

Planeamiento Estratégico Dinámico

Funciones de Utilidad

Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Funciones de Utilidad Transparencia 1 de 9

Ejemplo

• Un Juego Simple:

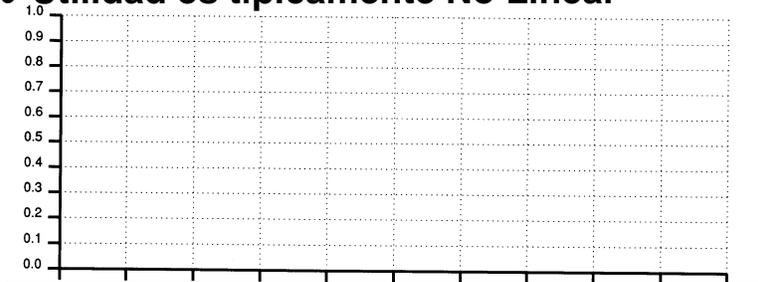
- Estoy Listo para dar _____ en funcion de una moneda
 - Si es Cara, Yo doy ; _____ Si es Sol, Yo recibo el dinero
 - Probabilidad de Cara = 50%
 - Valor Esperado = _____
- ¿Cuánto estaría, Ud., como individuo, dispuesto a pagar por la oportunidad de jugar este juego?

Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Funciones de Utilidad Transparencia 2 de 9

Interpretación del Ejemplo

- Promedios claramente no son la base para las decisiones de la mayoría de la gente
- La gente decide en función de “Valor Real”
 \equiv Utilidad
- Utilidad es típicamente No Lineal



Interpretación del Ejemplo (cont)

- Utilidad Depende de Varios Factores
- Utilidad es Medible

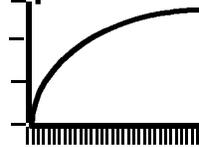
Noción de Utilidad

- Una Transformación de Resultados, X , para Definir su “Valor Real” = Utilidad $U(X)$
- Las Personas Deciden
 - No en Base a Valores Esperados
 - Más Bien, en Base a Valores Esperados de $U(X)$
- Para Entender una Situación
 - Transformar Todo X -----> $U(X)$
 - Hacer Cálculos de Valor Esperado de $U(X)$
- Nota:
 - Utilidades son Personales

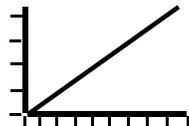
Algunas Definiciones Convencionales

Desafortunadamente, los Términos Pueden ser Engañosos

- Averso al Riesgo
Averso al Riesgo si X is Preferido a una Lotería Cuyo Valor Esperado es X

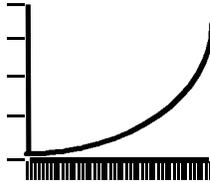


- Neutro al Riesgo

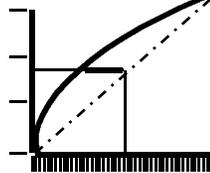


Algunas Definiciones Convencionales (cont)

- Positivo al Riesgo (¡Preference o Propenso!)



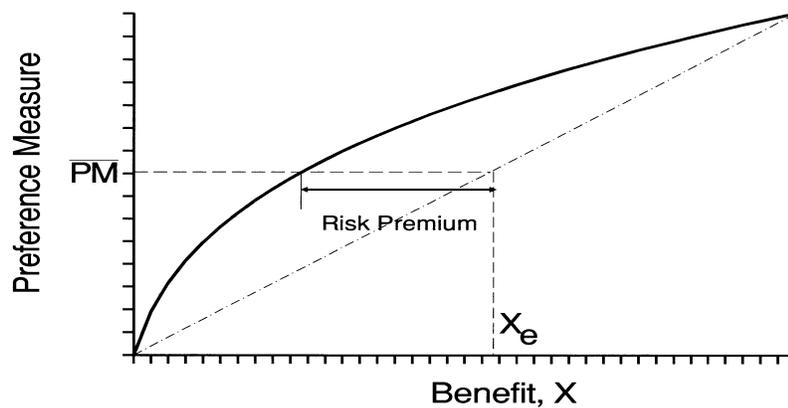
- Premium de Riesgo



Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Funciones de Utilidad Transparencia 7 de 9

Representación de Comportamiento de “Averso al Riesgo”



- Precaución Semántica

Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Funciones de Utilidad Transparencia 8 de 9

Función de Utilidad- U(X)

- **Definición:**
 - **U(X) es un V(X) Especial,**
Definido en un Ambiente Incierto

- **Tiene una Ventaja Especial**
 - **Unidades de U(X) Miden Preferencia Relativa**
 - **Puede ser Usada en Cálculos Significativos**