

**OWC Economía para Matemáticos**  
**Tema 1: El Objeto de Análisis de la Economía**

1. Considere una economía donde hay dos bienes X e Y, y un único factor productivo es el trabajo L. Hay 100 unidades de factor trabajo, y las funciones de producción de X e Y son iguales a:  
 $X = 10L_x^{1/2}$ ,  $Y = 10L_y^{1/2}$ .

- Determine la expresión matemática de la Frontera de Posibilidades de Producción y represéntela gráficamente.
- Determine si los siguientes puntos (X,Y) son eficientes, ineficientes ó inalcanzables: (100,0), (60,60), (80,60).
- De las siguientes combinaciones A = (80,60), B = (60,80) ¿En cual de ellas el coste de oportunidad de producir una unidad adicional de Y es mayor? ¿ En cual de ellas el coste de oportunidad de producir una unidad adicional de Y es mayor?. Explique en términos económicos.
- ¿Es el coste de oportunidad del bien X creciente ó decreciente?. ¿y el de Y?
- ¿Si se está produciendo (X,Y) = (60,60) a qué puede deberse?
- Suponga que la función de producción de Y pasa a ser  $Y = AL_y^{1/2}$  donde A es un número real mayor que 10. ¿Qué significado económico tendría ese cambio? ¿Qué ocurriría con el conjunto de posibilidades de producción?. Explique en términos económicos usando una gráfica donde aparezca las funciones de producción de X e Y, la restricción de los factores, y el conjunto de posibilidades de producción.
- Suponga que L aumenta. ¿Qué significado económico tendría ese cambio? ¿A que podría deberse? ¿Qué ocurriría con el conjunto de posibilidades de producción?. Explique en términos económicos usando una gráfica donde aparezca las funciones de producción de X e Y, la restricción de los factores, y el conjunto de posibilidades de producción.

2. Suponga que en un país llamado Wani hay dos tribus: los pesquiwanis y los cazawanis. Este país produce dos bienes: pescado y carne (de caza). El único recurso que hay es el trabajo que se mide en número de trabajadores. Los pesquiwanis pescan muy bien pero son totalmente incapaces de cazar, mientras que los cazawanis son excelente cazadores pero son incapaces de pescar. a) ¿Cuál es el coste de oportunidad de la carne en este país? ¿Y del pescado? b) Represente el conjunto de posibilidades de producción e indique cuál es la frontera de posibilidades de producción y cuales puntos que son eficientes desde el punto de vista productivo y cuales no. c) Suponga que una ONG organiza un curso de pesca y otro de caza en Wani. El curso de pesca no les enseña nada a los pescawanis pero sí a los cazawanis. Ahora un cazawani es capaz de pescar la mitad que un pescawani. El curso de caza no les enseña nada a los cazawanis pero sí a los pescawanis. Ahora un pescawani es capaz de cazar la mitad que un cazawani. ¿Cómo sería la nueva frontera de producción? d) Después de la intervención de la ONG ¿Cuál es el coste de oportunidad de la carne en este país? ¿Y del pescado?