

CONTENIDO

Prefacio XV
Guía para el lector XIX

Primera Parte
Teoría básica de los juegos

1 Una introducción a los juegos y su teoría

¿Qué es un juego? 3 ¿Qué es la teoría de juegos, y por qué? 6 Juegos con un solo jugador e información perfecta 8 Utilidad 14 Juegos de un jugador con información imperfecta 18 Las tres actitudes ante el riesgo 22 Juegos de dos jugadores con información perfecta 26 Juegos tipo Ajedrez 28 Forma extensiva, forma normal y forma función de coalición 31 Resumen 35 Conceptos clave 36 Problemas 36

2 Juegos de dos jugadores

Juegos de suma cero y juegos de suma constante 41 Ventaja competitiva 45 Póquer de una carta 47 Soluciones a juegos de suma cero con dos jugadores 51 Juegos de suma variable con dos jugadores 54 Una condición suficiente para resolver juegos de suma variable 56 Publicidad de cigarrillos en televisión 57 Juegos de dos jugadores con muchas estrategias 60 Existencia de equilibrio 62 Resumen 65 Conceptos clave 66 Problemas 67 Apéndice: Ganar en el Blackjack 68 Problemas 75

3 Estrategias mixtas y equilibrio en estrategias mixtas

Estrategias mixtas 78 Cálculo de equilibrios en estrategias mixtas en juegos 2×2 80 Estrategias mixtas y faroles: el Póquer del mentiroso 85 Equilibrio en estrategias mixtas de juegos de coordinación y problemas de coordinación 89 Equilibrios asimétricos en estrategias mixtas 91 Precios bajos cada día 93 Resumen 97 Conceptos clave 98 Problemas 98 Apéndice: Faroles en el Póquer de una carta 99 Problemas 106

4 Juegos con n jugadores en forma normal

Diferencias fundamentales con tres jugadores: El aguafiestas 108 Ventaja competitiva y Oportunidad de mercado con tres jugadores 110 Versiones con tres jugadores de Coordinación de sistemas de vídeo, Hagamos un trato y Publicidad de cigarrillos en televisión 113 Obstruccionismo en Watergate 116 Simetría y juegos con muchos jugadores 118 Resolución de juegos simétricos con muchas estrategias 122 La tragedia de los ejidos 123 Resumen 127 Conceptos clave 128 Problemas 128 Apéndice: La tragedia de los ejidos en el laboratorio 130 Problemas 134

5 Juegos no cooperativos de mercado en forma normal

Competencia en cantidades entre dos empresas 136 Competencia a la Cournot, dos empresas, muchas estrategias 137 Variaciones de Cournot, incluyendo muchas empresas 142 ¿Suben los precios del café? 145 Competencia en precios entre dos empresas 148 Variaciones de Bertrand 152 Juegos de mercado con productos diferenciados 154 Competencia a la Bertrand entre productos diferenciados en el sector tabaquero 158 Resumen 160 Conceptos clave 161 Problemas 161 Apéndice: Unicidad del equilibrio 162 Problemas 165

Segunda Parte

Juegos con estructura secuencial

6 Credibilidad y equilibrio perfecto en subjuegos

Subjuegos y sus equilibrios 170 Manteniendo la credibilidad vía perfección en subjuegos 175 Promesas y amenazas creíbles 176 Voluntarios a la fuerza: el reclutamiento durante la Guerra Civil, 1862-1865 179 Destrucción mutuamente asegurada 182 Competencia creíble en cantidades: equilibrio de Cournot-Stackelberg 187 Competencia creíble en precios: equilibrio de Bertrand-Stackelberg 190 Productos diferenciados 192 Esta oferta es válida sólo por tiempo limitado 194 Resumen 196 Conceptos clave 196 Problemas 197 Apéndice: Ultimatots en el laboratorio 198

7 Juegos repetidos

Estrategias y ganancias en juegos que se juegan dos veces 202 Juegos de suma cero con dos jugadores que se juegan más de una vez 205 Juegos de suma variable con un único equilibrio jugados dos veces 207 La OPEP reduce sus cuotas 210 Juegos de suma variable con múltiples equilibrios jugados un número finito de veces 212 Juegos repetidos un número infinito de veces: Estrategias y ganancias 218 Juegos de mercado de Cournot repetidos un número infinito de veces 221 Liderazgo en precios en la industria de los cereales para desayuno 229 Resumen 232 Conceptos clave 233 Problemas 233

8 Estabilidad evolutiva y racionalidad acotada

Cómo juegan los jugadores de racionalidad acotada 236 EEE para juegos simétricos 2×2 240 Las ranas buscan pareja 247 EEE para juegos asimétricos 2×2 251 Aprendizaje rápido con un número finito de jugadores 257 La evolución de los videojuegos 262 Resumen 264 Conceptos clave 265 Problemas 265 Apéndice: Evolución en el laboratorio 266

Tercera Parte

Juegos con información imperfecta

9 Juegos de señalización y equilibrio secuencial

Juegos de señalización con dos jugadores 274 Equilibrio secuencial: estrategias puras 277 Equilibrio secuencial: estrategias mixtas 287 El mercado de carracas 290 Compromiso costoso como mecanismo de señalización 293 Señalización repetida y registro de actuaciones 296 Bárbaros en la frontera 303 Resumen 305 Conceptos clave 306 Problemas 307

10 Juegos entre un principal y un agente

Principal contra agente: información perfecta 310 Principal contra agente: equilibrio perfecto en subjuegos 312 Principal contra agente: información imperfecta 318 Cliente contra banco 325 Principal contra agente cuando las actitudes ante el riesgo difieren 327 Principal contra agente con dos tipos de

agentes 331 Compensación a los directivos de sociedades mercantiles 333
Resumen 335 Conceptos clave 336 Problemas 337

11 Subastas

Subastas de sobre cerrado con información completa 340 Subastas al segundo
precio 345 Subastas de valor individual privado 348 Subasta de las S&L en
quiebra 353 Subastas de valor común 355 Puja por el petróleo de una
plataforma costera 361 Resumen 363 Conceptos clave 364 Problemas 364
Apéndice: Subastas en el laboratorio 365

Cuarta Parte Juegos de negociación

12 Negociación con dos jugadores

Juegos de negociación 371 Asimetrías y la solución de negociación de Nash
374 Quiebra I: Independencia de alternativas irrelevantes y la solución de
negociación de Nash 379 Quiebra II: Monotonicidad y la solución de Kalai-
Smorodinsky 383 MCI y BT llegan a un acuerdo 386 Negociación secuencial
con información perfecta 388 Negociación secuencial con información
imperfecta 391 Las negociaciones comerciales entre Estados Unidos y Japón
393 Resumen 395 Conceptos clave 396 Problemas 396 Apéndice:
Negociación en el laboratorio 398

13 Arbitraje

Arbitraje convencional 404 Un árbitro aleatorio, pero no arbitrario 408
Arbitraje convencional por daños y perjuicios 410 Fred Witney, árbitro
profesional 418 Arbitraje de oferta final 421 Arbitraje de oferta final en la Liga
profesional de béisbol 425 Resumen 428 Conceptos clave 429 Problemas 429

14 Negociación entre n personas y el núcleo

Juegos de negociación entre n personas 432 Soluciones de los juegos de
negociación entre n personas en forma función de coalición 433 Juegos de

quiebra con n jugadores 439 El Bank of Credit and Commerce International va a la quiebra 443 La función de coalición cuando coaliciones intermedias tienen poder 445 El núcleo de un juego en forma función de coalición 449 Compartiendo los costes de la defensa 453 Planes de paz para Bosnia 455 Resumen 458 Conceptos clave 459 Problemas 459

Quinta Parte

Juegos, mercados y política

15 Mercado a dos bandas y juegos de emparejamiento

Mercados a dos bandas: los fundamentos 464 La función de coalición de un juego de mercado a dos bandas 468 El núcleo de un juego de mercado a dos bandas 470 Limitaciones de la equivalencia del núcleo 474 Bárbaros en la frontera II: el núcleo 479 Juegos de emparejamiento a dos bandas 481 Juegos de emparejamiento en forma función de coalición 484 Admisión en los colegios mayores femeninos 487 Resumen 489 Conceptos clave 490 Problemas 490

16 Juegos de votación

Juegos de votación con dos candidatos y un espectro de temas discreto 494 Juegos de votación con dos candidatos y un espectro de temas continuo 497 Juegos de votación con múltiples candidatos 502 Elecciones presidenciales con múltiples candidatos, 1824-1992 506 Reglas de votación posicionales 508 Juegos de votación en forma función de coalición 510 Medidas de poder 512 Ampliación del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas 517 Resumen 522 Conceptos clave 523 Problemas 523

Sugerencias de lectura 525

Lista de juegos 529

Índice analítico 531