



Guía docente de plataformas y diseño de mercados

Implementación en el laboratorio, fundamentos teóricos, evidencia experimental y variantes

Behavioral and Experimental Economics Research Lab
Departamento de Economía



Versión revisada | Octubre de 2026

<https://beer-lab.org/>

Cómo utilizar esta guía

Esta guía permite preparar, implementar y discutir la familia de plataformas y diseño de mercados del BEER Lab. Está dirigida a docentes de microeconomía, organización industrial y diseño de mercados con distintos niveles de familiaridad con experimentos de laboratorio.

El documento tiene tres rutas de lectura. Los capítulos operativos permiten iniciar y monitorear una sesión. El modelo económico y los ejemplos resueltos apoyan la interpretación de resultados. Las modalidades y extensiones permiten elegir una comparación específica sin repetir las instrucciones comunes.

El mercado es interactivo y reúne a participantes de ambos lados. Una única guía cubre la edición básica y la extendida; la versión inglesa conserva las mismas decisiones, parámetros e indicadores. Use las preguntas y las soluciones orientativas para conducir el feedback sin presuponer conocimientos especializados.

Autor

Esta guía fue preparada por Stanislao Maldonado, profesor investigador del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Para consultas o sugerencias sobre su contenido, puede contactar al autor en stanislao.maldonado@tec.mx.

Para el docente

Compruebe la configuración y el tamaño del mercado antes de iniciar. Reserve las referencias para la discusión posterior; no proyecte identificadores individuales. Las ECU son unidades experimentales y la actividad no promete pagos en dinero real.

Índice general

Cómo utilizar esta guía	i
1. Preparar el acceso y elegir un mercado	1
1.1. Qué enseña esta familia	1
1.2. Del sitio del laboratorio a las dos rutas de acceso	2
1.3. Crear una sesión sin confundir participantes y acuerdos	4
1.4. Preparación didáctica y logística	4
2. Guiar el recorrido de los participantes	10
2.1. Bienvenida, reglas y recursos	10
2.2. Comprensión con retroalimentación específica	10
2.3. Solicitudes del lado A	13
2.4. Respuestas del lado B	14
2.5. Listas y asignación centralizada	15
2.6. Resultado y cierre	16
3. Fundamentos y ejemplos económicos	19
3.1. Valores inducidos y ganancias de un acuerdo	19
3.2. Búsqueda, densidad y congestión	19
3.3. Estabilidad frente a maximización	20
3.4. Cómo trabaja aceptación diferida	20
3.5. Origen académico y límites de la adaptación	21
4. Leer el informe y comparar instituciones	22
4.1. Avance y revelación	22
4.2. Separar personas, parejas y mercados	23
4.3. Ganancias, tarifas y referencias	23
4.4. Composición y estabilidad	24
5. Seleccionar extensiones sin repetir las reglas comunes	26
5.1. Directorio, densidad y oportunidades de contacto	26
5.1.1. Directorio completo	26
5.1.2. Mercados pequeño y grande	26
5.1.3. Uno frente a seis turnos	26
5.2. Segmentación e información	26
5.2.1. Bloques de características	27
5.2.2. Paridad	27
5.2.3. Características no reveladas	27
5.3. Recomendaciones y algoritmos	27
5.3.1. Recomendaciones con consentimiento	27
5.3.2. Aceptación diferida con A o con B	27
5.3.3. Aceptación inmediata	30

5.3.4.	Listas de hasta dos	30
5.4.	Tarifas, opción externa y composición	31
5.4.1.	Tarifas de cinco y veinticinco ECU	31
5.4.2.	Opción sin acuerdo de cuarenta	31
5.4.3.	Seis personas en A y cuatro en B	31
5.4.4.	Características complementarias	31
6.	Conducir la sesión y consolidar el aprendizaje	33
6.1.	Una clase introductoria de cincuenta minutos	33
6.2.	Una clase avanzada con algoritmos	34
6.3.	Ejercicios con orientación de respuesta	34
6.3.1.	Dotación, ingreso y costo	34
6.3.2.	Cobertura y escasez	34
6.3.3.	Una tarifa como transferencia y como incentivo	34
6.3.4.	Costo hundido y búsqueda adicional	35
6.3.5.	Lados proponentes	35
6.3.6.	Eficiencia y estabilidad diferentes	35
6.3.7.	Complementariedad	35
6.3.8.	Interpretar una omisión	35
6.4.	Evaluación breve y aplicaciones	35
6.4.1.	Una rúbrica que separa comprensión y resultado	36
7.	Datos, dificultades y continuidad docente	37
7.1.	Exportar la sesión correcta	37
7.2.	Responder a problemas frecuentes	38
7.3.	Preservar un paquete reutilizable	38

Índice de figuras

1.1. Abra el sitio institucional y localice la sección de docencia.	3
1.2. Seleccione familia, edición e idioma en el directorio docente.	3
1.3. Verifique que Demo muestre únicamente esta familia.	5
1.4. Elija el salón de la edición y el idioma de su clase.	6
1.5. Seleccione tratamiento y tamaño de mercado antes de crear la sesión.	7
1.6. Inicie la sesión docente desde la bienvenida del salón.	8
1.7. Distribuya enlaces de participantes y reserve el informe para el docente.	9
2.1. Confirme las reglas antes de continuar.	11
2.2. Revise recursos, secuencia y costos antes de decidir.	12
2.3. Corrija cada campo usando la explicación de la regla.	13
2.4. Compare contrapartes y confirme una solicitud o ninguna.	14
2.5. Acepte una solicitud recibida o rechace todas.	15
2.6. Espere decisiones de su mercado sin cerrar la pantalla.	16
2.7. Ordene contrapartes aceptables y termine la lista cuando corresponda.	17
2.8. Reconstruya dotación, ingreso, costos y tarifa.	18
2.9. Espere la discusión desde el cierre y el historial propio.	18
4.1. Monitoree el avance y revele solo al terminar.	22
4.2. Compare los lados con sus denominadores y costos.	23
4.3. Interprete dispersión y búsqueda usando ambas distribuciones.	23
4.4. Separe ganancias, costos, transferencias y referencias.	24
4.5. Lea características de A por filas y B por columnas.	25
4.6. Compare trayectoria y composición por ronda.	25
5.1. Identifique la información no revelada al solicitar.	28
5.2. Solicite o descarte la recomendación: el acuerdo exige aceptación.	29
5.3. Revise el límite de dos nombres y las omisiones.	30
5.4. Use la regla multiplicativa y la opción sin acuerdo del tratamiento.	32

Preparar el acceso y elegir un mercado

1.1 Qué enseña esta familia

Una plataforma puede crear valor sin fabricar el bien que se intercambia: ayuda a encontrar contrapartes, ordenar alternativas y coordinar decisiones. Esa función se entiende mejor cuando los estudiantes experimentan una dificultad concreta. En esta familia, una persona puede querer un acuerdo, identificar una contraparte atractiva y aun así terminar sin acuerdo porque otras personas contactaron al mismo destinatario, porque el directorio fue limitado o porque el mercado cerró antes de completar la búsqueda. El problema no se reduce a conocer un precio. Hay dos lados, preferencias heterogéneas y una capacidad de un acuerdo por persona.

El docente puede utilizar la actividad en microeconomía, organización industrial, teoría de juegos, economía digital o diseño de mercados. Para una clase introductoria basta comparar un mercado de búsqueda con otro que utiliza recomendaciones. Para una clase intermedia resulta útil separar densidad, congestión, segmentación e información. Para una clase avanzada se pueden introducir listas de preferencias, aceptación inmediata y aceptación diferida, mostrando por qué una asignación eficiente no tiene que ser estable y por qué un resultado estable no necesariamente maximiza la suma de ganancias.

La unidad estratégica es un mercado, no una pareja que ya llega formada. En la referencia hay cuatro personas del lado A y cuatro del lado B. Los integrantes tienen características inducidas por el programa y no revelan datos personales. A envía solicitudes; B responde. Cada lado toma decisiones humanas, aunque el cálculo de ingresos y la intermediación sean automáticos. Las variantes de algoritmos también reciben listas de ambos lados; no reemplazan a uno de los lados por prioridades ficticias. Esta diferencia permite discutir preferencias recíprocas y consentimiento con una estructura distinta de la asignación de estudiantes a instituciones de capacidad fija.

Para el docente

La edición básica contiene una ronda, diez rondas con el mismo mercado y diez rondas con mercados reasignados. La extendida contiene dieciocho tratamientos seleccionables por separado, con una ronda por defecto. Para repetir una extensión, edite antes de crear la sesión el horizonte entre uno y diez y seleccione mercados fijos o reasignados. No cambie parámetros durante una sesión ya iniciada.

Elemento	Descripción
Propósito	Comparar la búsqueda de contrapartes y la intermediación, distinguiendo cobertura, ganancias, estabilidad y costos.
Unidad experimental	Un mercado de dos lados con decisiones interdependientes; cada persona admite un acuerdo por ronda.
Participantes	Referencia: múltiplos de ocho, cuatro por lado. Mercado pequeño: múltiplos de cuatro; grande: múltiplos de doce; lados desiguales: múltiplos de diez.
Versión básica	Una ronda; diez con mercado fijo; diez con reasignación aleatoria conservando lado y característica.
Versión extendida	Directorio completo, tamaños, plazos, segmentación, información, recomendaciones, tres algoritmos, listas cortas, tarifas, opción externa, lados desiguales y complementariedad.
Decisión	Enviar una solicitud o ninguna; aceptar una solicitud o rechazar todas; alternativamente, ordenar contrapartes aceptables.
Resultado	Dotación de 100 ECU por ronda más ingreso del acuerdo o de la opción sin acuerdo, menos costos de solicitudes y tarifa.
Duración sugerida	15–25 minutos de actividad para una comparación breve y 20–30 de discusión; una sesión de diez rondas necesita más tiempo.
Temas	Mercados de dos lados, costos de búsqueda, densidad y congestión, segmentación de mercados, algoritmos de asignación, estabilidad y eficiencia.
Códigos JEL	A22, C78, C92, D47, D83, L14.

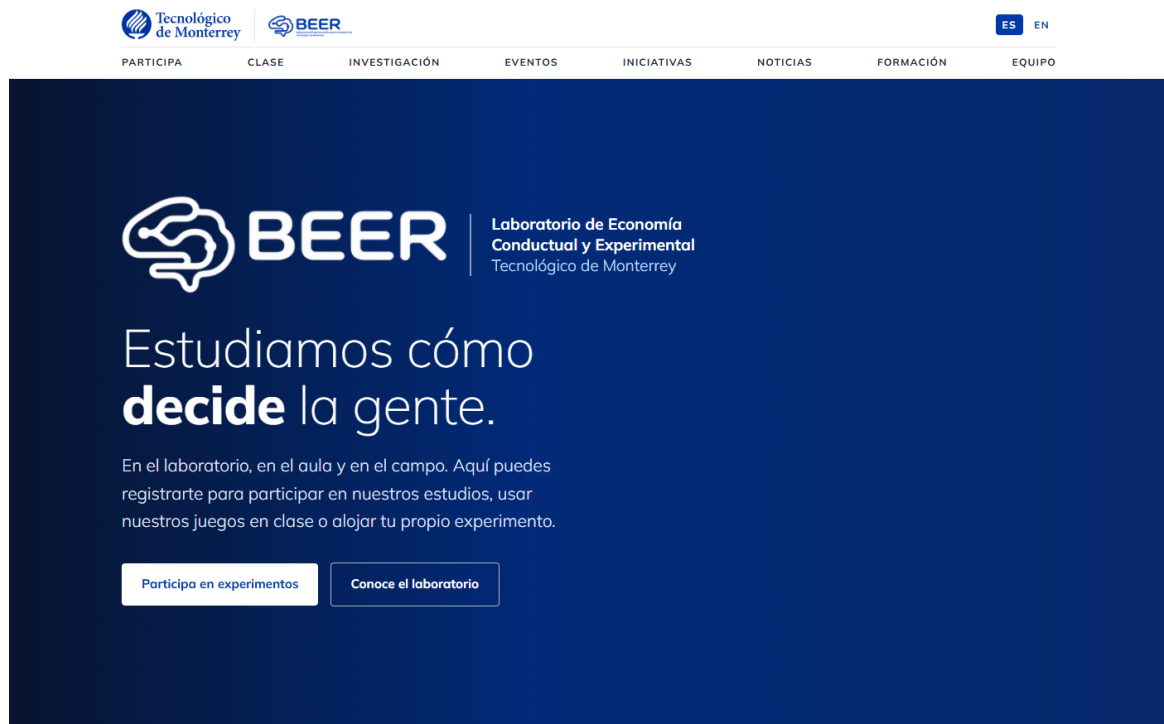
1.2 Del sitio del laboratorio a las dos rutas de acceso

Inicie la preparación en <https://beer-lab.org/>. La sección docente conduce al directorio de juegos de <https://teaching.beer-lab.org/>. En ese directorio, busque la tarjeta *Plataformas y diseño de mercados*; puede reconocerla por sus temas y seleccionar la edición y el idioma. Las capturas muestran la navegación del sitio consultada el 11 de octubre de 2026. El catálogo del laboratorio puede incorporar más familias, pero el dominio de cada familia mantiene separado el conjunto de sesiones que administra.

La entrada de estudiantes en español es https://platforms.beer-lab.org/room/plataformas_es. En inglés corresponde a https://platforms.beer-lab.org/room/platforms_en. Las extensiones utilizan https://platforms.beer-lab.org/room/plataformas_extendido y https://platforms.beer-lab.org/room/platforms_extended. Estos salones agrupan tratamientos de la misma edición e idioma. Un estudiante no debe elegir entre algoritmos ni crear una sesión: recibe el enlace del salón que el docente ya preparó.

El docente entra a <https://platforms.beer-lab.org/demo> para explorar configuraciones, y a <https://platforms.beer-lab.org/rooms> para administrar los cuatro salones. El panel puede solicitar las credenciales docentes asignadas por la coordinación del laboratorio. Un enlace de participante no sustituye el acceso administrativo. El informe contiene información de referencia que se reserva para la discusión; compartir una sesión de demostración tampoco autoriza a distribuir credenciales de administración.

En *Demo* deben aparecer cuarenta y dos configuraciones de esta familia: tres básicas y dieciocho extendidas en cada idioma. En *Rooms* deben aparecer cuatro salones. La presencia de otro juego indica que la instancia está mal seleccionada o que el servicio no está actualizado; no es una variante del mercado de plataformas. Detenga la preparación y consulte a la coordinación antes de



LO QUE HACEMOS

Figura 1.1: Abra el sitio institucional y localice la sección de docencia.



Figura 1.2: Seleccione familia, edición e idioma en el directorio docente.

enviar enlaces. El aislamiento también importa para los datos: el servicio de esta familia tiene su propia base de sesiones, aunque todo el código docente se mantenga en un repositorio común.

1.3 Crear una sesión sin confundir participantes y acuerdos

Al abrir el salón, elija una configuración y registre el número de participantes. El tamaño mínimo y el múltiplo dependen del tratamiento. En la referencia, ocho personas producen un mercado, dieciséis producen dos y veinticuatro producen tres. Elegir doce personas para la referencia es incorrecto, aunque doce sí sea válido para el tratamiento de mercado grande. Tampoco basta con un número par: seis personas no forman un mercado de referencia. El formulario debe indicar el requisito efectivo y rechazar cantidades incompatibles.

El grupo de ocho no implica que el programa determine de antemano cuatro parejas. Solo establece qué personas pueden interactuar en el mercado. Las parejas son resultados de sus decisiones. Una sesión con ocho participantes puede generar cuatro acuerdos, menos acuerdos o ninguno. Esta distinción resulta central para interpretar el informe y evitar que el docente anuncie un número de intercambios que todavía no existe.

Punto de verificación

Antes de crear la sesión, confirme título, idioma, edición, tratamiento, rondas activas, regla de reasignación y número de personas. Pruebe dos enlaces distintos, uno de cada lado. Compruebe que la pantalla de A solicita acuerdos y que la de B espera o responde a solicitudes. No intente probar un mercado interactivo con una sola ventana de participante.

Una demostración genera enlaces individuales para todos los participantes previstos. Para explorar la secuencia, abra suficientes ventanas independientes: cada una debe conservar su propia identificación. El salón público facilita el acceso desde los equipos del laboratorio, pero el docente todavía tiene que preparar y activar la sesión correspondiente. Si aún no hay sesión, un estudiante puede quedar esperando; ese estado no significa que la sala deba crear automáticamente un experimento.

1.4 Preparación didáctica y logística

No hace falta explicar el algoritmo óptimo antes de jugar. Es suficiente que cada persona entienda su lado, su característica, la regla de ingresos y la diferencia entre una solicitud y un acuerdo. Anunciar que una determinada institución debe resultar superior puede inducir estrategias o respuestas de acuerdo con la expectativa del profesor. En la discusión posterior sí se presentarán predicciones y referencias, procurando que los estudiantes reconstruyan primero lo ocurrido con sus propias decisiones.

Prepare un orden de comparación que cambie un mecanismo a la vez. Búsqueda limitada frente a directorio completo mantiene tamaños, gustos, costos y turnos; búsqueda con tres frente a seis turnos mantiene la institución, pero cambia oportunidades de contacto. Comparar búsqueda con aceptación diferida modifica simultáneamente la forma de decidir y los costos de solicitudes, que son cero en el algoritmo. Esa comparación es válida como evaluación institucional del paquete, pero no identifica por sí sola el efecto puro de eliminar una fricción.

Reserve tiempo para revisar errores de comprensión. Cada respuesta incorrecta muestra la respuesta elegida, la correcta y la regla aplicable. Esto reduce la necesidad de intervención verbal y permite que estudiantes con ritmos distintos continúen sin recibir pistas sobre la estrategia. Un asistente puede ayudar con acceso o lectura de pantallas, pero no recomendar una contraparte. Si una

Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES · una ronda
Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES · diez rondas, mercado fijo
Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES · diez rondas, mercados reasignados
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Directorio completo
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Mercado pequeño: dos por lado
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Mercado grande: seis por lado
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Un turno disponible
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Seis turnos disponibles
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Segmentación por bloques de características
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Segmentación por paridad
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Características no reveladas
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Recomendaciones con consentimiento
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Aceptación diferida: propone A
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Aceptación diferida: propone B
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Aceptación inmediata
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Aceptación diferida con listas de hasta dos
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Tarifa de cinco ECU
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Tarifa de veinticinco ECU
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Opción sin acuerdo de cuarenta ECU
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Seis personas en A y cuatro en B
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES · Características complementarias

Figura 1.3: Verifique que Demo muestre únicamente esta familia.

Rooms

Current rooms:

Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES
Plataformas y diseño de mercados · Extendida · ES
Platforms and Market Design · Basic · EN
Platforms and Market Design · Extended · EN

Figura 1.4: Elija el salón de la edición y el idioma de su clase.

persona abandona, el mercado puede quedar bloqueado: el sistema no inventa una decisión ni crea un sustituto sin aviso.

El laboratorio permite repetir esta familia durante el semestre. Para preservar comparabilidad, conserve el tratamiento, número de mercados, regla de agrupación y materiales utilizados. Una clase grande no equivale automáticamente a un mercado grande: veinte mercados pequeños presentan muchas observaciones, pero cada persona sigue enfrentando pocas contrapartes. Confundir esas dos dimensiones impediría interpretar correctamente la densidad del mercado.

Una vez creada, identifique la pantalla de enlaces e informe. Distribuya los enlaces de participantes o el salón, según el procedimiento del laboratorio. Mantenga abierto el panel administrativo en un equipo separado de las pantallas que se proyectarán. La opción de revelar agregados permanece bloqueada hasta que todos los mercados activos concluyan sus decisiones; el docente puede monitorear el avance y descargar registros antes de ese momento.

Room: Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES

Create a new session

Session Config

Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES · una ronda

Number of participants

Grupos completos de 8 participantes. Use un múltiplo de 8; mínimo 8.

Create

[Configure session](#) 

App sequence

platform_market_game (10 rounds)

0 participants present

Start links

These URLs will stay constant for new sessions, even if the database is recreated.

Room-wide URL

Here is the room-wide URL anyone can use. Don't use this link when testing in multiple tabs on the same browser, because all tabs will be assigned to the same participant, using a cookie.

http://127.0.0.1:8181/room/plataformas_es

Figura 1.5: Seleccione tratamiento y tamaño de mercado antes de crear la sesión.



Figura 1.6: Inicie la sesión docente desde la bienvenida del salón.

oTree
Demo
Sessions
Rooms
Data
Server Check
Logout

Plataformas y diseño de mercados · Básica · ES · una ronda: session 'srxtw02s' (demo)

New
Links
Monitor
Data
Payments
Report
Description

Below are temporary links for testing and demonstration. To launch a real study, either create persistent links by setting up a [room](#), or create a session through the [sessions page](#).

Choose one of the following options to play the session:

Split-screen view
Not available ⓘ

Grid view
[Launch](#)

Session-wide testing link

Open the below link in up to **8** browser tabs.

<http://127.0.0.1:8181/join/zizaroba>

Single-use links

Open each link in its own browser tab.

P1	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/auturj3j
P2	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/je2qdj9q
P3	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/2lgl8c6g
P4	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/iuzxe8q4
P5	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/6m4cpg1i
P6	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/z6l3zlg6
P7	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/k1275ysu
P8	http://127.0.0.1:8181/InitializeParticipant/1x36eyx3

Figura 1.7: Distribuya enlaces de participantes y reserve el informe para el docente.

Guiar el recorrido de los participantes

2.1 Bienvenida, reglas y recursos

La primera pantalla del salón presenta el logo del laboratorio y un botón para comenzar. La siguiente explica el propósito general del laboratorio, solicita silencio y recuerda que las decisiones deben ser individuales. El participante confirma que leyó las reglas. Esta aceptación organiza la sesión docente; no debe presentarse como consentimiento informado para un proyecto de investigación que no se haya explicado por separado.

Las instrucciones identifican la posición en el mercado, la característica recibida y el ingreso aplicable. Las posiciones A1 o B1 cambian de significado entre mercados: A1 de un grupo no es A1 de toda la clase. Los números de característica sí intervienen en la regla económica y pueden coincidir entre distintas personas, especialmente cuando los mercados se reasignan. No representan habilidad, ingreso real, género ni una evaluación del estudiante.

Cada persona recibe 100 ECU nuevas al inicio de cada ronda. No hay un fondo de 100 para compartir entre ocho personas. Si termina sin acuerdo, obtiene 20 ECU adicionales en la referencia. Si termina con un acuerdo, recibe el ingreso inducido por esa contraparte en lugar de las 20 ECU. Los costos de solicitudes y la tarifa se descuentan por separado. La dotación hace visibles las cuentas, pero no modifica el orden de preferencia entre contrapartes porque se suma por igual a todas las alternativas de la misma persona.

En la referencia, el lado A paga dos ECU por cada solicitud enviada, aun si se rechaza. No enviar una solicitud cuesta cero y responder también cuesta cero. El lado B no tiene un costo oculto por esperar. Esta asimetría debe entenderse antes de comparar resultados de ambos lados: un ingreso menor de A puede reflejar costos de contacto, diferencias de asignación o ambas cosas. El profesor no debe atribuir toda diferencia a poder de negociación, porque aquí no se negocia la división del ingreso.

Lo que verá el participante

Una formulación útil es: «Tienes 100 ECU nuevas por ronda. Si no hay acuerdo, tu ingreso adicional es el que muestra la pantalla. Si hay acuerdo, recibes el ingreso de esa contraparte. A puede solicitar; B puede aceptar una solicitud. Nadie puede acordar con dos personas. Revisa los costos antes de confirmar».

2.2 Comprensión con retroalimentación específica

Las preguntas verifican dotación individual, capacidad de un acuerdo y la regla que corresponde al mecanismo. En búsqueda se pregunta si una solicitud rechazada genera costo. En algoritmos



Bienvenido al BEER Lab

El Behavioral and Experimental Economics Research Lab del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey es un espacio para aprender sobre decisiones económicas mediante actividades controladas.

Participarás en un mercado con otras personas y decidirás con quién solicitar o aceptar un acuerdo.

Reglas del laboratorio

- Mantén silencio y no converses con otros participantes.
- Decide de forma individual y no observes las pantallas de otras personas.
- Si necesitas ayuda, levanta la mano y espera al docente.

☐ He leído las instrucciones y respetaré las reglas del laboratorio.

Comenzar

Figura 2.1: Confirme las reglas antes de continuar.

BEER LAB · RONDA 1 / 1

Cómo funciona este mercado

Recursos y unidad de cuenta

Cada persona de ambos lados recibe 100 ECU nuevas en cada ronda. Si no logra un acuerdo, recibe 20 ECU adicionales. Si logra un acuerdo, recibe el ingreso de esa contraparte en lugar de la opción sin acuerdo. Se descuentan los costos de solicitudes y la tarifa aplicable. ECU significa unidades de moneda experimental (Experimental Currency Units); no se establece una conversión a dinero real.

ECU significa Experimental Currency Units (unidades de moneda experimental). Es la unidad de cuenta de esta actividad.

Esta sesión no convierte ECU en dinero real.

Lado del mercado

A1

Dotación inicial por ronda

100 ECU

Tu característica

1

Característica que prefieres

1

Cada persona de ambos lados recibe 100 ECU nuevas en cada ronda. Si no logra un acuerdo, recibe 20 ECU adicionales. Si logra un acuerdo, recibe el ingreso de esa contraparte en lugar de la opción sin acuerdo. Se descuentan los costos de solicitudes y la tarifa aplicable. ECU significa unidades de moneda experimental (Experimental Currency Units); no se establece una conversión a dinero real.

Tu mercado tiene 4 personas del lado A y 4 del lado B. Cada persona puede tener un único acuerdo por ronda; nadie puede tener dos contrapartes. Las solicitudes y listas no son acuerdos por sí mismas.

El ingreso de un acuerdo es 60 menos 10 por cada unidad de distancia entre la característica que tú prefieres y la característica de tu contraparte, con un mínimo de cero. Tu ingreso puede ser distinto del ingreso de la otra persona.

En cada turno, una persona del lado A puede enviar una solicitud a una contraparte disponible del directorio o no enviar ninguna. Enviar una solicitud cuesta 2 ECU, incluso si es rechazada. Cada persona del lado B puede aceptar una de las solicitudes recibidas o rechazar todas; responder no tiene costo. Un acuerdo aceptado es definitivo para esta ronda.

El directorio muestra como máximo 2 contrapartes disponibles por turno. Puede cambiar en el turno siguiente. Los nombres A1, B1 y similares solo identifican posiciones anónimas dentro de este mercado.

Cada persona emparejada paga 0 ECU a la plataforma. Una persona sin acuerdo no paga tarifa. La tarifa no es un costo de solicitudes.

Esta configuración tiene una ronda.

[Continuar](#)

Figura 2.2: Revise recursos, secuencia y costos antes de decidir.

se pregunta si alguien omitido puede ser asignado. La interfaz muestra una corrección junto al campo equivocado y conserva las otras respuestas. No descuenta ECU por equivocarse ni convierte la prueba en un examen de teoría de mercados.

Si un estudiante responde que recibe cero ECU al inicio, la corrección explica que la dotación es individual y se renueva. Si responde que puede formar dos acuerdos, se recuerda la capacidad de una plaza. Si cree que solo paga solicitudes aceptadas, se distingue el costo de enviar del ingreso de un acuerdo. Para listas, omitir una persona significa no autorizar una asignación con ella, aunque ambas podrían haber obtenido ganancias positivas según los valores originales.

BEER LAB

Comprueba las reglas

Recursos y unidad de cuenta

ECU significa Experimental Currency Units (unidades de moneda experimental). Es la unidad de cuenta de esta actividad.

Esta sesión no convierte ECU en dinero real.

¿Cuántas ECU recibes inicialmente en cada ronda?

Tu respuesta: 0. La respuesta correcta es 100. La dotación individual es 100 ECU y se renueva; no es un fondo compartido entre ambos lados.

¿Cuántos acuerdos puedes tener en una misma ronda?

Tu respuesta: 2. La respuesta correcta es 1. Cada acuerdo une a una persona de cada lado; cada persona ocupa una única plaza.

Si envías una solicitud que es rechazada, ¿se descuenta el costo de enviarla?

☐ Sí☒ No

Tu respuesta: No. La respuesta correcta es Sí. El costo se paga al enviar la solicitud, sin depender de su aceptación. Responder o no enviar una solicitud no cuesta.

Continuar

Figura 2.3: Corrija cada campo usando la explicación de la regla.

2.3 Solicitudes del lado A

Cada turno muestra un directorio de contrapartes disponibles. En la referencia, contiene como máximo dos personas, escogidas dentro del mercado de acuerdo con una regla reproducible de muestreo. Puede mostrar menos cuando quedan pocos destinatarios o cuando la segmentación elimina contactos. Cambia entre turnos; no es una lista de todas las personas que existen en el mercado. El lado A selecciona una de las opciones o decide no enviar ninguna solicitud.

Las tarjetas indican la característica de la contraparte, el ingreso propio si hubiera acuerdo y el ingreso después de la tarifa. La tarjeta no muestra la utilidad de la otra persona ni sus planes.

Conocer que una contraparte entrega sesenta ECU no garantiza aceptación. Varios solicitantes pueden observar a la misma persona y contactarla simultáneamente. Tampoco se puede elegir una posición que no aparece disponible en el turno: el servidor valida las opciones además de las restricciones del formulario.

BEER LAB · RONDA 1 / 1 · TURNO 1 DE 3

Solicitar un acuerdo

Lado del mercado A1	Dotación inicial por ronda 100 ECU	Tu característica / Característica que prefieres 1 / 1
-------------------------------	--	--

Tu dotación renovada es 100 ECU. Cada solicitud cuesta 2 ECU, aceptada o rechazada. Si no hay acuerdo, recibirás 20 ECU, menos costos ya incurridos.

Hasta ahora no tienes un acuerdo. Revisa las opciones de este turno.

Contrapartes disponibles

B1 Característica: 1 Tu ingreso con este acuerdo: 60 Tu ingreso menos tarifa: 60	B3 Característica: 3 Tu ingreso con este acuerdo: 40 Tu ingreso menos tarifa: 40
---	---

Elige a quién solicitar un acuerdo

No enviar solicitud ▼

Confirmar decisión

Figura 2.4: Compare contrapartes y confirme una solicitud o ninguna.

Después de enviar, A espera mientras las otras solicitudes se registran y B responde. El ingreso todavía no está determinado. La espera es necesaria para procesar solicitudes simultáneas; no equivale al tiempo de atención de un servicio comercial real. Si un acuerdo es aceptado, la persona sale del conjunto disponible durante esa ronda y ya no envía solicitudes. Si la solicitud se rechaza, puede intentar otra en un turno posterior, siempre que queden turnos.

2.4 Respuestas del lado B

B recibe las solicitudes que fueron dirigidas a su posición en el turno. Puede aceptar una o rechazar todas. La interfaz muestra el ingreso propio de cada acuerdo, que puede diferir del que recibió A en su tarjeta. Aceptar es definitivo: B no conserva una reserva tentativa mientras busca algo mejor. Esa irreversibilidad distingue la búsqueda descentralizada de aceptación diferida, donde la plataforma sí revisa asignaciones tentativas antes del resultado final.

Si nadie solicitó a B, no hay una decisión artificial que contestar: el sistema avanza a la espera

correspondiente. Esto tampoco significa que la persona decidió rechazar. La ausencia de solicitudes es una restricción de oportunidades observadas. Para interpretar un resultado sin acuerdo, el docente debe considerar si existieron oportunidades, si se rechazaron y cuántos turnos quedaban. La exportación distingue solicitudes y respuestas por turno, permitiendo reconstruir estos casos.

BEER LAB · RONDA 1 / 1 · TURNO 1 DE 3

Responder a las solicitudes

Lado del mercado
B1

Dotación inicial por ronda
100 ECU

Tu característica / Característica que prefieres
1 / 1

Acepta es definitivo para esta ronda. Recibirás el ingreso indicado menos la tarifa de 0 ECU; si terminas sin acuerdo, recibirás 20 ECU. Responder no cuesta.

Solicitudes que recibiste

A1

Característica: 1
Tu ingreso con este acuerdo: 60
Tu ingreso menos tarifa: 60

Elige una solicitud para aceptar

Rechazar todas ▼

Confirmar decisión

Figura 2.5: Acepte una solicitud recibida o rechace todas.

En información oculta, A no ve características ni ingresos antes de solicitar. B sí ve su propio ingreso al responder, aunque no la característica de quien envió la solicitud. Al terminar se revela el ingreso realizado de cada participante. El diseño introduce incertidumbre en la solicitud, sin impedir que el receptor entienda cuánto obtendría al aceptar. El docente debe presentar esta asimetría de información explícitamente para que una tarjeta con «No revelado» no parezca un error de carga.

2.5 Listas y asignación centralizada

En las variantes de algoritmos, ambos lados ordenan contrapartes aceptables. La primera posición es la preferida. Una lista puede terminar con «Ninguna contraparte adicional» y dejar todas las posiciones restantes sin nombres. No se permiten repeticiones ni nombres después de haber terminado la lista. Incluir a alguien significa aceptar una eventual asignación con esa persona, no garantizar que el acuerdo se materialice.

La plataforma procesa las listas de ambos lados. Si A incluye a B pero B omite a A, esa pareja

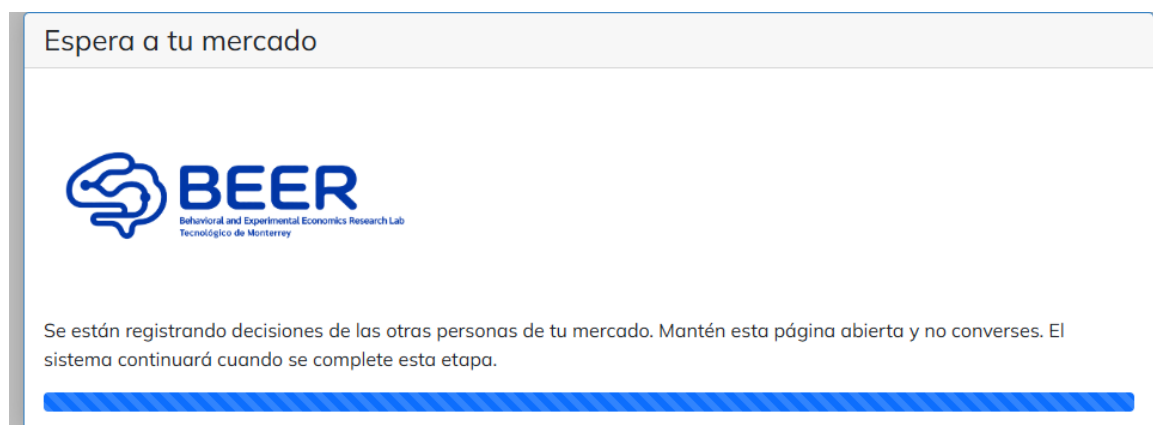


Figura 2.6: Espere decisiones de su mercado sin cerrar la pantalla.

no puede formarse mediante el algoritmo. Con listas completas, el límite corresponde al número de contrapartes; la extensión de listas cortas permite hasta dos. El formulario permite omitir todas las personas. Esto representa optar por no aceptar ninguna asignación y no debe impedir la finalización de la ronda.

La aceptación diferida puede generar varias propuestas internas, pero los estudiantes envían una sola lista por ronda. No deben interpretar la duración del cálculo automático como un ahorro equivalente en segundos de interacción humana. En cambio, el contraste permite observar si el procedimiento evita conflictos entre solicitudes, consigue acuerdos recíprocamente aceptables y elimina pares que preferirían reunirse fuera de la asignación resultante.

2.6 Resultado y cierre

La pantalla de resultado identifica si hubo acuerdo, la contraparte y los componentes de la cuenta. Por ejemplo, si A envió dos solicitudes, recibió un ingreso de cincuenta y no existe tarifa, su resultado es $100 + 50 - 4 = 146$ ECU. Si terminó sin acuerdo después de tres solicitudes, su resultado es $100 + 20 - 6 = 114$. No debe sumar cincuenta y veinte cuando sí existe acuerdo: representan alternativas mutuamente excluyentes.

En rondas repetidas, cada acuerdo termina al cerrar la ronda. Una pareja formada en la primera no ocupa plazas de la siguiente; la dotación también se renueva. La característica personal y el lado se conservan. Con mercado fijo se mantienen los integrantes; con reasignación se mezclan los participantes dentro de cada lado. La nueva composición puede repetir una contraparte anterior, pues no se impone una prohibición de reencuentros.

La última pantalla dice que la actividad se completó, muestra el historial propio y pide esperar instrucciones del docente. No tiene un botón que lleve a una página vacía. El resultado acumulado suma cuentas renovadas de rondas activas; para comparar instituciones con distintos horizontes, use resultados por persona y ronda, no solo acumulados. La exposición de referencias óptimas o resultados de otros participantes ocurre en el informe docente, no en el cierre individual.

BEER LAB · RONDA 1 / 1

Ordenar contrapartes

Lado del mercado

A1

Dotación inicial por ronda

100 ECU

Ingreso si no hay acuerdo

20 ECU

Ambos lados envían una lista ordenada de contrapartes: primero la más preferida. Incluir a una persona significa que aceptarías un acuerdo con ella. Puedes terminar la lista con «Ninguna contraparte adicional». No hay costo por enviar la lista y no se permiten repeticiones ni nombres después de terminarla.

Tus ingresos dependen de la contraparte asignada y de tus valores originales, no de la posición que escribas en la lista.

Contrapartes disponibles

Contraparte	Característica	Tu ingreso con este acuerdo	Tu ingreso menos tarifa
B1	1	60 ECU	60 ECU
B2	2	50 ECU	50 ECU
B3	3	40 ECU	40 ECU
B4	4	30 ECU	30 ECU

Posición 1

Ninguna contraparte adicional ▾

Posición 2

Ninguna contraparte adicional ▾

Posición 3

Ninguna contraparte adicional ▾

Posición 4

Ninguna contraparte adicional ▾

Confirmar decisión

Figura 2.7: Ordene contrapartes aceptables y termine la lista cuando corresponda.

BEER LAB · RONDA 1 / 1

Resultado de esta ronda

Estado	Contraparte	Resultado de la ronda
Con acuerdo	B1	158 ECU

Dotación inicial por ronda	100 ECU
Tu ingreso con este acuerdo	60 ECU
Costo total de solicitudes	2 ECU
Tarifa individual si hay acuerdo	0 ECU
Resultado de la ronda	158 ECU

Dotación + ingreso del acuerdo (o ingreso sin acuerdo) – costo total de solicitudes – tarifa. No se suman simultáneamente el ingreso del acuerdo y la opción sin acuerdo.

[Continuar](#)

Figura 2.8: Reconstruya dotación, ingreso, costos y tarifa.



Actividad completada

Has completado las rondas de esta sesión. Conserva esta pantalla abierta y espera las instrucciones del docente.

Resultado acumulado
158 ECU

Historial de rondas		
Ronda	Estado	Resultado de la ronda
1	Con acuerdo	158 ECU

Figura 2.9: Espere la discusión desde el cierre y el historial propio.

Fundamentos y ejemplos económicos

3.1 Valores inducidos y ganancias de un acuerdo

Denote por x_i la característica de una persona y por z_i la característica de contraparte que prefiere. En la referencia, las características del lado A van de uno a cuatro y sus objetivos son uno, uno, tres y tres. En B, los objetivos coinciden con su propia característica. La regla individual es $v_i(j) = \max\{0, 60 - 10|z_i - x_j|\}$. Cada número es una valoración inducida para esta actividad. No se estima una preferencia real del estudiante ni se supone que todos los mercados digitales tengan esta función.

La utilidad adicional de quedar sin acuerdo es $o = 20$ en la referencia. Para una pareja (i, j) , las ganancias brutas respecto de no acordar son $v_i(j) + v_j(i) - 2o$. Esas ganancias no incluyen las dotaciones porque cada persona obtiene la misma dotación tanto si acuerda como si no. Dos personas que reciben cincuenta y sesenta generan ganancias de $50 + 60 - 40 = 70$, no doscientos setenta. La dotación pertenece a las cuentas individuales; el beneficio del intercambio corresponde a una diferencia entre alternativas.

Fundamento teórico

La valoración es individual; la ganancia de la pareja suma las dos diferencias respecto de la opción sin acuerdo. Tener la valoración más alta de una contraparte no significa ser su opción preferida. Las preferencias de ambos lados y la capacidad de un acuerdo hacen que la mejor opción individual no siempre esté disponible.

En un mercado de referencia sin búsqueda, las parejas por características $(1, 1)$, $(2, 2)$, $(3, 3)$ y $(4, 4)$ producen ingresos conjuntos de 120, 110, 120 y 110 ECU. El total es 460. Sin acuerdos, las ocho personas obtendrían 160 ECU adicionales; por tanto, la ganancia bruta máxima es 300. También existen asignaciones que intercambian algunos compañeros y conservan ese máximo. La referencia es un máximo de valor total, no una afirmación de que una única pareja concreta deba formarse.

3.2 Búsqueda, densidad y congestión

Densidad significa disponibilidad de alternativas relevantes dentro del mercado. Aumentar de dos a seis personas por lado puede ampliar opciones, pero no garantiza una mejor realización si cada solicitante solo ve dos y tiene tres oportunidades. Congestión describe el conflicto entre deseos de transacción y tiempo o capacidad de atención. Cuando dos personas solicitan a B1 y nadie solicita a B2, una plaza puede quedar vacante aun cuando existan ganancias posibles. La incompatibilidad local de solicitudes no prueba que falten compradores o vendedores en total.

El costo de una solicitud ya enviada es hundido cuando llega el turno siguiente. A debería evaluar

un nuevo contacto comparando su ganancia esperada con el costo adicional, sin exigir recuperar todas las solicitudes previas. En un cálculo ilustrativo, una contraparte aceptaría con probabilidad un medio y daría ingreso sesenta; frente a ingreso sin acuerdo de veinte, la mejora esperada es $(60 - 20)/2 = 20$. Si enviar cuesta dos, la ganancia incremental esperada es dieciocho. Ese ejemplo no informa una probabilidad que el programa prometa: muestra cómo combinar una creencia y una regla de pagos.

En contraste, si la aceptación se considera muy improbable, insistir en la mejor valoración puede ser inferior a contactar una alternativa menos atractiva y más disponible. La actividad permite observar esa tensión, pero no elicit las probabilidades subjetivas que cada participante usó. Por ello una solicitud aparentemente poco rentable no basta para diagnosticar un sesgo. Puede reflejar incertidumbre, una creencia equivocada o una preferencia por experimentar.

3.3 Estabilidad frente a maximización

Una pareja bloqueadora reúne dos personas no emparejadas entre sí que prefieren acordar juntas antes que conservar sus asignaciones, considerando la opción sin acuerdo y la tarifa. La estabilidad exige que no existan esos pares y que cada acuerdo sea individualmente racional. El informe desempata valoraciones iguales dando prioridad al identificador local menor; ante igualdad con la opción sin acuerdo, se prefiere quedar sin acuerdo. Esta convención vuelve reproducible el diagnóstico y debe distinguirse de una preferencia real observada.

Maximizar ganancias brutas es otro criterio. Consideremos dos personas por lado con valores para la pareja diagonal de sesenta en cada lado. En la pareja cruzada, A1 recibiría cien con B2, pero B2 recibiría veinte; A2 recibiría veinte con B1, pero B1 recibiría cien. Con opción externa cero, ambas asignaciones suman 240. Si los valores de A1 y B1 para su pareja fueran setenta, la diagonal alcanzaría 260; la existencia de incentivos individuales para cambiar dependería de los cuatro valores, no de la suma por sí sola. Este ejemplo ilustra cómo una cifra agregada oculta la distribución de preferencias; es una tabla analítica, no los parámetros de una configuración disponible.

Para demostrar que estabilidad y máxima suma pueden diferir, use valores $(A1, B1) = (100, 100)$, $(A1, B2) = (99, 90)$, $(A2, B1) = (90, 99)$ y $(A2, B2) = (1, 1)$, con opción externa cero. La diagonal es estable: A1 y B1 prefieren mantenerse juntos; A2 y B2 no pueden encontrar una pareja que ambos prefieran. Su suma es 202. La asignación cruzada suma 378, pero A1 y B1 forman un par bloqueador. Se puede calcular cada número en el pizarrón y preguntar qué objetivo debería perseguir la institución si no permite transferencias monetarias adicionales.

3.4 Cómo trabaja aceptación diferida

Cada proponente contacta su primera contraparte aceptable. El receptor conserva tentativamente la propuesta mejor ubicada en su lista y rechaza las demás. Un proponente rechazado prueba su siguiente opción. Una propuesta nueva puede reemplazar una reserva anterior. El procedimiento termina cuando no hay nuevas propuestas posibles. Solo entonces las asignaciones se vuelven finales. Las listas de ambos lados determinan qué contrapartes son aceptables y cómo se desempata entre opciones.

En una tabla ilustrativa, A1 ordena B1 antes de B2 y A2 ordena B2 antes de B1; B1 prefiere A2 y B2 prefiere A1. Si propone A, la asignación diagonal aparece de inmediato. Si propone B, aparece la cruzada. Ambas son estables para esas preferencias ordinales, pero favorecen a distintos lados. El ejemplo evita concluir que cambiar el proponente siempre beneficia a toda persona individual de cualquier entorno. La propiedad se aplica al conjunto de asignaciones estables y a preferencias

fijas, completas en lo pertinente, estrictas y correctamente informadas.

En esta implementación, las listas verdaderas se obtienen ordenando valores netos de tarifa y excluyendo alternativas que no mejoran la opción sin acuerdo. La honestidad es un punto de referencia para interpretar la información inducida, no un dato que deba asumirse en las listas enviadas. Bajo aceptación diferida, reportar verazmente resulta una referencia estratégica especialmente útil para el lado proponente. No afirme la misma garantía para ambos lados ni para aceptación inmediata. La extensión de listas cortas restringe la comunicación, aunque el algoritmo interno siga siendo aceptación diferida.

3.5 Origen académico y límites de la adaptación

Nungsari y Flanders (2020) organizan juegos docentes alrededor de densidad, segmentación, preferencias y algoritmos. Su artículo constituye el antecedente pedagógico de esta familia. Nuestra implementación digital introduce tamaños pequeños, valores inducidos, directorios limitados, solicitudes simultáneas, rondas de aprendizaje y cuentas en ECU. No reproduce literalmente todos sus protocolos ni afirma medir la eficacia pedagógica del artículo. La referencia sirve para seleccionar mecanismos que puedan discutirse con una experiencia breve.

Roth (2008) proporciona el marco de diseño de mercados que distingue densidad, congestión y participación segura. Roth y Xing (1997) estudian cómo tiempos de respuesta pueden impedir que un mercado descentralizado se vacíe. Kagel y Roth (2000) examinan experimentalmente transiciones institucionales cuando la congestión incentiva acuerdos tempranos. Sus resultados motivan contrastes entre procedimientos; no predicen una proporción universal de acuerdos para esta clase. Gale y Shapley (1962) respaldan el algoritmo de aceptación diferida. Las reglas numéricas y los ejemplos de esta guía son desarrollos propios para enseñar esos mecanismos.

La complementariedad conecta con la discusión de asignación positiva entre características de Becker (1973), sin convertir la actividad en una simulación de matrimonio ni estimar desigualdad real. Las tarifas permiten conectar con los incentivos de intermediación de Rochet y Tirole (2003), pero los estudiantes no administran una plataforma que endógenamente elija precios o entrada. La discusión de dos lados debe conservar esa diferencia entre estudiar una regla de tarifa dada y resolver la competencia completa entre plataformas.

Leer el informe y comparar instituciones

4.1 Avance y revelación

El informe privado muestra el número de participantes de la sesión, mercados completos y mercados pendientes. Con diez rondas, un mercado de ocho personas implica diez observaciones de mercado potenciales, no ochenta mercados. Cada ronda se agrega una vez cuando todas sus decisiones requeridas terminaron. Una persona que ya confirmó su solicitud no convierte por sí sola al mercado en una observación completa; todavía pueden faltar respuestas y solicitudes de turnos posteriores.

Al cargar el informe, los agregados permanecen ocultos. El botón para revelar se habilita cuando concluyen todos los mercados de las rondas activas. Una configuración de una ronda no espera las nueve rondas técnicas que utiliza la aplicación para soportar otras configuraciones. Es posible entrar al informe desde la última posición administrativa y seguir viendo correctamente la única ronda activa. Esta comprobación protege contra conteos incompletos y referencias calculadas sobre un periodo equivocado.



Figura 4.1: Monitoree el avance y revele solo al terminar.

Para una clase de varias condiciones, revele cada informe después de que las decisiones pertinentes estén cerradas. Si unos grupos juegan una institución y otros otra, anuncie la comparación antes, pero no proyecte referencias mientras alguno siga decidiendo. La descarga CSV permanece disponible durante la actividad; esta disponibilidad sirve para preservar datos, no para dar pistas. El docente debe renovar el informe para ver avances posteriores, pues una pantalla ya abierta no reemplaza la revisión del estado actual.

4.2 Separar personas, parejas y mercados

La tasa de emparejamiento divide personas con acuerdo entre personas de mercados completos. Una pareja cuenta dos personas y una sola relación. Si un mercado de ocho produce tres acuerdos, la tasa es seis sobre ocho, es decir 75 %. Quedan dos personas sin acuerdo. No divida tres entre ocho para medir emparejamiento ni use las ocho personas como ocho observaciones independientes de una institución: sus decisiones se afectan entre sí.

La tabla por lado muestra observaciones persona-ronda, personas emparejadas, resultado medio, solicitudes medias y segundos medios en páginas de decisión. Es razonable que B tenga cero solicitudes enviadas: en este diseño responde a solicitudes de A. Cero no es un fallo de registro. Compare resultados económicos entre lados junto con sus oportunidades y costos, evitando interpretar la media como una evaluación de desempeño individual.

Lado del mercado					
Lado del mercado	n	Con acuerdo	Resultado de la ronda · Promedio (ECU)	Solicitudes enviadas · Promedio	Segundos en páginas de decisión · Promedio
A	4	4	152,5	1,25	10,7
B	4	4	160	0	1,15

Figura 4.2: Compare los lados con sus denominadores y costos.

Las distribuciones de resultados separan A en azul principal y B en azul medio. Cada intervalo tiene amplitud de veinticinco ECU y es cerrado por la izquierda, abierto por la derecha. Un resultado de 150 pertenece al intervalo que empieza en 150. Las frecuencias son conteos, no porcentajes. La segunda figura cuenta solicitudes del lado A, incluyendo las rechazadas; un participante sin solicitudes puede haber decidido no enviar, no haber encontrado una opción o no haber llegado todavía al turno, por lo que solo los mercados completos entran en esta distribución.

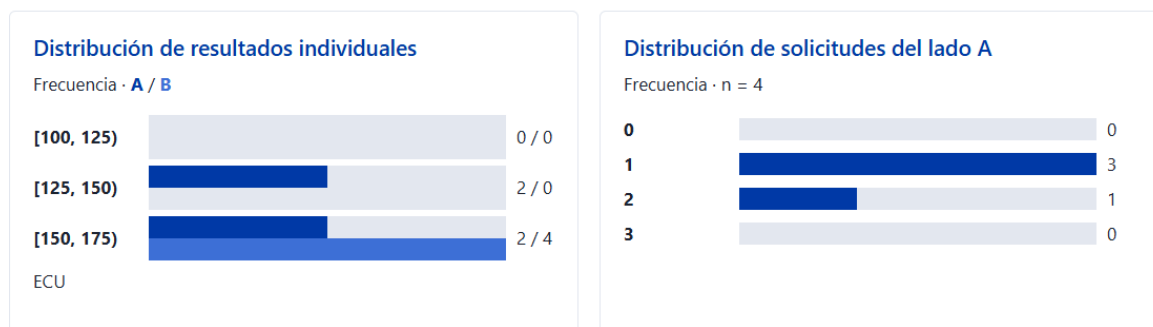


Figura 4.3: Interprete dispersión y búsqueda usando ambas distribuciones.

4.3 Ganancias, tarifas y referencias

El informe calcula ganancias brutas respecto de la opción sin acuerdo, ganancias sociales después de costos de búsqueda y ganancias netas de los participantes después de búsqueda y tarifas. Las tarifas se convierten en ingresos de la plataforma. Al sumar participantes y plataforma, la tarifa es una transferencia y no desaparece valor automáticamente. El programa no supone un costo operativo de la plataforma ni distribuye sus ingresos a un participante administrador; ese actor no forma parte de la sesión.

Considere tres acuerdos que producen ganancias brutas conjuntas de 210. Si A envió cinco solicitudes de dos ECU, se gastaron diez y quedan doscientas de ganancias sociales. Si cada integrante de las tres parejas pagó cinco, la plataforma recibe treinta y los participantes retienen ciento setenta de ganancias netas. Se cumple $170 + 30 = 200$. El cálculo no autoriza afirmar que toda tarifa es inocua: puede desalentar acuerdos o alterar búsqueda, reduciendo las ganancias brutas que llegan a realizarse.

El máximo de referencia evalúa todas las parejas posibles con los valores inducidos y permite dejar personas sin acuerdo cuando eso aumenta el valor total. Usa una asignación de capacidad uno por persona y no descuenta costos de solicitudes. La segunda referencia aplica las restricciones de segmentación. La diferencia entre ambas describe oportunidades eliminadas por la regla de acceso, mientras la distancia entre la realización y la referencia permitida describe ganancias no aprovechadas dentro de la institución.

Máximo bruto de referencia	
Máximo bruto de referencia · Promedio	300 ECU
Máximo bruto con segmentación · Promedio	300 ECU
Ganancias brutas / máximo sin segmentación	100%
Pares bloqueadores · Promedio	0
Racionalidad individual	100%

Las tarifas son transferencias a la plataforma; se descuentan de las ganancias privadas, pero no de las ganancias sociales. Los costos de búsqueda sí reducen las ganancias sociales. Las referencias optimizan las valoraciones inducidas y la opción sin acuerdo, sin costos de búsqueda. La estabilidad se evalúa con preferencias verdaderas, tarifa y segmentación; se distingue de eficiencia.

Figura 4.4: Separe ganancias, costos, transferencias y referencias.

La razón de eficiencia divide la suma de ganancias brutas observadas entre la suma de máximos sin segmentación de mercados completos. Esta razón pondera mercados por sus oportunidades, en vez de promediar porcentajes con denominadores diferentes. Si el máximo es cero, se muestra un guion; no se inventa un porcentaje. Las ganancias sociales pueden ser negativas si no se logran acuerdos y se pagan solicitudes. Una referencia bruta no es el resultado monetario de una estrategia que los estudiantes pudieran ejecutar sin coordinación adicional.

4.4 Composición y estabilidad

La matriz de parejas cuenta características de A por filas y B por columnas. No contiene nombres personales. Una diagonal intensa indica que personas de características similares terminaron juntas; puede reflejar valores inducidos, acceso segmentado o el algoritmo. Los ceros de las características cinco y seis son esperables en mercados que solo incluyen de uno a cuatro. No los interprete como rechazos a personas que no existen en ese entorno.

Los pares bloqueadores se calculan usando valores originales, tarifa, opción sin acuerdo y restricciones de segmentación. Por tanto, el diagnóstico no toma una lista estratégica como si fuera una preferencia verdadera. Un algoritmo puede ser estable respecto de listas reportadas y tener bloqueos respecto de valores originales. También se comprueba racionalidad individual: una asignación sin pares bloqueadores todavía puede incluir un acuerdo que paga menos que quedar sin acuerdo. La proporción de mercados estables exige ambas condiciones.

La evolución por ronda presenta ganancias brutas y sociales, además de una tabla con cobertura,

Características de las parejas realizadas

A ↓ · B → · Frecuencia

A / B	1	2	3	4	5	6
1	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0
3	0	0	1	0	0	0
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Figura 4.5: Lea características de A por filas y B por columnas.

bloqueos y tiempos. En sesiones repetidas, una mejora puede ser aprendizaje, coordinación o selección de expectativas. En mercados reasignados, cambia la composición de valores del grupo; por ello se recalculan referencias para cada mercado. La figura no identifica por sí sola un efecto causal de reputación ni garantiza independencia estadística entre rondas de las mismas personas.



Figura 4.6: Compare trayectoria y composición por ronda.

Seleccionar extensiones sin repetir las reglas comunes

5.1 Directorio, densidad y oportunidades de contacto

5.1.1 Directorio completo

La plataforma muestra todas las contrapartes disponibles, hasta seis, manteniendo tres turnos, costos y valores de la referencia. El contraste se concentra en visibilidad de opciones. Más información puede evitar contactos poco útiles, pero también concentrar solicitudes en la misma persona. Compare cobertura, solicitudes y dispersión de resultados. Una mejora de cobertura con menos contactos sería compatible con ahorro de búsqueda; una concentración de solicitudes exige revisar congestión. El antecedente de Nungsari y Flanders y el marco de Roth justifican estudiar acceso y coordinación por separado.

5.1.2 Mercados pequeño y grande

Hay dos personas por lado en el pequeño y seis en el grande; requieren cuatro y doce participantes por mercado. Los objetivos de A siguen agrupados por pares de características: uno, uno, tres, tres, cinco y cinco cuando están presentes. El directorio y los tres turnos siguen limitados. Cambian tanto cantidad de personas como variedad de características; el tratamiento ilustra el problema de densidad, pero no es una manipulación pura del número manteniendo idéntica distribución de valores. Compare proporciones y ganancias por persona, además del máximo específico de cada mercado.

5.1.3 Uno frente a seis turnos

La extensión corta ofrece una oportunidad de solicitud y respuesta; la larga, seis. Cada solicitud sigue costando dos. La larga puede permitir nuevos acuerdos, pero también acumular costos sin compensación. La predicción no es que toda persona deba utilizar todos los turnos. Pregunte por el beneficio incremental de seguir buscando después de un rechazo y distinga un mercado que ya se llenó de uno que dejó oportunidades desaprovechadas. Roth y Xing motivan esta atención a cuellos de botella; el número concreto de turnos es una adaptación de aula.

5.2 Segmentación e información

5.2.1 Bloques de características

Los acuerdos se restringen a bloques uno–dos, tres–cuatro y cinco–seis. Los directorios siguen mostrando como máximo dos opciones, pero dentro del bloque. Esto puede dirigir contactos hacia alternativas útiles y reducir competencia por receptores de otros segmentos. Sin embargo, la segmentación también elimina opciones. Evalúe la brecha entre máximos sin restricción y con segmentación antes de celebrar una mejora de rapidez. Un filtro que facilita búsqueda no implica que todas las relaciones excluidas carezcan de valor.

5.2.2 Paridad

Solo se permiten parejas de características ambas pares o ambas impares. Esta regla puede excluir una contraparte preferida por A: quien tiene característica dos prefiere uno en la referencia, pero ya no puede contactarla. Compare con bloques, observando referencias, pares realizados y cobertura. La variante muestra que el criterio de curación importa, aun cuando dos reglas reduzcan el número de alternativas. No se presenta como una política real basada en atributos personales: las características son números inducidos para el ejercicio.

5.2.3 Características no reveladas

A decide sin ver características ni ingresos de las opciones; B conoce su ingreso al responder, pero no la característica del solicitante. La tarjeta indica la ausencia de información de forma expresa. Se mantienen directorio, costos y turnos. Compare ganancias y solicitudes sin atribuir a A una optimización con información que no poseía. Una pérdida de ganancias puede reflejar búsqueda menos dirigida, pero no demuestra que el estudiante ignoró datos visibles. La exportación identifica esta condición y conserva los valores originales para análisis posterior.

5.3 Recomendaciones y algoritmos

5.3.1 Recomendaciones con consentimiento

La plataforma calcula una asignación que maximiza ganancias brutas permitidas, imponiendo que el ingreso neto de tarifa de cada integrante no sea inferior a la opción sin acuerdo. Recomienda como máximo una contraparte a cada persona. A puede solicitar o descartar y B aceptar o rechazar; hay un turno y solicitar sigue costando dos. Un rechazo puede impedir la realización de una referencia buena. Observe qué recomendaciones se convirtieron en acuerdos y explique que una asignación recomendada no sustituye consentimiento. La plataforma usa valores inducidos conocidos por el programa; no estima gustos privados a partir de comportamiento.

5.3.2 Aceptación diferida con A o con B

Ambos lados envían listas y no pagan solicitudes. Las dos extensiones cambian cuál lado propone internamente, manteniendo valores y capacidad. Compare asignaciones y resultados por lado, además de estabilidad según preferencias verdaderas. Bajo listas veraces y sin restricciones adicionales, la referencia teórica es una asignación estable; diferentes lados proponentes pueden elegir diferentes asignaciones dentro de ese conjunto. Las listas enviadas importan: una omisión puede eliminar un acuerdo que era aceptable según valores originales. Gale y Shapley respaldan el mecanismo, mientras los contrastes institucionales se relacionan con Kagel y Roth.

BEER LAB · RONDA 1 / 1 · TURNO 1 DE 3

Solicitar un acuerdo

Lado del mercado

A1

Dotación inicial por ronda

100 ECU

Tu característica / Característica que prefieres

1 / 1

Tu dotación renovada es 100 ECU. Cada solicitud cuesta 2 ECU, aceptada o rechazada. Si no hay acuerdo, recibirás 20 ECU, menos costos ya incurridos.

Hasta ahora no tienes un acuerdo. Revisa las opciones de este turno.

Contrapartes disponibles

B2

Característica: No revelado

Tu ingreso con este acuerdo: **No revelado**

Tu ingreso menos tarifa: No revelado

B4

Característica: No revelado

Tu ingreso con este acuerdo: **No revelado**

Tu ingreso menos tarifa: No revelado

Elige a quién solicitar un acuerdo

No enviar solicitud ▾

Confirmar decisión

Figura 5.1: Identifique la información no revelada al solicitar.

BEER LAB · RONDA 1 / 1 · TURNO 1 DE 1

Solicitar un acuerdo

Lado del mercado

A1

Dotación inicial por ronda

100 ECUTu característica / Característica que
prefieres**1 / 1**

Tu dotación renovada es 100 ECU. Cada solicitud cuesta 2 ECU, aceptada o rechazada. Si no hay acuerdo, recibirás 20 ECU, menos costos ya incurridos.

Hasta ahora no tienes un acuerdo. Revisa las opciones de este turno.

Contrapartes disponibles

B1

Característica: 1

Tu ingreso con este acuerdo: **60**

Tu ingreso menos tarifa: 60

Elige a quién solicitar un acuerdo

No enviar solicitud ▾

Confirmar decisión

Figura 5.2: Solicite o descarte la recomendación: el acuerdo exige aceptación.

5.3.3 Aceptación inmediata

La plataforma procesa las posiciones de A y vuelve definitivas las aceptaciones de B en cada paso. Una aceptación anterior no se reemplaza por una propuesta posterior preferida. B solo admite candidatos que incluyó en su propia lista. Esta regla conserva reciprocidad de aceptación, pero modifica la posibilidad de revisar reservas. Compare bloqueos, asignaciones y listas. No anuncie que enviar la lista veraz es siempre una estrategia dominante; las prioridades de primera posición pueden generar razones para ordenar una opción alcanzable antes de la favorita.

5.3.4 Listas de hasta dos

La aceptación diferida propuesta por A permite solo dos nombres por persona. Una lista menor reduce información disponible y puede dejar plazas vacantes. El resultado puede seguir siendo estable respecto de listas truncadas y tener bloqueos con valores verdaderos. Pregunte si las personas omitidas eran inaceptables o quedaron fuera por el límite. El formulario evita duplicados y exige terminar sin nombres posteriores. La variante es una restricción de comunicación propia del paquete docente, sustentada en la distinción entre preferencias originales y preferencias reportadas, sin atribuir un efecto empírico universal a esa longitud.

BEER LAB · RONDA 1 / 1

Ordenar contrapartes

Lado del mercado
A1

Dotación inicial por ronda
100 ECU

Ingreso si no hay acuerdo
20 ECU

Ambos lados envían una lista ordenada de contrapartes: primero la más preferida. Incluir a una persona significa que aceptarías un acuerdo con ella. Puedes terminar la lista con «Ninguna contraparte adicional». No hay costo por enviar la lista y no se permiten repeticiones ni nombres después de terminarla.

Tus ingresos dependen de la contraparte asignada y de tus valores originales, no de la posición que escribas en la lista.

Contrapartes disponibles

Contraparte	Característica	Tu ingreso con este acuerdo	Tu ingreso menos tarifa
B1	1	60 ECU	60 ECU
B2	2	50 ECU	50 ECU
B3	3	40 ECU	40 ECU
B4	4	30 ECU	30 ECU

Posición 1
Ninguna contraparte adicional ▼

Posición 2
Ninguna contraparte adicional ▼

Confirmar decisión

Figura 5.3: Revise el límite de dos nombres y las omisiones.

5.4 Tarifas, opción externa y composición

5.4.1 Tarifas de cinco y veinticinco ECU

Estas extensiones usan el directorio completo y tres turnos. Cada persona con acuerdo paga la tarifa; quien queda sin acuerdo no la paga. Una valoración de cuarenta frente a opción externa veinte genera ganancia privada de quince con tarifa cinco, pero de menos cinco con tarifa veinticinco, antes de búsqueda. La tarifa puede cambiar qué acuerdos convienen y quién termina excluido. Distinga ingreso de plataforma y destrucción de ganancias. Rochet y Tirole motivan el papel de cargos entre lados; aquí son tarifas dadas y simétricas, sin competencia entre plataformas ni elección endógena de participación.

5.4.2 Opción sin acuerdo de cuarenta

Se eleva el ingreso sin acuerdo a cuarenta y se mantiene tarifa cero. Para una valoración de cuarenta, acordar no mejora el ingreso antes de costos; rechazar puede ser coherente con los incentivos. La ganancia bruta se recalcula restando ochenta por pareja, en lugar de cuarenta. No atribuya una menor cobertura a fracaso sin revisar si los acuerdos omitidos eran beneficiosos bajo esa opción externa. El tratamiento permite explicar selección y racionalidad individual con el mismo directorio y regla de ingresos.

5.4.3 Seis personas en A y cuatro en B

Cada mercado necesita diez participantes. Una capacidad máxima de cuatro parejas deja al menos dos personas de A sin acuerdo, aun con una asignación completa del lado B. La tasa conjunta no puede superar 80 %. Los objetivos de A incluyen cinco y las características de B llegan solo a cuatro; también cambia la compatibilidad. Compare tasas por lado y máximo calculado para la composición real. Una persona de A sin acuerdo no revela por sí sola mala estrategia cuando existe escasez de plazas del otro lado.

5.4.4 Características complementarias

El ingreso de un acuerdo pasa a $10x_i x_j$, la opción sin acuerdo es cero, el directorio es completo y hay seis turnos. Ambos lados valoran más características altas. La complementariedad favorece parejas ordenadas por característica cuando se maximiza la suma; en cuatro por lado, el máximo bruto es 600. Esto permite observar competencia por las opciones altas y discutir cómo una asignación puede generar resultados desiguales. No infiera desigualdad de ingreso real ni reproduzca un mercado de matrimonio: Becker aporta una referencia conceptual y los números pertenecen al ejercicio docente.

Ninguna extensión modifica silenciosamente el número máximo de acuerdos por persona. Para comparar tratamientos, mantenga una ficha con parámetros, participantes, orden y duración. Las referencias exactas se recalculan para los valores y restricciones de cada mercado; no copie el máximo de 300 cuando cambió la opción externa, la función de ingresos o la composición. Una discusión rigurosa empieza por verificar qué cambió antes de atribuir diferencias a un mecanismo.

BEER LAB · RONDA 1 / 1 · TURNO 1 DE 6

Solicitar un acuerdo

Lado del mercado

A1

Dotación inicial por ronda

100 ECU

Tu característica

1

Tu dotación renovada es 100 ECU. Cada solicitud cuesta 2 ECU, aceptada o rechazada. Si no hay acuerdo, recibirás 0 ECU, menos costos ya incurridos.

Hasta ahora no tienes un acuerdo. Revisa las opciones de este turno.

Contrapartes disponibles

B1

Característica: 1

Tu ingreso con este
acuerdo: **10**Tu ingreso menos tarifa:
10**B2**

Característica: 2

Tu ingreso con este
acuerdo: **20**Tu ingreso menos tarifa:
20**B3**

Característica: 3

Tu ingreso con este
acuerdo: **30**Tu ingreso menos tarifa:
30**B4**

Característica: 4

Tu ingreso con este
acuerdo: **40**Tu ingreso menos tarifa:
40

Elige a quién solicitar un acuerdo

No enviar solicitud ▾

Confirmar decisión

Figura 5.4: Use la regla multiplicativa y la opción sin acuerdo del tratamiento.

Conducir la sesión y consolidar el aprendizaje

6.1 Una clase introductoria de cincuenta minutos

Dedique los primeros cinco minutos al problema que organizará la sesión: disponer de muchas personas interesadas no garantiza que los acuerdos posibles se realicen. Use un ejemplo de servicios profesionales o una plataforma de proyectos, evitando analogías que pidan revelar vínculos personales. Explique que los números de característica fueron asignados para el ejercicio. Presente la cuenta de 100 ECU y la opción sin acuerdo, y muestre en el pizarrón un ejemplo de resultado con una solicitud rechazada.

Reserve diez minutos para una ronda de búsqueda, incluidos acceso y comprensión. Cuando cada persona llega a las instrucciones, anuncie que las decisiones se toman en silencio. Recorra el laboratorio para detectar problemas de acceso sin observar ni comentar elecciones. Use el panel para distinguir personas que aún leen de mercados esperando una respuesta. Una espera breve es normal; si se prolonga, localice la etapa pendiente antes de interpretar el problema como fallo técnico.

Después de cerrar esa ronda, reserve otros diez minutos para recomendaciones o directorio completo. Si conserva integrantes entre sesiones, la comparación puede incorporar aprendizaje de la primera actividad. Si reasigna, cambia la composición. Ambas estrategias son utilizables, pero el docente debe registrar la decisión y mencionarla al discutir resultados. Para una comparación más limpia entre instituciones, distribuya condiciones entre mercados y mantenga instrucciones, tiempos y parámetros comunes, procurando que el orden no favorezca siempre a la segunda.

Use veinte minutos de discusión para revelar cobertura y distribuciones, reconstruir ganancias y preguntar dónde quedaron oportunidades. Presente la referencia después de escuchar explicaciones. Termine con cinco minutos de escritura individual: solicite una diferencia entre densidad y congestión, una diferencia entre ganancia privada y social, y una limitación de la comparación realizada. Esa producción breve permite evaluar comprensión conceptual aunque la clase haya generado pocas observaciones.

Guion para el feedback

Pregunte primero: «¿Cuántas personas encontraron contraparte y cuántas quedaron sin acuerdo?». Continúe con: «¿No había opciones beneficiosas, no se encontraron, o alguien prefirió esperar?». Luego introduzca: «¿Cuánto costaron las solicitudes y quién recibió las tarifas?». Cierre con: «¿Un resultado con más acuerdos necesariamente genera más ganancias o es más estable?».

6.2 Una clase avanzada con algoritmos

En una sesión de setenta y cinco minutos, amplíe la comparación hacia aceptación inmediata y diferida. Durante la introducción explique listas aceptables y reservas tentativas con dos personas por lado. No es necesario demostrar todas las propiedades estratégicas antes de jugar. Permita que los estudiantes envíen listas, observen resultados y propongan cuáles parejas querrían cambiar. Después construya un ejemplo ordinal pequeño para demostrar el efecto del lado proponente.

Una estructura posible dedica quince minutos a acceso y referencia de búsqueda, quince a aceptación inmediata, quince a diferida y veinte a interpretación, con diez finales de ejercicios. Si la infraestructura y el tamaño del curso lo permiten, distintos mercados pueden utilizar condiciones simultáneas. Con tamaños diferentes, piense primero cómo asignará grupos completos: un tratamiento de diez personas no puede recibir arbitrariamente ocho enlaces y conservar su estructura.

La discusión debe comparar las listas enviadas con los valores originales. Pedir a quien quedó sin acuerdo que explique una omisión puede ser pedagógicamente útil, pero no proyecte su identificador ni obligue a revelar públicamente su estrategia. Solicite explicaciones voluntarias y reconstruya ejemplos anónimos. El informe agregado sirve para describir patrones; el CSV permite revisar mecanismos con mayor detalle después de la clase.

6.3 Ejercicios con orientación de respuesta

6.3.1 Dotación, ingreso y costo

Una persona de A tiene 100 ECU, una opción sin acuerdo de veinte, envía tres solicitudes y forma un acuerdo que paga cincuenta. Cada solicitud cuesta dos y no hay tarifa. Pida calcular su resultado y el de una persona sin acuerdo que envió las mismas solicitudes. La solución es 144 con acuerdo y 114 sin acuerdo. La mejora de treinta proviene de reemplazar veinte por cincuenta; el costo ya incurrido es igual en ambas cuentas. Un error frecuente es sumar también las veinte ECU al resultado del acuerdo.

6.3.2 Cobertura y escasez

Un mercado tiene seis personas de A y cuatro de B, con cuatro acuerdos. Pida tasas por lado y conjunta. A tiene cuatro de seis, aproximadamente 66.67%; B tiene cuatro de cuatro, 100%; el conjunto tiene ocho de diez, 80%. La cobertura de B es completa y la total alcanzó el máximo de capacidad. Todavía podría haber ganancias no aprovechadas si las parejas fueron poco compatibles. El número de acuerdos responde a capacidad, mientras su calidad responde a valores y selección.

6.3.3 Una tarifa como transferencia y como incentivo

Dos acuerdos producen ganancias brutas de cien. Hubo cuatro solicitudes de costo dos; cada persona emparejada paga cinco. Pida ganancias sociales, ganancias privadas e ingresos de plataforma. La solución es 92, 72 y veinte, respectivamente. Luego pregunte qué cambiaría si la tarifa elevada hiciera desaparecer un acuerdo. Ahora también se modificaría la ganancia bruta; conservar 92 supondría que se mantuvo una asignación que ya no ocurrió. La contabilidad de transferencias no elimina efectos de incentivos.

6.3.4 Costo hundido y búsqueda adicional

Una persona gastó seis en solicitudes rechazadas. Una nueva opción ofrece ingreso sesenta si acepta y veinte si no; la probabilidad subjetiva de aceptación es un décimo. La solicitud cuesta dos. La mejora esperada del nuevo contacto es cuatro, menos dos, es decir dos. Los seis anteriores no se suman al costo marginal de la decisión. Pida explicar por qué este cálculo no garantiza que enviar sea óptimo si también existe otra alternativa con mayor rendimiento esperado o si solo queda un turno.

6.3.5 Lados proponentes

Use las listas A1: B1, B2; A2: B2, B1; B1: A2, A1; B2: A1, A2. Con A proponiendo, el algoritmo termina en la diagonal. Con B proponiendo, termina en la cruzada. Pida verificar estabilidad enumerando las dos parejas no realizadas. En cada asignación, al menos uno de sus integrantes prefiere su acuerdo actual. Luego pregunte qué criterio podría escoger entre ambos resultados. Estabilidad sola no identifica una asignación única ni un reparto considerado justo por todos.

6.3.6 Eficiencia y estabilidad diferentes

Retome el ejemplo numérico con suma estable de 202 y cruzada de 378. Pida identificar el par bloqueador de la cruzada y calcular el costo de conservar la diagonal en términos agregados. La pérdida respecto del máximo es 176. La respuesta no debe concluir que el algoritmo está mal programado: el objetivo de estabilidad restringe cambios mutuamente deseados, mientras la suma evalúa ganancias totales. Permitir transferencias cambiaría el problema y no forma parte de esta actividad.

6.3.7 Complementariedad

Con dos personas por lado, características uno y dos, ingreso $10x_i x_j$ y opción externa cero, la asignación ordenada produce ingresos conjuntos de veinte y ochenta, total cien. La cruzada produce cuarenta en cada pareja, total ochenta. Pida explicar la diferencia de veinte y extender el argumento a cuatro por lado. La suma ordenada es $20(1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2) = 600$. Este cálculo corresponde a características completas; una reasignación con duplicados necesita su propio máximo.

6.3.8 Interpretar una omisión

En una lista limitada a dos nombres, una persona deja fuera una contraparte que le daría ingreso mayor que la opción externa. Pregunte si la omisión revela rechazo. La respuesta es que puede revelar un límite de comunicación: las dos primeras opciones también pueden ser atractivas. Compare la lista con valores verdaderos y con el máximo permitido por el formulario. No etiquete como preferencia negativa toda alternativa que el algoritmo no recibió.

6.4 Evaluación breve y aplicaciones

Una respuesta de calidad describe correctamente la unidad de mercado, reconstruye una cuenta, separa los dos lados y justifica una interpretación con su denominador. Puede utilizar una rúbrica de cuatro criterios: precisión de reglas, cálculo económico, lectura de figuras y reconocimiento de límites. No otorgue mejores calificaciones por obtener más ECU: una posición con pocas solicitudes

puede producir poco ingreso sin implicar falta de comprensión. Evalúe explicación y no suerte o poder de oportunidad.

Para vincular la actividad con mercados reales, pida describir una función específica de una plataforma: filtrar candidatos, ordenar contenidos, recomendar proyectos o coordinar aceptaciones. Luego solicite identificar qué elementos del ejercicio faltan en esa aplicación: precios negociados, calidad no observable, participación voluntaria, múltiples acuerdos, reputación o costos operativos. Esta comparación conserva el valor del modelo sin suponer que ocho personas con pagos inducidos representan toda una industria.

6.4.1 Una rúbrica que separa comprensión y resultado

Califique cada criterio con cero, uno o dos puntos. Dos corresponde a una explicación correcta y sustentada; uno, a una explicación parcialmente correcta que necesita una corrección; cero, a una afirmación incompatible con las reglas o sin justificación. Comparta los criterios antes de solicitar el informe individual. La escala evalúa el razonamiento y permite revisar el progreso entre la primera actividad y una extensión.

En precisión de reglas, solicite identificar recursos iniciales, alternativa sin acuerdo y capacidad. Una respuesta completa reconoce que cien ECU pertenecen a cada persona, que la opción externa sustituye el ingreso del acuerdo y que aceptar cierra la búsqueda de ambos integrantes. En cálculo económico, pida mostrar todos los términos de una cuenta: dotación, ingreso pertinente, solicitudes y tarifa. Un resultado numérico correcto sin procedimiento no demuestra que se distinguieron esos componentes.

En lectura de figuras, solicite una comparación entre A y B que use los tamaños de ambos lados. La respuesta debe distinguir número de personas, número de acuerdos y número de mercados; si utiliza una media, debe reconocer qué observaciones la integran. En límites de interpretación, pida señalar un mecanismo que podría explicar el patrón y una alternativa que todavía no puede descartarse. Decir solamente que una institución es mejor no basta: debe precisarse si mejora cobertura, ganancias, estabilidad o costos.

Tras devolver la evaluación, permita corregir una cuenta o una interpretación con apoyo de la guía. Conserve la primera respuesta para comparar aprendizaje, pero use ejemplos anónimos durante la discusión. Si los resultados contradicen una predicción, reconstruya primero reglas, listas y restricciones; después discuta conducta. Esta secuencia evita convertir un error de denominador o de contabilidad en una supuesta refutación de teoría.

Datos, dificultades y continuidad docente

7.1 Exportar la sesión correcta

Desde el informe, *Descargar CSV de esta sesión* genera un archivo con cada persona y ronda activa de la sesión seleccionada. Incluye mercados pendientes; sus resultados económicos no se sustituyen por ceros. Una sesión de ocho personas y diez rondas genera ochenta registros persona-ronda, además del encabezado, aun cuando solo haya terminado la primera ronda. No espere únicamente ocho registros ni interprete el número de filas como número de mercados independientes.

La sección *Data* permite otras exportaciones nativas y personalizadas de la familia. Puede combinar varias sesiones almacenadas en la instancia. Por tanto, si necesita una clase concreta, use el botón de su informe o filtre cuidadosamente la columna de sesión en un archivo familiar. El hecho de que el servicio esté aislado de otros juegos no significa que cada exportación administrativa contenga automáticamente una sola clase.

La tabla conserva sesión, participante, ronda, mercado, lado, característica, objetivo, tratamiento, idioma, edición y agrupación. También incluye dotación, opción externa, costos, tarifa, turnos, directorio, segmentación, información, mecanismo y regla de valoración. Las decisiones registradas permiten reconstruir solicitudes, respuestas y listas. El resultado de mercado se repite en los registros de sus integrantes para facilitar una unión de datos; no suma ganancias de mercado ocho veces por haber ocho personas.

Para análisis de mercados, deduplique por sesión, ronda y mercado, y use solo mercados completos si calcula métricas del informe. Para análisis individual, conserve una observación por participante y ronda activa. Al comparar lados, divida por el número de observaciones del lado correspondiente. La composición desigual requiere denominadores diferentes. Si utiliza varios periodos de las mismas personas, reconozca su dependencia al resumir incertidumbre; esta guía no convierte una clase pequeña en una evaluación causal de instituciones reales.

Atención

No abra un CSV incompleto y rellene resultados vacíos con cero. Vacío significa que el mecanismo todavía no determinó el resultado; cero sería una realización económica. Preserve la copia original, documente exclusiones y trabaje sobre una copia cuando limpie o agregue información.

7.2 Responder a problemas frecuentes

Si un enlace muestra que el participante no existe, probablemente corresponde a una base reiniciada o a una sesión anterior. Cree una sesión nueva cuando corresponda y distribuya sus enlaces vigentes. No reutilice códigos antiguos ni intente resolverlo haciendo que varios estudiantes compartan una identificación. Si el salón muestra otra familia o ninguna configuración, revise dominio y servicio antes de iniciar. El título del directorio no sustituye la comprobación del contenido de Demo y Rooms.

Si un mercado queda esperando, revise el monitor y la etapa pendiente. Puede faltar una confirmación de reglas, comprensión, solicitud o respuesta. Una persona de B sin solicitudes no necesita inventar una respuesta; la página se omite. Una persona ya emparejada sigue participando en la sincronización del mercado, aunque no vuelva a elegir. Si alguien cerró su ventana, recuperar el enlace correcto suele permitir continuar desde la etapa existente; borrar la base destruye esa continuidad.

Si no aparece una contraparte esperada, revise disponibilidad, directorio y segmentación. La ausencia de una tarjeta no prueba un error: la persona puede haberse emparejado, no haber entrado en el muestreo del turno o estar fuera del segmento. Si una lista se rechaza, revise duplicados y nombres después de la opción de terminar. Si un estudiante calcula un pago distinto, reconstruya dotación, alternativa de ingreso, solicitudes efectivamente enviadas y tarifa. No compare su ingreso bruto con la cuenta final de otra persona.

Una actualización de código necesita que la instancia local o del laboratorio cargue la versión nueva. Conservar una pestaña abierta no actualiza el servicio. Coordine despliegues fuera de las sesiones y preserve los datos anteriores. Las guías son fuentes editables: una modificación de reglas exige actualizar instrucciones, ejemplos, referencias y capturas afectadas, además del programa. Una corrección solo editorial no requiere recrear mercados ni repetir decisiones.

7.3 Preservar un paquete reutilizable

Guarde versión del código, parámetros efectivos, secuencia docente, fecha y archivo original de datos. Mantenga una guía por idioma que cubra básica y extensiones; no cree documentos casi idénticos para cada tarifa o plazo. El repositorio contiene fuentes LaTeX, PDF y una carpeta común de figuras. Las copias de Dropbox están organizadas por familia e idioma e incluyen las imágenes necesarias para compilar cada fuente.

Después de la clase, conserve una nota sobre dificultades y preguntas, no solo promedios. Anote si la mayor congestión estuvo en solicitar o en interpretar listas, si el tiempo de espera fue técnico o estratégico y si la discusión logró separar estabilidad de eficiencia. Esas observaciones pueden mejorar la siguiente sesión sin convertir resultados de una clase en evidencia concluyente. La finalidad es que colegas puedan elegir una condición, preparar correctamente su mercado y ofrecer un feedback con fundamentos y límites claros.

Punto de verificación

Al cerrar, confirme pantalla final, descarga por sesión, registros de todas las rondas y respaldo de parámetros. Compruebe que las conclusiones utilizan personas, parejas o mercados según corresponda. Reserve las comparaciones causales fuertes para diseños que las permitan y conserve las dudas de la clase como oportunidades de aprendizaje.

Bibliografía

- Nungsari, M., y Flanders, S. (2020). Using classroom games to teach core concepts in market design, matching theory, and platform theory. *International Review of Economics Education*, 35, 100190. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2020.100190>.
- Roth, A. E. (2008). What Have We Learned from Market Design? *The Economic Journal*, 118(527), 285–310. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02121.x>. Manuscrito: https://web.stanford.edu/~alroth/papers/2008_Hahn_Lecture_EJ.pdf.
- Roth, A. E., y Xing, X. (1997). Turnaround Time and Bottlenecks in Market Clearing: Decentralized Matching in the Market for Clinical Psychologists. *Journal of Political Economy*, 105(2), 284–329. <https://doi.org/10.1086/262074>.
- Kagel, J. H., y Roth, A. E. (2000). The Dynamics of Reorganization in Matching Markets: A Laboratory Experiment Motivated by a Natural Experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 201–235. <https://doi.org/10.1162/003355300554719>.
- Gale, D., y Shapley, L. S. (1962). College Admissions and the Stability of Marriage. *The American Mathematical Monthly*, 69(1), 9–15. <https://doi.org/10.1080/00029890.1962.11989827>.
- Becker, G. S. (1973). A Theory of Marriage: Part I. *Journal of Political Economy*, 81(4), 813–846. <https://doi.org/10.1086/260084>.
- Rochet, J.-C., y Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990–1029. <https://www.tse-fr.eu/fr/publications/article/platform-competition-two-sided-markets>.
- American Economic Association. JEL Classification System. Clasificación consultada en 2026. <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>.