

# Acciones Admisibles e Inadmisibles

Si el rendimiento de una acción  $a_j$  es al menos tan alto como el de  $a_i$ , cualquiera que sea el estado de la naturaleza, y si el rendimiento de  $a_j$  es mayor que el de  $a_i$  al menos en un estado de la naturaleza, se dice que la acción  $a_j$  domina a la acción  $a_i$ . Se dice que cualquier acción que es dominada de esta forma es inadmisibles. Las acciones inadmisibles se eliminan de la lista de posibilidades antes de seguir analizando un problema de toma de decisiones. Se dice que cualquier acción que no es dominada por alguna otra y que, por lo tanto, no es inadmisibles es admisible.

## Ejemplo. Un fabricante de teléfonos móviles (Acciones admisibles)

Consideremos un fabricante que planea introducir un nuevo teléfono móvil. Puede elegir cuatro procesos de producción, A, B, C y D, que van desde una modificación planta. La decisión sobre el curso de acción se debe tomar en un momento en el que no se conoce la demanda posible del producto. Por comodidad, decimos que esta demanda potencial puede ser “baja”, “moderada” o “alta”. También se supone que el fabricante puede calcular para cada proceso de producción el beneficio durante la vida de la inversión correspondiente a cada uno de los tres niveles de demanda. La siguiente Tabla 1 muestra estos niveles de beneficios (en dólares) para cada combinación proceso de producción-nivel de demanda. Averigüe si hay alguna acción inadmisibles.

Acción	Estado de la naturaleza		
	Demanda Baja	Demanda moderada	Demanda alta
A	70,000	120,000	200,000
B	80,000	120,000	180,000
C	100,000	125,000	160,000
D	100,000	120,000	150,000

**Tabla 1.** Beneficios estimados de un fabricante de teléfonos móviles correspondientes a diferentes combinaciones de proceso-demanda.

# Acciones Admisibles e Inadmisibles

## Solución

En este ejemplo, hay cuatro acciones posibles que corresponden a los cuatro procesos de producción posibles y tres estados de la naturaleza posibles que corresponden a los tres niveles de demanda del producto posibles.

Consideremos el proceso de producción D de la Tabla anterior. El rendimiento de este proceso será exactamente igual que el de C si hay un nivel bajo de demanda y más bajo que el del proceso C si el nivel de demanda es moderado o alto. Por lo tanto, no tiene sentido elegir la opción D, ya que hay otra opción con la que los rendimientos no pueden ser menores y podrán ser mayores. Dado que la acción C es necesariamente al menos tan rentable como la D y posiblemente más, se dice que la acción C domina a D. Dado que el proceso de producción D es dominado por otra alternativa, el proceso de producción C, se dice que es inadmisibles. Esta acción no debe seguir considerándose, ya que sería subóptimo adoptarle. Por lo tanto, se eliminará y, en el análisis posterior del problema, sólo se considerará la posibilidad de adoptar el proceso A, B o C.