 50$

De la ecuación (2) tendremos que:

- Si  $Q = 0$  entonces,  $P = 100$
- Si  $P = 0$  entonces,  $Q = 100$

Por lo tanto la recta definida por la ecuación (2) corta al eje  $x$  en  $Q = 100$  y al eje  $y$  en  $P = 100$

Como en la parte a) ya habíamos encontrado la solución del sistema de ecuaciones, el gráfico de este problema queda como:

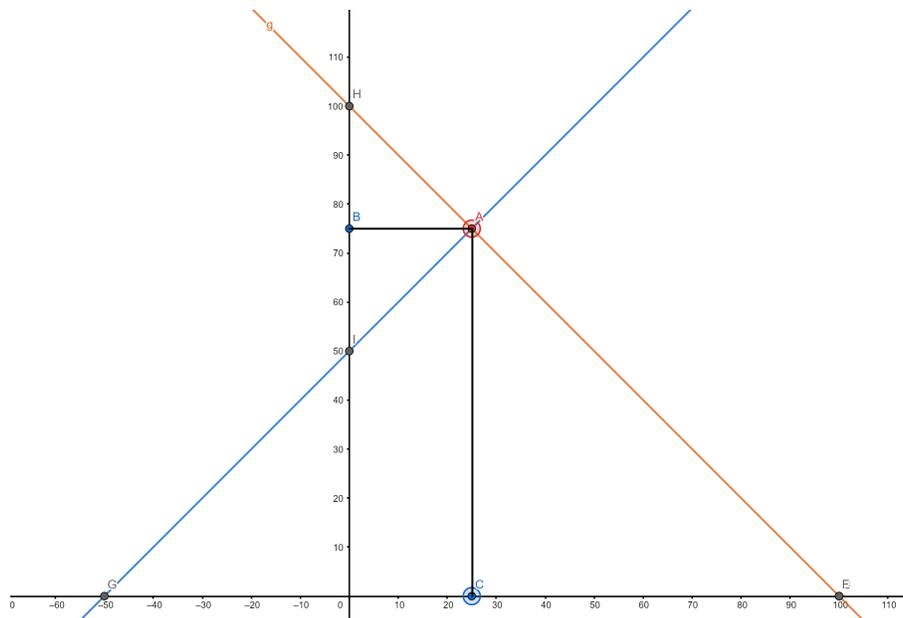


Figura 1: Solución al sistema de ecuaciones

Donde el punto A es la solución del sistema, B y C son el precio y la cantidad de equilibrio respectivamente y los puntos H, I, G, E son las intersecciones con los ejes.