



# XII JORNADAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Sección 3: Rentabilidad y Precio de la  
Información. Datos de Mercado

Pero con matices:

*Significado*: versa sobre ventas, precios, campañas, promociones, etc.

*Importancia*: siempre es muy importante pues afecta a decisiones sobre productos, la publicidad, la distribución, etc.

*Vigencia*: resulta crítica su actualidad porque el mercado se mueve deprisa

*Validez*: la fiabilidad del emisor es crucial ya que las decisiones a tomar afectan a la supervivencia de la empresa

*Valor*: la utilidad para el destinatario depende de su capacidad de Análisis y de su influencia en las decisiones a tomar.



## Definamos....

$$\text{Rentabilidad } (x) = \frac{\text{Utilidad } (x) - \text{Coste } (x)}{\text{Coste } (x)}$$

$x$  = Cantidad de información

## Recordemos...

Medimos la cantidad de información de un conjunto de datos (o mensaje) como la disminución de la incertidumbre de mercado que proporciona.

Incertidumbre anterior;  $Sa = \sum_{i=1, \dots, n} P_i \times \ln (P_i)$ , siendo  $P_i$  las probabilidades anteriores de cada situación de mercado

Incertidumbre posterior;  $Sp = \sum_{i=1, \dots, n} Q_i \times \ln (Q_i)$ , siendo  $Q_i$  las probabilidades posteriores de cada situación de mercado

Cantidad de información;  $X = Sp - Sa$ , ( $X$  es siempre mayor o igual a cero)

# La función de Utilidad de la Información

Es monótona creciente (continua con derivada positiva)

Si  $X_1$  es la cantidad de información del conjunto de datos  $D_1$   
y  $X_2$  es la cantidad de información del conjunto de datos  $D_2$   
y  $D_1$  es distinto de  $D_2$

$$U(X_1 + X_2) > U(X_1) + U(X_2)$$

Pasa por el origen

$$U(0) = 0$$

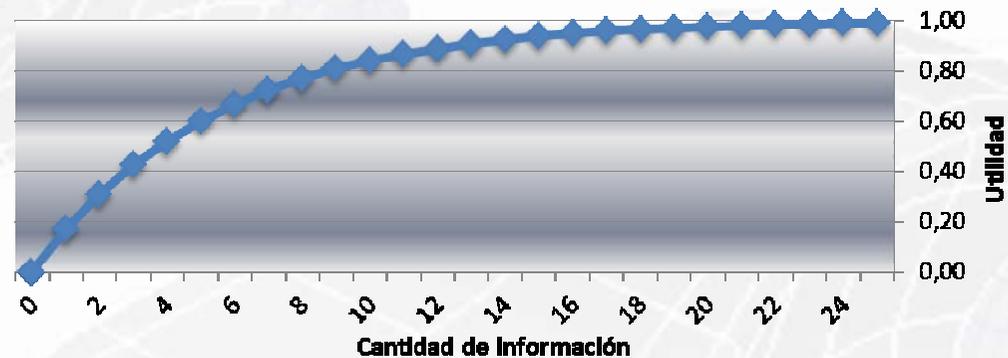
Tiene un techo asintótico

Es máxima cuando la capacidad de influir en las decisiones es del 100%

En definitiva sigue una ley de rendimientos decrecientes:

$$U(2 \times X) < 2 \times U(x)$$

Función de Utilidad de la información



## Pero la U

Análisis es la actividad que evalúa, para un conjunto de datos, las probabilidades de cada situación de mercado  $U(X,A)$ , para una cantidad de información constante  $X$  es también:

- monótona creciente
- con valor cero en el origen
- con techo asintótico

La función de COSTE de la información...

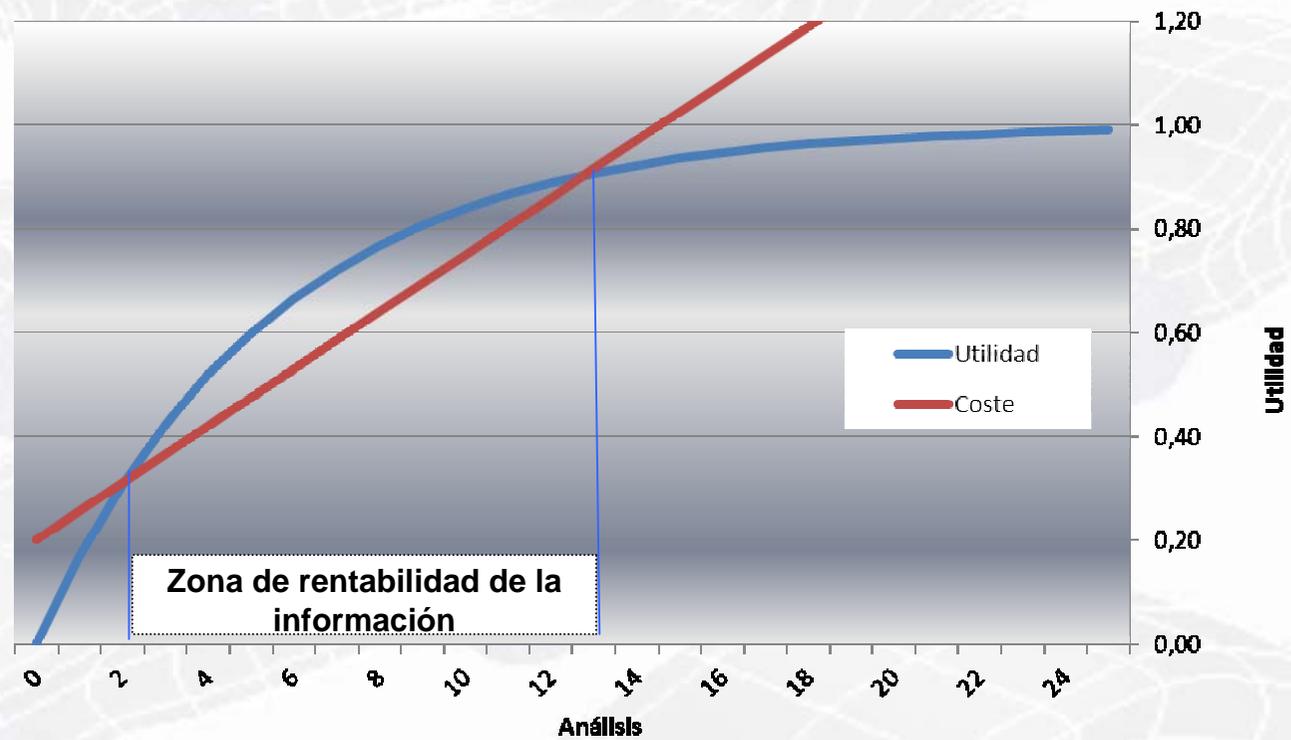
Se compone de COSTE de Compra + COSTE de Análisis

Suponemos que el coste de compra es constante para una cantidad de información dada

El coste de análisis es proporcional a la intensidad del mismo (coste de sistemas + personal)

$$COSTE = C + a \times A$$

# Utilidad y Coste (para una cantidad de información fija)



# Rentabilidad de la información en función de la intensidad del análisis

