

U.1.2 Preferencias reveladas

Apuntes del profesor (material complementario)

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

Microeconomía II (ECO304)

Prof. Briam E. Guerrero B.

Basado en: Varian (2016). *Intermediate Microeconomics*, Cap. 7

Objetivos de aprendizaje

Al final de esta unidad, el usted debe ser capaz de:

1. Explicar la lógica de *preferencias reveladas* como alternativa empírica a utilidad.
2. Definir elección óptima en $B(\mathbf{p}, m)$ y el concepto “elegido cuando asequible”.
3. Distinguir **preferencia revelada directa** e **indirecta**.
4. Enunciar y verificar **WARP** y **SARP**; interpretar violaciones.
5. Aplicar el enfoque a comparaciones de bienestar y **índices de precios** (Paasche y Laspeyres).
6. Resolver ejercicios numéricos de detección de WARP/SARP y de índices con interpretación de bienestar.

1. Introducción

Idea central. Si observamos qué canasta elige el consumidor cuando varias son asequibles, podemos inferir un orden de preferencias *sin medir utilidad*. En Cap. 7, Varian define la relación *elegido sobre* como base del análisis.

Nota

Apunte didáctico. La unidad está alineada con sus diapositivas *U.1.2* (2025 T4): bloques de introducción, WARP/SARP y aplicaciones a índices. Úsenlo como ancla visual.

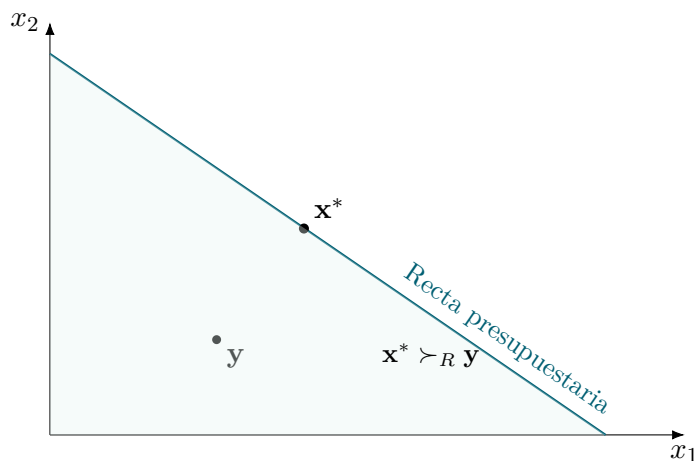
2. Elección y conjuntos presupuestarios

Con precios $\mathbf{p} = (p_1, p_2)$ e ingreso m , el conjunto presupuestario es $B(\mathbf{p}, m) = \{\mathbf{x} \mid \mathbf{p} \cdot \mathbf{x} \leq m\}$. Si el consumidor elige \mathbf{x}^* y otra canasta \mathbf{y} era asequible pero no elegida, entonces decimos: **\mathbf{x}^* está revelado preferido a \mathbf{y}** . Varian formaliza como:

$$p_1 x_1^* + p_2 x_2^* \geq p_1 y_1 + p_2 y_2 \quad \Rightarrow \quad \mathbf{x}^* \succ_R \mathbf{y},$$

y, bajo maximización, $\mathbf{x}^* \succeq \mathbf{y}$ (*principio de preferencias reveladas*).

Pizarra/Gráfica 1: Preferencia revelada



3. Preferencia revelada directa e indirecta

Directa: $\mathbf{x}^t \succ_R \mathbf{x}^s$ si \mathbf{x}^s era asequible en el presupuesto t y no fue elegida.

Indirecta: si $\mathbf{x}^1 \succ_R \mathbf{x}^2$ y $\mathbf{x}^2 \succ_R \mathbf{x}^3$, entonces $\mathbf{x}^1 \succ_R^I \mathbf{x}^3$ (por transitividad supuesta de preferencias).

Nota

Apunte didáctico. Ver gráfico 2 de las diapositivas para ver un ejemplo de preferencias reveladas indirectas.

4. WARP y SARP

Axioma débil de preferencias reveladas (WARP)

Si $\mathbf{x}^t \succ_R \mathbf{x}^s$ y $\mathbf{x}^t \neq \mathbf{x}^s$, no puede ocurrir que $\mathbf{x}^s \succ_R \mathbf{x}^t$; una doble revelación cruzada contradice maximización estable.

Nota

Apunte didáctico. Ver gráfico 3 de las diapositivas para un ejemplo de la violación del axioma débil de preferencias reveladas (WARP)

Varian propone verificar WARP con una **tabla de costos**: marcar cuando una canasta alternativa era asequible al precio observado y comparar pares cruzados.

Ejemplo numérico breve

Obs.	(p_1, p_2)	Elegido (x_1, x_2)	Ingreso m
1	(2, 1)	(1, 2)	$2 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 4$
2	(1, 2)	(2, 1)	$1 \cdot 2 + 2 \cdot 1 = 4$

Comprobación: costo de (2, 1) en precios de primera observación es $2 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 5 > 4$ (no asequible); costo de (1, 2) en precios de segunda observación es $1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 = 5 > 4$ (no asequible). Por lo tanto, no hay revelación cruzada \Rightarrow no hay violación de WARP.

Axioma fuerte de preferencias reveladas (SARP)

Extiende WARP a cadenas *indirectas*: si $A \succ_R^* B$ (directa o indirectamente) entonces *no* puede ocurrir $B \succ_R^* A$. SARP es **necesario** bajo maximización y **suficiente** para racionalizar elecciones con alguna función de utilidad bien comportada.

5. Índices de precios y bienestar

Definiciones. Entre un periodo base b y uno actual t :

$$P_{\text{Paasche}} = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^t + p_2^b x_2^t}, \quad L_{\text{Laspeyres}} = \frac{p_1^t x_1^b + p_2^t x_2^b}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}.$$

Use el índice de gasto total $M = \frac{p_1^t x_1^t + p_2^t x_2^t}{p_1^b x_1^b + p_2^b x_2^b}$ para comparar con P y L :

- Si $P > M$: precios subieron más que el gasto (ponderado actual) \Rightarrow la canasta base está revelada preferida a la actual \Rightarrow peor en t .
- Si $L < M$: la canasta actual revela preferencia sobre la base \Rightarrow mejor en t .

Esta lectura conecta *restricciones presupuestarias* con comparaciones de bienestar entre periodos.

Nota

Ejemplo numérico (en pizarra). Períodos b y t con precios y cantidades:

	p_1	p_2	x_1	x_2
b	2	1	1	2
t	3	2	0.8	1.5

$P = \frac{3 \cdot 0.8 + 2 \cdot 1.5}{2 \cdot 0.8 + 1 \cdot 1.5} = \frac{2.4 + 3}{1.6 + 1.5} = \frac{5.4}{3.1} \approx 1.74$, $L = \frac{3 \cdot 1 + 2 \cdot 2}{2 \cdot 1 + 1 \cdot 2} = \frac{7}{4} = 1.75$. Ambos indican alza de costo de vida y en práctica acotan el *verdadero* índice.

6. Ejercicios aplicados

Ejercicio 1 — Verificar WARP con tabla de costos

Considere tres observaciones $\{(p_1^t, p_2^t; x_1^t, x_2^t)\}_{t=1}^3$ y construya la tabla de costos $C_{ts} = p_1^t x_1^s + p_2^t x_2^s$. Marque con \star si $C_{ts} \leq C_{tt}$ (el bundle s era asequible cuando se eligió t). ¿Hay pares (t, s) y (s, t) con estrella? Explique.

Respuesta

Si existe un par cruzado con estrellas/asteriscos, entonces $x^t \succ_R x^s$ y $x^s \succ_R x^t$ simultáneamente: **violación de WARP**. Si no existen, **cumple WARP**. Procedimiento idéntico al de Varian (Tablas 7.1–7.2).

Ejercicio 2 — SARP y racionalización

Muestre que si no hay ciclos en la relación revelada (directa o indirecta), existe una $u(\cdot)$ continua, monótona y cuasi-convexa que racionaliza las elecciones.

Respuesta

Por SARP, la relación revelada es acíclica y transitiva; *teorema de racionalización*: si el comportamiento satisface SARP, siempre podemos encontrar preferencias bien comportadas que generan las elecciones observadas (suficiencia).

Ejercicio 3 — Índices y bienestar

Use los datos del ejemplo de la Sección 5 para comparar P , L y M . Concluya si el consumidor está mejor o peor en t según RP.

Respuesta

Calcule $M = \frac{3 \cdot 0.8 + 2 \cdot 1.5}{2 \cdot 1 + 1 \cdot 2} = \frac{5.4}{4} = 1.35$. Como $P \approx 1.74 > M$ y $L \approx 1.75 > M$, los precios suben más que el ingreso/gasto: la canasta base está revelada preferida \Rightarrow **peor** en t . (Discuta el rol de sustitución y por qué el índice verdadero está entre P y L).

Resumen y cierre

- Preferencias reveladas: de *elecciones* a *ordenamientos* sin utilidad cardinal.
- WARP: coherencia directa; SARP: coherencia global (sin ciclos) y *racionalización*.
- Aplicación: índices de precios y comparaciones de bienestar entre periodos (Paasche/Laspeyres).