



Guía docente: contratos, inversión y remedios

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 en clase la familia de contratos, inversión y remedios preparada para el Behavioral and Experimental Economics Research Lab (BEER Lab) del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey. Está dirigida a docentes con distintos niveles de familiaridad con economía experimental y economía del comportamiento.

El documento tiene tres rutas de lectura. La **guía rápida** permite poner en marcha una sesión. Los capítulos operativos explican cada pantalla que observan el profesor y los estudiantes. Los capítulos conceptuales presentan las teorías, predicciones y resultados empíricos necesarios para conducir la discusión posterior.

Las instrucciones de acceso y las pantallas comunes se explican una sola vez. Después, cada variante identifica exclusivamente lo que cambia respecto del juego básico: configuración, participantes, decisiones, predicciones, resultados relevantes y literatura académica.

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

La guía sigue la interfaz en español. Las configuraciones en inglés reproducen la misma lógica. Nunca proyecte códigos individuales ni vincule resultados con nombres, matrículas o lugares dentro del salón.

Índice general

Cómo utilizar esta guía	i
1. Preparación, acceso y recorrido	1
1.1. Acceso desde el sitio actualizado del laboratorio	1
1.2. Propósito y ficha del catálogo	6
1.3. Acceso desde los portales del laboratorio	7
1.4. Preparación de una sesión	8
1.5. Bienvenida, instrucciones y comprensión	9
1.6. Inversión, costo y decisión de entrega	10
1.7. Resultados y cierre explícito	16
2. Modelo económico y remedios	19
2.1. Inversión específica, riesgo y secuencia	19
2.2. Dos cuentas y una identidad de recursos	19
2.3. Qué significa producir eficientemente	20
2.4. Referente sin reparación	21
2.5. Indemnización de expectativa	21
2.6. Daños de confianza	23
2.7. Cumplimiento específico	23
2.8. Cláusulas de transferencia fija	24
2.9. Cláusula negociada antes de invertir	24
2.10. Renegociación después del costo	26
2.11. Ejecución imperfecta	29
2.12. Pareja estable e historial	29
2.13. Costo alto frecuente y sobreinversión estricta	30
3. Informe docente y uso de los datos	32
3.1. Revelación y avance	32
3.2. Denominadores y distribución	32
3.3. Evolución y exportación privada	34
4. Clase, ejercicios y lectura crítica	38
4.1. Objetivos y secuencia de discusión	38
4.2. Ejercicios completamente resueltos	38
4.3. Evidencia, alcance y referencias	39
4.4. Problemas frecuentes y cierre de la sesión	40

Índice de figuras

1.1. Sitio institucional vigente. Seleccione CLASE en el menú superior para abrir los experimentos docentes. Captura del 7 de octubre de 2026.	2
1.2. Catálogo vigente: busque por título, tema o código JEL. Después localice la tarjeta de esta familia y seleccione idioma y edición. Captura del 7 de octubre de 2026. . .	3
1.3. Demo contiene únicamente las configuraciones de esta familia, en ambos idiomas y ediciones. Continuación 1/2.	4
1.5. Rooms contiene los cuatro salones de esta familia: versiones básica y extendida en español e inglés.	5
1.6. Formulario de creación en la sala básica en español. Compruebe la configuración y el requisito de participantes antes de crear la sesión.	6
1.7. Los participantes ingresan por la sala pública y esperan la sesión preparada por el docente.	8
1.8. La bienvenida institucional solicita confirmación de las reglas antes de continuar. .	10
1.9. Instrucciones actuales de la edición básica: recursos iniciales, reglas de decisión y unidades experimentales.	11
1.10. Comprobación actual con una respuesta incorrecta, su explicación específica y las demás respuestas conservadas.	12
1.11. A elige el gasto antes de conocer el costo de producción.	13
1.12. El costo seleccionado se comunica después de la inversión y antes de la entrega. . .	14
1.13. B observa las cantidades pertinentes y elige entre entregar y aplicar la alternativa prevista.	15
1.14. La cuenta muestra por separado los componentes del saldo de cada posición. . . .	17
1.15. El cierre informa el total y mantiene la ventana abierta hasta las instrucciones del docente.	18
2.1. B conoce el costo y la transferencia de expectativa antes de elegir la entrega. . . .	22
2.2. B propone la transferencia antes de que A invierta y antes de conocer el costo. . .	25
2.3. A puede aceptar la regla o terminar el encuentro con la alternativa externa de cien ECU.	25
2.4. B puede mantener el procedimiento o proponer una transferencia para cancelar la entrega.	27
2.5. A decide si acepta la cancelación; rechazar conserva la entrega automática de esta variante.	28
2.6. La modalidad con historial muestra solo los encuentros completos anteriores de esta pareja.	30
3.1. El informe vacío muestra avance y no sustituye las decisiones faltantes por resultados ficticios. Parte 1.	33
3.2. El informe vacío muestra avance y no sustituye las decisiones faltantes por resultados ficticios. Parte 2. Continuación 1/2.	34
3.4. El avance permanece visible mientras los agregados se mantienen ocultos.	35

3.5. Los indicadores revelados conservan sus denominadores y separan saldos, transferencias y excedente.	36
3.6. La distribución de inversión distingue las dos opciones disponibles y muestra su tamaño de muestra.	36
3.7. La evolución conserva las observaciones completas de cada encuentro y distingue las dos posiciones.	37

Preparación, acceso y recorrido

1.1 Acceso desde el sitio actualizado del laboratorio

Comience en <https://beer-lab.org/>. Seleccione **CLASE** en el menú superior; este acceso abre <https://teaching.beer-lab.org/>. En el catálogo **Experimentos en clase**, utilice el buscador para localizar el nombre de la actividad. También puede filtrar por **Tema** o **Código JEL**. Si conserva un filtro de una búsqueda anterior, límpielo antes de buscar otro juego.

La tarjeta de cada familia distingue los accesos **Español** y **English**. La casilla **Mostrar versión extendida** permite seleccionar esa edición antes de seguir el enlace. El idioma del catálogo y el idioma de la sesión son elecciones distintas: confirme ambos. Los estudiantes utilizan la sala indicada por el profesor; el docente prepara y monitorea la sesión desde los accesos administrativos propios de esta familia.



Figura 1.1: Sitio institucional vigente. Seleccione CLASE en el menú superior para abrir los experimentos docentes. Captura del 7 de octubre de 2026.



Figura 1.2: Catálogo vigente: busque por título, tema o código JEL. Después localice la tarjeta de esta familia y seleccione idioma y edición. Captura del 7 de octubre de 2026.

Verificación de recursos, comprensión y participantes

Antes de abrir la sala, revise la configuración elegida y la cantidad de estudiantes presentes. El formulario de creación informa el tamaño de grupo y el mínimo que exige esa configuración. Una actividad individual admite cualquier número positivo; una actividad con interacción debe cumplir el requisito indicado: grupos completos cuando su tamaño es fijo, o un mínimo de integrantes cuando el tamaño es flexible. El requisito puede cambiar entre variantes, por ejemplo al incorporar un tercero o cambiar el tamaño de una institución. Si modifica un parámetro de agrupación, compruebe el requisito de la configuración editada, no solo el número sugerido por la demostración.

En las instrucciones, compruebe que el alumnado pueda identificar qué recibe cada rol, qué puede decidir y cómo se obtiene el resultado. Una cuenta inicial, un presupuesto que se reparte y una ganancia final no son necesariamente la misma cantidad. Remita al panel de recursos y al ejemplo de la modalidad seleccionada; no extrapole una dotación de la versión básica a una variante que modifica cuentas o introduce posiciones adicionales.

ECU significa *Experimental Currency Units*, o unidades de moneda experimental: es la unidad de cuenta de la actividad. Un resultado de 100 ECU no equivale automáticamente a 100 pesos ni a 100 dólares. La conversión depende de la configuración de la sesión. Antes de anunciar un pago, confirme con el laboratorio si hay conversión monetaria, cuál es la tasa y qué decisiones se remuneran. En módulos hipotéticos, describa los montos como resultados de la situación planteada.

Cuando existe una comprobación de comprensión, una respuesta equivocada genera una explicación junto a esa pregunta: identifica la respuesta enviada y la respuesta correcta. Las demás respuestas permanecen en el formulario. Pida al estudiante que vuelva al ejemplo, localice la regla relevante y rehaga el cálculo antes de corregir. No revele respuestas a toda la clase cuando el error es individual y no trate un fallo de comprensión como una decisión económica del juego.

0	
20, pareja fija	
20, parejas reasignadas	
40	
40 de expectativa	
40 de confianza	
40 de rendimiento específico	
40	
40	
40 asociada	
40 con expectativa	
40 con cumplimiento específico	
40 perfecta	
40 con pareja fija	
40 en historial	
40 de cuenta sin reparación	
40 de cuenta con expectativa	

Figura 1.3: Demo contiene únicamente las configuraciones de estas ediciones. Continuación 1/2.

0, fixed partner	
0, reassigned partners	
40	
40 damages	
40 damages	
40 performance	
40 ges 20	
40 ges 40	
40 damages	4
40 with expectation damages	
40 with specific performance	

Contratos,
inversión y
remedios /
Contracts,
Investment, and
Remedies —
BEER Lab

Seleccione una variante de este juego. Select a version of this game.

Figura 1.3: Demo contiene únicamente las configuraciones de esta familia, en ambos idiomas y ediciones. Continuación 1/2.

perfecta
BE con pareja fija
in historial
ecuenta sin reparación
ecuenta con expectativa
ter
ers, fixed partner
ers, reassigned partners
damages
nages
formance
ges 20
ges 40
damages
on with expectation damages
on with specific performance
nforcement
damages with fixed partners
ers with history
gh cost without a remedy
gh cost with expectation damages

Figura 1.4: Demo contiene únicamente las configuraciones de esta familia, en ambos idiomas y ediciones. Continuación 2/2.

Rooms

Current rooms:

[ES] Contratos y remedios: básica
[EN] Contracts and remedies: basic
[ES] Contratos y remedios: extendida
[EN] Contracts and remedies: extended

Figura 1.5: Rooms contiene los cuatro salones de esta familia: versiones básica y extendida en español e inglés.

Room: [ES] Contratos y remedios: básica

Create a new session

Session Config

[ES] un encuentro

Number of participants

Grupos completos de 2 participantes. Use un múltiplo de 2; mínimo 2.

Create

[Configure session](#) ⚙️

App sequence

contract_remedies_game (10 rounds)

Contract remedies, specific investment, performance, and renegotiation.

Figura 1.6: Formulario de creación en la sala básica en español. Compruebe la configuración y el requisito de participantes antes de crear la sesión.

Descarga de una sesión con varias rondas

Para el docente

Desde la sesión correspondiente, abra **Data** y utilice el enlace de descarga de esa sesión en CSV o CSV para Excel. La exportación general tiene una fila por participante y columnas correspondientes a las distintas rondas. Diez rondas no implican necesariamente diez filas por persona. Cuando la familia ofrece una exportación propia en formato largo, esta puede organizar observaciones por participante y ronda u otra unidad definida por el diseño.

Guarde el archivo original junto con el nombre de la configuración, el código de sesión y el número de rondas activas. Verifique que las columnas de la última ronda activa estén presentes y que los datos correspondan a la sesión elegida. Los espacios vacíos pueden representar rondas no activas, una decisión aún pendiente o un campo que no corresponde a un rol; no los convierta automáticamente en ceros. Para comparar el aprendizaje, conserve la ronda y el grupo además del participante. Comparta en clase solo agregados anónimos, y registre las incidencias de la sesión antes de construir tablas derivadas.

1.2 Propósito y ficha del catálogo

Esta familia permite estudiar una decisión de inversión que precede a la ejecución de un contrato. La pregunta central es cómo cambia esa inversión cuando la parte obligada a entregar puede omitir la entrega, pagar una transferencia, negociar una cancelación o enfrentar ejecución automática. No basta con observar que una institución aumenta el cumplimiento: también interesa conocer cuándo producir crea valor, quién recibe ese valor y qué inversiones se realizan antes de saber el costo. La actividad separa esas preguntas mediante cuentas transparentes y una secuencia corta que puede reconstruirse en el pizarrón.

El juego es interactivo. Cada encuentro reúne dos personas, con posiciones estables A y B. A

representa al comprador que realiza una inversión específica; B representa al vendedor que enfrenta un costo incierto de producir. Específica significa que el gasto de A solo aumenta el valor de esta entrega. No existe un uso alternativo que permita recuperarlo después de una negativa. Es una simplificación deliberada del problema económico, no una afirmación sobre todos los contratos. La interfaz usa posiciones, cantidades y acciones; reserva los nombres jurídicos y las hipótesis para la discusión docente.

Propósito	Analizar inversión específica, cumplimiento y remedios contractuales.
Unidad experimental	Pareja A/B por encuentro; juego interactivo con posiciones estables.
Duración sugerida	35–50 minutos introductorios; 50–75 para encuentros repetidos. Pendiente de piloto.
Participantes	Número par; al menos dos personas.
Versión básica	Un encuentro; diez con pareja fija; diez con parejas reasignadas.
Versión extendida	Catorce presets por idioma: remedios, cláusulas, renegociación, ejecución, historial y distribución de costos.
Decisión	A invierte; B entrega o aplica una transferencia. Hay negociación y ejecución automática cuando corresponde.
Pago	100 ECU por persona y encuentro, menos inversión y costo, más valor creado y transferencias.
Temas	contratos; inversión específica; remedios al incumplimiento; renegociación; ejecución contractual; reputación.
Códigos JEL	K12; D86; C78; C92.

K12 identifica derecho contractual; D86, teoría económica del contrato; C78, negociación y emparejamiento; C92, experimentos de laboratorio con grupos. Los descriptores se verificaron en la clasificación oficial de la American Economic Association. Los temas aparecen también en los metadatos que usa el catálogo del laboratorio. No representan seis aplicaciones distintas: las cuatro ediciones, básica y extendida en ambos idiomas, comparten una sola aplicación y una estructura contable común. Un docente puede cambiar de idioma sin cambiar los parámetros ni el árbol correspondiente.

1.3 Acceso desde los portales del laboratorio

Comience en <https://beer-lab.org/> y seleccione el acceso a los juegos docentes. El catálogo se encuentra en <https://teaching.beer-lab.org/>. Busque la tarjeta de Contratos, inversión y remedios mediante el título, los temas o los códigos. Esa es la ruta institucional prevista para una familia publicada. Durante la preparación de este paquete la incorporación pública está pendiente; ver una guía o un commit en el repositorio no demuestra que la tarjeta o el subdominio ya estén disponibles. Las capturas de los portales muestran la navegación institucional vigente, no una publicación inexistente de esta nueva familia.

El dominio canónico propuesto es <https://contractremedies.beer-lab.org/>. Allí, Demo debe contener solo las treinta y cuatro configuraciones de esta familia y Rooms exactamente cuatro salas. Un estudiante entra por la sala indicada, mientras el docente crea y administra la sesión desde el panel autenticado. No deben distribuirse rutas administrativas a participantes ni proyectarse enlaces individuales. La ruta estudiantil española básica es <https://contractremedies.bee>

r-lab.org/room/contratos_es. La sala inglesa básica es `contracts_en`; las extendidas son `contratos_extendido` y `contracts_extended`.

Para probar la entrega en esta computadora utilice <http://localhost:8078/demo> y <http://localhost:8078/rooms>. Localhost se refiere a la computadora anfitriona: escribir ese enlace en otra computadora no abre la misma sesión. Para una clase con dispositivos externos se requiere la instancia pública o la infraestructura de acceso que establezca el laboratorio. La ejecución local conserva una base separada de los otros juegos, de modo que las listas de sesiones y datos corresponden a esta familia. No seleccione una instancia con todo el catálogo para comprobar su aislamiento final



Figura 1.7: Los participantes ingresan por la sala pública y esperan la sesión preparada por el docente.

1.4 Preparación de una sesión

Defina primero la pregunta docente. Para introducir inversión irreversible basta un encuentro sin reparación y una discusión posterior de sus alternativas. Para comparar protección del beneficio e inversión, combine el referente con expectativa y confianza. Para estudiar eficiencia de producir después de un shock, compare expectativa y cumplimiento específico. Para estudiar negociación, utilice las dos variantes de renegociación conservando su respectivo remedio como control. Elegir todas las variantes en una clase corta suele impedir explicar qué cambió; disponer de ellas permite ajustar la secuencia a cursos diferentes.

La versión básica tiene tres configuraciones por idioma: un encuentro, diez con pareja fija y diez con reasignación. Cada encuentro repone las dotaciones; los saldos realizados se suman al total individual. Por tanto, la repetición no describe una empresa que acumula capital, un contrato que sigue vigente ni una riqueza que financia la próxima ronda. Describe encuentros adicionales con la misma tecnología. En pareja fija las personas pueden recordar lo sucedido; con reasignación se evita

repetir inmediatamente al mismo compañero cuando existen alternativas. Encuentros posteriores con la misma persona siguen siendo posibles, especialmente en grupos pequeños.

Use un número par de participantes. No existe un tercer rol ni una persona que actúe como juez. Con dos personas la modalidad de reasignación no puede cambiar la pareja; la guía y la pantalla lo advierten. Con cuatro personas se puede evitar la repetición inmediata, pero alternar parejas necesariamente produce reencuentros. No interprete esa configuración como anonimato absoluto. Las posiciones permanecen estables para que el aprendizaje de la inversión no se mezcle con un cambio de rol. Cambiar posiciones sería otro diseño, no una corrección administrativa durante una sesión en curso.

Abra una sesión de ensayo con ventanas separadas y represente ambas posiciones. Complete las reglas, las preguntas, una decisión de inversión, el costo seleccionado, la entrega o su alternativa y la pantalla final. En cláusula negociada ensaye tanto aceptación como rechazo; en renegociación pruebe ausencia de oferta, aceptación y rechazo de la cancelación. En cumplimiento específico confirme que no se pide a B una elección sin consecuencias. Compruebe el informe vacío y después el informe con casos terminados. Esos ensayos producen datos artificiales; identifíquelos como tales y no los mezcle con una sesión de clase.

La preparación material incluye conexión, navegador, proyector y capacidad de abrir el panel privado. Reserve tiempo para reconstruir cuentas después de jugar. Una orientación de treinta y cinco a cincuenta minutos puede dedicar ocho a acceso y comprensión, diez a decisiones y el resto a explicación y discusión; diez encuentros requieren más tiempo, especialmente cuando hay ofertas y respuestas. Estas son estimaciones de preparación, no resultados de un piloto. Si el tiempo se reduce, use una interacción o termine la discusión después; no cierre navegadores ni fabrique respuestas para acelerar decisiones pendientes.

Para el docente

Antes de iniciar, anuncie silencio, decisiones individuales, ayuda en privado y mantenimiento de la ventana abierta. Reserve la palabra eficiencia para la discusión de resultados. No sugiera que invertir, entregar, aceptar o rechazar sea la conducta esperada para obtener una buena calificación.

1.5 Bienvenida, instrucciones y comprensión

La primera pantalla presenta al BEER Lab como espacio de aprendizaje mediante actividades controladas. Cada persona confirma que leyó las reglas. Las instrucciones muestran la dotación de cien ECU, el precio de cuarenta, la inversión de cero o diez, los valores de sesenta y ochenta y los costos de veinte y noventa. También explican la transferencia que corresponde a la configuración elegida. Lea las instrucciones como una descripción de posibilidades; no las transforme en una recomendación sobre cómo comportarse frente a la otra posición.

La inversión se paga siempre que el contrato se haya formado y A la elija. Si luego no hay entrega, ese gasto no se recupera automáticamente. Una transferencia posterior puede elevar el saldo, pero representa otro movimiento de la cuenta. El valor de ochenta tampoco es un pago de B a A: es valor creado por recibir la entrega. B recibe el precio y paga un costo de producción. Si no hay entrega, no hay precio ni valor. Esta distinción entre valor y transferencia debe quedar clara antes de empezar, pues es el origen de varios errores al interpretar indemnizaciones y excedente.

Las preguntas de comprensión piden el precio, el valor de la entrega con la inversión máxima y el saldo de A después de invertir diez, no recibir la entrega ni recibir transferencia alguna. En los parámetros de referencia las respuestas son cuarenta, ochenta y noventa. La tercera pregunta describe explícitamente una situación sin transferencia; no pretende que todas las variantes liquiden

noventa ante incumplimiento. Una respuesta incorrecta conserva la página y permite corregir. El docente puede explicar cómo leer la cuenta, pero no debe indicar la decisión de inversión o de entrega que la persona debe elegir.



BEER Lab

Encuentro 1 / 1

Tu posición: A

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 la toma de decisiones económicas mediante actividades controladas.

Mantén silencio; no converses ni te comuniques con otras personas. Decide de forma individual y privada y sigue las instrucciones. No actualices, cierres ni abandones la página. Si necesitas ayuda, levanta la mano o comunícate con el personal en privado.

☐ He leído estas reglas y las seguiré durante la actividad.

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 1.8: La bienvenida institucional solicita confirmación de las reglas antes de continuar.

1.6 Inversión, costo y decisión de entrega

La pantalla de preparación recuerda la regla de pareja y la transferencia aplicable. En el referente, A decide gastar cero o diez antes de conocer el costo de B. La decisión aumenta el valor de entrega de sesenta a ochenta, pero no altera el precio de cuarenta. Después de registrar la inversión se selecciona el costo mediante un único sorteo y se comunica a ambas posiciones. El costo alto no era información disponible al elegir la inversión. Esa secuencia distingue una inversión ex ante de una decisión ex post de producción.

B observa inversión, costo, valor y regla de transferencia antes de elegir. En el referente puede entregar y pagar el costo o no entregar sin una transferencia adicional. Con expectativa, confianza o cláusula fija, la alternativa de no entregar activa la cuenta indicada. La pantalla no etiqueta esa decisión como inmoral ni revela una hipótesis de comportamiento. A espera mientras B elige; una espera no equivale a una negativa. Después ambas personas ven la liquidación completa. El sistema nunca convierte una ausencia de respuesta en incumplimiento ni reemplaza una elección faltante por el resultado monetariamente óptimo.



BEER Lab Encuentro 1 / 1

Tu posición: B

Instrucciones

Recursos y unidad de cuenta

Cada persona recibe 100 ECU al comenzar cada encuentro. Inversiones, producción, daños y transferencias se contabilizan según las reglas del tratamiento.

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.

Cada persona recibe 100 ECU al comenzar cada encuentro. A puede gastar 0 o 10 ECU antes de conocer el costo de producción. Ese gasto no se devuelve. Si B realiza la entrega, A recibe un valor de 60 ECU sin inversión o 80 ECU con inversión; A paga 40 ECU a B. B paga el costo de producción: 20 ECU con probabilidad 50% y 90 ECU en los demás casos. El costo se selecciona después de la inversión y se muestra a ambas posiciones. Si no se entrega, no se paga el precio ni se recibe el valor. Las transferencias adicionales siguen la regla indicada abajo. Los saldos se suman entre encuentros. La conversión a dinero real, si corresponde, será indicada por el docente.

Un solo encuentro.

Si B no entrega, no hay transferencia adicional a A.

Continuar

Con tecnología de oTree

Figura 1.9: Instrucciones actuales de la edición básica: recursos iniciales, reglas de decisión y unidades experimentales.



Revisa las preguntas señaladas. Cada una muestra tu respuesta y la explicación; las demás respuestas se conservan.

BEER Lab Encuentro 1 / 1

Tu posición: B

Comprueba las instrucciones

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.

¿Cuántos ECU paga A a B como precio si se realiza la entrega?

Tu respuesta: 41. La respuesta correcta es 40. Revisa el precio, el valor y el gasto de inversión. Puedes consultar las instrucciones y volver a responder.

¿Qué valor recibe A si realiza la inversión máxima y se entrega?

Si A realiza la inversión máxima, no se entrega y no recibe ninguna transferencia, ¿cuál es su saldo?

Continuar

Con tecnología de oTree

Figura 1.10: Comprobación actual con una respuesta incorrecta, su explicación específica y las demás respuestas conservadas.

BEER Lab Encuentro 1 / 1

Tu posición: A

Elegir la inversión

Un solo encuentro.

Si B no entrega, no hay transferencia adicional a A.

Gasto de A antes de conocer el costo (ECU)

☐ 0 ECU

☐ 10 ECU

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 1.11: A elige el gasto antes de conocer el costo de producción.



BEER Lab Encuentro 1 / 1

Tu posición: A

Costo e información disponibles

Inversión realizada por A	10 ECU
Costo de producción seleccionado	20 ECU
Valor de la entrega para A	80 ECU
Transferencia prevista si B no entrega	0 ECU

Un solo encuentro.

Si B no entrega, no hay transferencia adicional a A.

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 1.12: El costo seleccionado se comunica después de la inversión y antes de la entrega.

BEER Lab Encuentro 1 / 1

Tu posición: B

Elegir la entrega

Inversión realizada por A	10 ECU
Costo de producción seleccionado	20 ECU
Valor de la entrega para A	80 ECU
Transferencia prevista si B no entrega	0 ECU

Un solo encuentro.

Si B no entrega, no hay transferencia adicional a A.

☐ Realizar la entrega y pagar el costo de producción

☐ No realizar la entrega y aplicar la regla de transferencia

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 1.13: B observa las cantidades pertinentes y elige entre entregar y aplicar la alternativa prevista.

1.7 Resultados y cierre explícito

La liquidación separa inversión, valor recibido, costo de producción, precio, transferencia prevista, transferencia efectivamente cobrada y cancelación acordada. Una cantidad prevista puede ser positiva sin haberse cobrado en ejecución imperfecta. Una cancelación aceptada no añade la indemnización al monto acordado. Una entrega automática produce el precio, el valor y el costo reales del caso, aunque B no haya decidido voluntariamente producir. El saldo conjunto permite verificar que una transferencia no crea recursos y que producción puede aumentar o reducir la suma según su valor y su costo.

En un solo encuentro la actividad termina inmediatamente después de la liquidación. En diez encuentros el proceso continúa con una nueva dotación y una nueva selección de costo después de cada inversión. La pantalla final informa el total acumulado y pide conservar la ventana abierta. No tiene un botón para avanzar al cierre genérico de oTree. El docente debe confirmar que todas las parejas alcanzaron resultados, resolver decisiones pendientes sin sustituirlas y abrir el informe agregado cuando corresponda a la discusión. El total individual combina todos los encuentros activos; no se selecciona una ronda aleatoria para pagar.



BEER Lab

Encuentro 1 / 1

Tu posición: A

Resultado del encuentro

Entrega no realizada

Tu saldo en este encuentro: 90 ECU

Gasto de inversión de A	10 ECU
Valor recibido por A	0 ECU
Costo pagado por B	0 ECU
Precio pagado de A a B	0 ECU
Transferencia prevista por no entrega	0 ECU
Transferencia efectivamente cobrada por no entrega	0 ECU
Transferencia por cancelación acordada	0 ECU
Saldo de A	90 ECU
Saldo de B	100 ECU
Saldo conjunto de A y B	190 ECU

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 1.14: La cuenta muestra por separado los componentes del saldo de cada posición.



Figura 1.15: El cierre informa el total y mantiene la ventana abierta hasta las instrucciones del docente.

Modelo económico y remedios

2.1 Inversión específica, riesgo y secuencia

Un contrato puede crear valor antes de que ambas partes sepan si su ejecución será conveniente. La preparación de A, por ejemplo adaptar un espacio, capacitar personal o coordinar una instalación, puede ser útil únicamente si B entrega. Una vez pagada esa preparación, sus recursos no vuelven a estar disponibles. La posibilidad de no recibir la entrega reduce el rendimiento privado de invertir; una regla de compensación modifica ese rendimiento. La actividad representa ese problema con una inversión binaria y un costo de producción que se conoce después, de modo que el estudiante pueda razonar hacia atrás sin perderse en una tecnología continua.

El precio está fijado en cuarenta ECU. A no negocia el precio, no elige una cantidad y no puede contratar a otra persona después de invertir. B tampoco puede revender la entrega a un tercero ni escoger el costo. Estos elementos delimitan el mecanismo: la comparación examina remedios sobre una relación contractual experimental ya descrita. En cláusula negociada se elige una transferencia ante no entrega; en renegociación se negocia una cancelación después del costo. Son momentos distintos, con alternativas externas distintas. Llamar negociación a ambas etapas no convierte sus pagos ni sus incentivos en equivalentes.

El costo bajo es veinte y el alto noventa. En el referente cada uno ocurre con probabilidad de un medio. La inversión es cero o diez; el valor de entrega es sesenta más dos veces la inversión, de modo que alcanza ochenta cuando A invierte diez. Las probabilidades se anuncian; el costo realizado se muestra públicamente después de invertir. No hay información privada ni estimaciones de creencias dentro del diseño. Si una persona afirma que conocía el costo al invertir, revise la secuencia de pantallas: saber la distribución no equivale a conocer la realización.

La dotación de cien ECU permite cubrir las deducciones individuales sin saldos negativos. No es capital productivo que deba financiarse; es una base común de las cuentas. En el caso más costoso de entrega, B recibe cuarenta y paga noventa, terminando con cincuenta. En una transferencia de ochenta por cancelación o por cláusula, B conserva veinte. A puede pagar inversión y precio, pero recibe valor cuando hay entrega. Tener cuentas no negativas facilita leer resultados; no implica que todos los estados sean rentables respecto de la dotación inicial.

2.2 Dos cuentas y una identidad de recursos

Denote la inversión por i , el valor de entrega por v , el costo por k , el precio por P y la dotación por e . Si hay entrega, A termina con e menos i , más v , menos P . B termina con e más P , menos k . El precio aparece con signos opuestos: lo que pierde A lo recibe B. La suma es dos dotaciones menos inversión más valor menos costo. Si B no entrega y transfiere D , A termina con e menos i más D y B con e menos D . La suma cae a dos dotaciones menos inversión. La transferencia distribuye

recursos, pero no produce la entrega ni recupera el gasto de preparación.

$$\begin{aligned} v(i) &= 60 + 2i, & i &\in \{0, 10\}, & k &\in \{20, 90\}. \\ \pi_A^C &= e - i + v(i) - P, & \pi_B^C &= e + P - k. \\ \pi_A^I &= e - i + D(i), & \pi_B^I &= e - D(i). \\ \pi_A + \pi_B &= 2e - i + \mathbf{1}\{\text{entrega}\} [v(i) - k]. \end{aligned}$$

Con i igual a diez y costo de veinte, la entrega deja A con ciento treinta y B con ciento veinte: doscientas cincuenta en total. Sin esa inversión, la misma entrega deja ciento veinte para cada posición y doscientos cuarenta en total. La inversión aumenta el valor en veinte y consume diez, por lo que añade diez al excedente cuando sabemos que habrá entrega barata. Ese cálculo *ex post* no responde todavía si conviene invertir antes de conocer el costo. Para responder esa pregunta debemos ponderar también el estado costoso y especificar qué ocurre allí.

Con inversión de diez y costo de noventa, entregar deja A con ciento treinta y B con cincuenta. La suma de ciento ochenta corresponde a doscientas dotaciones, menos diez de inversión, más ochenta de valor, menos noventa de costo. Si no se entrega, la suma es ciento noventa, cualquiera que sea la transferencia entre las partes. Por tanto, en ese estado omitir producción ahorra diez ECU de pérdida productiva. El comprador puede preferir recibir o cobrar un monto distinto; esa preferencia distributiva no altera la comparación de la suma. La eficiencia *ex post* no decide por sí sola qué regla debe considerarse jurídicamente aceptable.

Fundamento teórico

El precio y las indemnizaciones son transferencias dentro de la pareja. El costo de producir y el gasto de inversión consumen recursos; el valor de la entrega los aumenta. Para estudiar eficiencia, sume las dos cuentas. Para estudiar protección y distribución, conserve ambas cuentas separadas.

2.3 Qué significa producir eficientemente

Una vez hecha la inversión, esta es un gasto hundido. Comparar producir y no producir requiere observar solo el valor adicional y el costo adicional: producir crea excedente si v supera k . Con valor de sesenta y costo de veinte, producir añade cuarenta; con valor de ochenta añade sesenta. Con costo de noventa, los valores de sesenta y ochenta quedan por debajo del costo y producir reduce la suma en treinta o diez. La inversión reduce la distancia al umbral, pero no alcanza a justificar producción en el estado alto de los parámetros elegidos.

El informe mide la pérdida por decisión de producción mediante la diferencia entre el mejor excedente disponible, dado lo invertido, y el excedente efectivamente realizado. Si producir conviene y no se produce, la pérdida es v menos k . Si producir no conviene y se produce, la pérdida es k menos v . Si la acción coincide con el máximo, la pérdida es cero. Un caso sin contrato se excluye de esta medida, pues no hubo inversión ni costo seleccionado. La definición evalúa decisiones dentro del modelo; no describe todos los valores relevantes en la resolución de un contrato real.

No compare la inversión realizada con la inversión que habría sido mejor conociendo el costo futuro. En costo bajo ambos podrían haber preferido invertir; en costo alto podrían desear no haberlo hecho. Esas observaciones no prueban error de A: al decidir, A conocía probabilidades. El criterio *ex ante* compara rendimientos esperados usando esa distribución. La clase debe distinguir arrepentimiento después de una realización desfavorable de una decisión que era inferior con la información originalmente disponible. Esta distinción también explica por qué una pérdida realizada no demuestra necesariamente una mala inversión.

2.4 Referente sin reparación

Sin transferencia por no entrega, B compara recibir cuarenta y pagar el costo con no producir y conservar cien. Cuando el costo es veinte, entregar da ciento veinte y supera cien. Cuando el costo es noventa, entregar da cincuenta y es inferior a cien. Bajo interés monetario B entrega en el estado bajo y omite en el alto. Esta es una predicción condicional a comprensión, maximización monetaria y ausencia de preferencias por cumplir. La interfaz conserva la opción de elegir lo contrario para que la clase observe conducta y no un algoritmo que imponga la solución teórica.

Anticipando esa conducta, A sin inversión obtiene ciento veinte con costo bajo y cien con costo alto. La media esperada es ciento diez. Con inversión de diez obtiene ciento treinta con costo bajo y noventa con costo alto; la media también es ciento diez. El retorno de invertir veinte unidades adicionales de valor llega solo en la mitad de los encuentros, compensando exactamente el gasto de diez. En consecuencia, ambas inversiones son respuestas monetarias débiles. No existe una predicción estricta de inversión cero en este referente, ni una inversión de diez debe llamarse desviación de un óptimo privado único.

El excedente conjunto esperado también empata. Sin inversión se produce eficientemente en la mitad de los encuentros y se crea cuarenta en esos estados: veinte en expectativa. Con inversión se paga diez siempre y se crea sesenta en la mitad: treinta menos diez, nuevamente veinte. Las sumas esperadas son doscientos veinte en ambos casos. Este empate es una propiedad de la calibración y no una ley general de contratos. Por eso el paquete incluye una comparación separada con costo alto más frecuente que cambia el retorno ex ante manteniendo intacta la tecnología de inversión.

2.5 Indemnización de expectativa

La indemnización de expectativa se define aquí como el valor de entrega menos el precio. Vale veinte sin inversión y cuarenta con inversión. Si B no entrega, A recibe esa cantidad, además de conservar el gasto de inversión ya descontado. Con inversión cero, A termina con ciento veinte tanto si recibe como si cobra. Con inversión diez, termina con ciento treinta en ambas situaciones. La regla protege el beneficio neto de recibir la entrega, no reembolsa una factura idéntica al gasto ni entrega el valor bruto completo. Explicar esa diferencia evita pagar por error ochenta a una persona que tampoco pagó el precio.

B compara el costo neto de entregar, k menos cuarenta, con la indemnización. En costo bajo, entrega produce un beneficio de veinte, mientras no entregar cuesta veinte o cuarenta; por tanto entrega. En costo alto, entregar cuesta cincuenta y no entregar cuesta veinte o cuarenta; por tanto omite. Equivalentemente, B entrega si k no supera P más D . Como D es v menos P , el umbral se convierte en v : la regla alinea producción con valor en esta calibración. El precio desaparece del umbral, aunque sigue determinando la distribución de saldos.

A prefiere estrictamente invertir diez, porque obtiene ciento treinta frente a ciento veinte. Sin embargo, el excedente esperado del referente permanece en veinte con cualquiera de las dos inversiones. La protección induce una inversión mayor respecto de algunas elecciones del control, pero esa diferencia no constituye sobreinversión estricta en estos parámetros. El informe muestra una brecha ex ante de cero para ambos niveles de inversión bajo la distribución equiprobable. Esa medida permite corregir una afirmación docente frecuente: proteger la expectativa puede modificar la inversión sin hacerla estrictamente inferior al óptimo social.



BEER Lab

Encuentro 1 / 10

Tu posición: B

Costo e información disponibles

Inversión realizada por A	10 ECU
Costo de producción seleccionado	20 ECU
Valor de la entrega para A	80 ECU
Transferencia prevista si B no entrega	40 ECU

Las parejas se reasignan entre encuentros, con posiciones estables. Se evita repetir inmediatamente la pareja cuando hay alternativas. Con una sola pareja no se puede reasignar.

Si B no entrega, debe transferir a A el valor que habría recibido menos el precio. La inversión de A permanece descontada.

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 2.1: B conoce el costo y la transferencia de expectativa antes de elegir la entrega.

2.6 Daños de confianza

La reparación de confianza transfiere exactamente la inversión realizada: cero o diez. Si hay incumplimiento después de invertir diez, A termina con cien, porque recibe diez y ya había gastado diez. No recupera el beneficio neto de una entrega cuyo valor habría sido ochenta. Si el costo es bajo y hay entrega, A obtiene ciento treinta. La diferencia entre ciento treinta y cien representa protección incompleta del beneficio esperado; no un error contable ni falta de descuento de la inversión.

B entrega con costo de veinte y omite con costo de noventa, pues el umbral P más D es cuarenta o cincuenta. A obtiene ciento diez en expectativa si no invierte y ciento quince si invierte diez. La inversión positiva resulta estrictamente preferible porque su gasto se recupera en el estado de incumplimiento y su valor adicional se recibe en el estado de entrega. La reparación elimina una parte del riesgo que enfrentaba A bajo ausencia de remedio. El excedente sigue empatando en veinte porque la producción permanece eficiente y la distribución de costos no cambió.

Comparar expectativa y confianza requiere distinguir resultados privados y recursos conjuntos. Ambas pueden inducir inversión positiva bajo los parámetros de referencia, pero los saldos de A y B no son iguales. La tasa de inversión puede ocultar una diferencia importante de protección. En el feedback pida calcular el saldo del comprador con costo alto en cada regla y luego sumar ambos saldos. La primera comparación muestra distribución y seguro; la segunda muestra que diferentes transferencias pueden compartir el mismo excedente. Ninguna de las dos medidas sustituye la otra.

2.7 Cumplimiento específico

En cumplimiento específico la entrega es automática. A elige inversión y ambas personas observan el costo, pero B no recibe una pregunta de entrega cuyo resultado ya está impuesto. Esa ausencia de elección es parte de la institución representada. El resultado conserva el precio, el valor y el costo. Con costo alto y sin inversión, A termina con ciento veinte y B con cincuenta; la suma es ciento setenta. Con inversión diez, A termina con ciento treinta y B con cincuenta; la suma es ciento ochenta. Producir es costoso para B aun cuando el sistema pueda ejecutar la prestación.

A prefiere invertir diez porque recibe el valor aumentado en todos los estados. La suma esperada pasa de doscientos cinco sin inversión a doscientos quince con inversión. En comparación, la producción eficiente con esa inversión ofrecería doscientos veinte. Los cinco faltantes corresponden a producir con pérdida de diez en la mitad de los encuentros. No son una transferencia a A ni una sanción adicional. La inversión puede mejorar el resultado dentro de una institución que mantiene una ineficiencia ex post; por eso debemos comparar tanto decisiones de inversión como reglas de producción.

La tasa de entrega será cien por ciento por construcción. El informe la registra como resultado, pero excluye estos casos del denominador de una tasa de incumplimiento voluntario. No anuncie que B se volvió más cumplidor o que desapareció una preferencia por incumplir. B no tuvo la alternativa unilateral. El contraste con expectativa combina un cambio en derechos de decisión y en resultados: bajo expectativa B omite producción cuando cuesta más que su valor; bajo cumplimiento específico esa posibilidad requiere acuerdo en la variante de renegociación correspondiente.

Atención

Una entrega automática no es evidencia de obediencia voluntaria. Tampoco una inversión de diez prueba sobreinversión estricta cuando cero y diez empatan en el benchmark ex ante. Identifique primero qué alternativas existían y cuál es el criterio usado para evaluar la decisión.

2.8 Cláusulas de transferencia fija

Las cláusulas fijas mantienen una cantidad de veinte o cuarenta ante no entrega. A diferencia de expectativa, la cantidad no cambia con la inversión. A diferencia de confianza, no pretende recuperar exactamente el gasto realizado. La comparación permite preguntar cómo responde la inversión a una protección que existe, pero no remunera marginalmente cada unidad adicional invertida. El nombre cláusula describe la regla experimental de una transferencia predeterminada; no implica que las personas hayan negociado ese monto en estos dos presets ni que una jurisdicción real lo considere exigible.

Con veinte, B entrega con costo de veinte y omite con noventa. A sin inversión recibe ciento veinte en ambos estados. Con inversión diez recibe ciento treinta cuando hay entrega y ciento diez cuando no: su media también es ciento veinte. La inversión vuelve a ser una respuesta débil. Con cuarenta, A sin inversión obtiene ciento veinte al recibir y ciento cuarenta al cobrar; su media es ciento treinta. Con inversión obtiene ciento treinta en ambos estados. Nuevamente empata. La regla puede proteger mucho a quien no invierte sin alterar el retorno marginal esperado de invertir en la calibración equiprobable.

Compare cada cláusula con expectativa en el nivel donde sus pagos coinciden. La cláusula de veinte coincide con expectativa cuando i es cero; la de cuarenta cuando i es diez. Esas coincidencias ayudan a separar cantidad pagada y dependencia de la inversión. Comparar solo la media de indemnizaciones observadas después de jugar no conserva automáticamente esa equivalencia: la inversión y el incumplimiento son decisiones que seleccionan los casos. Un análisis docente útil muestra primero las reglas para cada i y después las frecuencias reales, señalando cómo la selección modifica la media agregada.

Una cláusula suficientemente alta también puede inducir entrega ineficiente. Con daño de ochenta, no entregar dejaría B con veinte; entregar con costo alto deja cincuenta. B puede preferir producir aunque el valor sea sesenta u ochenta y el costo noventa. Esa cantidad no es un preset fijo adicional, pero está disponible dentro del menú de cláusula negociada y sirve como caso límite. El mecanismo no es creación de valor: una penalización cambia la alternativa distributiva de B y puede llevarlo a elegir una acción que reduce la suma. Confronte saldos privados y saldo conjunto antes de llamar eficaz a una regla.

2.9 Cláusula negociada antes de invertir

La cláusula negociada agrega una etapa contractual anterior a la inversión. B propone una cantidad entera entre cero y ochenta que transferirá a A si no entrega. A observa el monto y acepta o rechaza. Si rechaza, ambas personas conservan cien, no hay gasto de inversión y no se selecciona costo. Si acepta, A elige inversión y el encuentro continúa con la cláusula pactada. El rechazo no equivale a incumplimiento después de invertir: ocurre antes de que exista una relación contractual dentro de este encuentro y conserva íntegra la alternativa externa.

Una cantidad observada entre contratos aceptados no representa asignación aleatoria de daños. B eligió el monto, A seleccionó aceptarlo y la inversión posterior responde a ese contrato. Si contratos con una cláusula mayor muestran más inversión, la diferencia puede reflejar selección de participantes o estrategias y no solo un efecto causal del monto. El docente puede usar las cláusulas fijas como controles asignados por sesión y estudiar la negociación como una institución distinta. En el informe, la tasa de formación usa todos los encuentros completos; las medidas de inversión y producción usan solamente los contratos formados.

Para reconstruir la inducción monetaria, tome una cláusula D menor que cincuenta. B entrega con costo bajo y omite con costo alto. En la distribución equiprobable A obtiene ciento diez más la

BEER Lab Encuentro 1 / 10

Tu posición: B

Proponer una regla de transferencia

Las parejas se reasignan entre encuentros, con posiciones estables. Se evita repetir inmediatamente la pareja cuando hay alternativas. Con una sola pareja no se puede reasignar.

Antes de invertir, B propone una transferencia entre 0 y 80 ECU para el caso de no entrega. A acepta o rechaza esa regla. Si la rechaza, el encuentro termina con 100 ECU para cada persona, sin inversión ni selección de costo.

Transferencia de B a A si no hay entrega (ECU)

Continuar

Powered by oTree

Figura 2.2: B propone la transferencia antes de que A invierta y antes de conocer el costo.

BEER Lab Encuentro 1 / 10

Tu posición: A

Responder a la regla propuesta

Cantidad propuesta: 0 ECU

☐ Aceptar y continuar con la inversión

☐ Rechazar y terminar este encuentro sin inversión

Continuar

Powered by oTree

Figura 2.3: A puede aceptar la regla o terminar el encuentro con la alternativa externa de cien ECU.

mitad de D tanto con inversión cero como con inversión diez; el incremento de valor en entrega compensa el gasto esperado. B obtiene ciento diez menos la mitad de D . A prefiere aceptar D igual a cero respecto de conservar cien, mientras B puede preferir ofrecer cero. Esa predicción es débil respecto de la inversión y no excluye ofertas positivas, rechazos por distribución ni aversión al riesgo.

Con D de cincuenta, B empata entre entregar y omitir en costo alto. La continuación depende de qué acción elija en esa indiferencia. Con D por encima de cincuenta la entrega resulta estrictamente preferible en ambos estados; A prefiere invertir diez y B soporta el costo alto cuando aparece. No asigne automáticamente la misma continuación en el umbral a toda persona. La guía usa entrega débil en indiferencia para calcular una referencia, mientras la aplicación permite ambas acciones. Esa diferencia entre una convención de solución y las opciones reales debe quedar explícita al interpretar contratos cercanos a cincuenta.

2.10 Renegociación después del costo

Renegociar aquí significa proponer una cancelación por una transferencia de B a A , después de invertir y observar el costo. B puede optar por mantener el procedimiento inicial o proponer una cantidad entre cero y ochenta. A acepta o rechaza. Una aceptación cancela la entrega: B paga solamente la cantidad acordada, A conserva el gasto de inversión descontado, no se paga precio, no se crea valor y no se añade indemnización. Si no hay oferta o esta se rechaza, se conserva el remedio vigente. Esta definición evita descontar una producción que nunca ocurrió o sumar simultáneamente precio, indemnización y liberación.

En renegociación con expectativa, el rechazo devuelve a B la elección inicial de entregar o no entregar. En renegociación con cumplimiento específico, el rechazo mantiene la entrega automática. Ninguna variante deja al comprador elegir unilateralmente un incumplimiento de B . La oferta es discreta y de una sola oportunidad; no hay conversación libre, contrapropuesta ni demora con un costo de negociación. Esta estructura enseña alternativas externas y consentimiento sin afirmar que reproduce la negociación extensa del artículo que inspira el mecanismo. Para una comparación pertinente conserve el remedio y la distribución de costos al añadir esa etapa.

Con cumplimiento específico y costo alto, una cancelación evita producción ineficiente. Sin inversión, A obtendría ciento veinte si se entrega. Para aceptar cancelación necesita al menos veinte, pues conservaría cien más T . B obtendría cincuenta con entrega y conserva cien menos T si cancela; por tanto acepta pagar hasta cincuenta. El intervalo débil de cancelación es veinte a cincuenta y el ahorro total es treinta. Con inversión diez, A requiere cuarenta y B sigue pudiendo pagar hasta cincuenta: el intervalo se estrecha a cuarenta a cincuenta y el ahorro cae a diez. La inversión realizada modifica los valores de reserva.

En costo bajo no existe ese intervalo mutuamente beneficioso de cancelación. B ganaría ciento veinte produciendo; cancelar con una transferencia no negativa deja como máximo cien. Además A perdería el valor de la entrega. El modelo no impide que alguien proponga o acepte una cantidad inconveniente según dinero, pero el cálculo monetario predice continuar con entrega. Una cancelación de bajo costo observada puede relacionarse con error, preferencias distributivas u otra consideración. No la interprete como evidencia de que el costo era privado: ambas partes conocían la realización antes de decidir.

Con expectativa y costo alto la omisión ya evita producción. A espera la indemnización D y B espera pagar D . Para sustituirla por una cancelación, A necesita T al menos D y B desea T no mayor que D . El intervalo débil se reduce al punto T igual a D . No aparece un ahorro productivo adicional al cancelar, aunque cambie el carácter acordado del resultado. Esa comparación muestra por qué agregar negociación a cualquier remedio no garantiza generar excedente. El remedio de

BEER LabEncuentro 1 / 10

Tu posición: B

Proponer una cancelación acordada

Inversión realizada por A	10 ECU
Costo de producción seleccionado	20 ECU
Valor de la entrega para A	80 ECU
Transferencia prevista si B no entrega	0 ECU

Las parejas se reasignan entre encuentros, con posiciones estables. Se evita repetir inmediatamente la pareja cuando hay alternativas. Con una sola pareja no se puede reasignar.

La entrega se ejecuta automáticamente, incluso cuando el costo es alto. B no puede elegir unilateralmente omitirla.

Después de conocer el costo, B puede proponer una transferencia a A para cancelar la entrega. A puede aceptarla o rechazarla. Si acepta, solo se paga esa transferencia; no hay precio, producción ni pago adicional. Si rechaza, se aplica el procedimiento inicial.

☐ Proponer una cantidad

☐ Continuar con el procedimiento inicial

Transferencia de B a A por cancelar la entrega (ECU)

Continuar

Powered by [gTree](#)

Figura 2.4: B puede mantener el procedimiento o proponer una transferencia para cancelar la entrega.



BEER LabEncuentro 1 / 10

Tu posición: A

Responder a la propuesta de cancelación

Inversión realizada por A	10 ECU
Costo de producción seleccionado	90 ECU
Valor de la entrega para A	80 ECU
Transferencia prevista si B no entrega	0 ECU

Las parejas se reasignan entre encuentros, con posiciones estables. Se evita repetir inmediatamente la pareja cuando hay alternativas. Con una sola pareja no se puede reasignar.

La entrega se ejecuta automáticamente, incluso cuando el costo es alto. B no puede elegir unilateralmente omitirla.

Después de conocer el costo, B puede proponer una transferencia a A para cancelar la entrega. A puede aceptarla o rechazarla. Si acepta, solo se paga esa transferencia; no hay precio, producción ni pago adicional. Si rechaza, se aplica el procedimiento inicial.

Cantidad propuesta: 80 ECU

☐ Aceptar la transferencia y cancelar la entrega

☐ Rechazar y continuar con el procedimiento inicial

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 2.5: A decide si acepta la cancelación; rechazar conserva la entrega automática de esta variante.

rechazo determina qué ganancia queda disponible para una nueva transacción.

Guion para el feedback

Pregunte qué ocurre si A dice no a la cancelación. Reconstruya esa cuenta antes de calcular una cantidad aceptable. Después compare el intervalo bajo cumplimiento específico y bajo expectativa. La negociación no crea un ahorro por sí sola: puede permitir aprovechar una ganancia que la alternativa inicial dejaba sin realizar.

2.11 Ejecución imperfecta

La ejecución imperfecta mantiene la indemnización de expectativa nominal, pero la cobra con probabilidad de un medio después de incumplir. No cambia el emparejamiento aleatorio, el costo de producción ni el precio. Si B entrega, no se realiza sorteo de cobro. Si incumple, una única realización decide si se transfiere la cantidad completa o cero. Una recarga no autoriza un nuevo sorteo ni una segunda liquidación. La interfaz y la cuenta distinguen el monto previsto del efectivamente recibido. La mitad de cuarenta es un valor esperado, no una transferencia de veinte que aparezca en todos los resultados.

Para B, el costo esperado de incumplir con inversión cero es diez; con inversión diez, veinte. Entregar sigue siendo preferible con costo bajo y no entregar con alto. A sin inversión obtiene ciento veinte en costo bajo y, en expectativa, ciento diez en costo alto: media ciento quince. A con inversión obtiene ciento treinta en costo bajo y, en expectativa, ciento diez en costo alto: media ciento veinte. La inversión diez continúa siendo estrictamente preferible, pero A pierde parte de la protección y enfrenta incertidumbre en el estado de incumplimiento. Comparar saldos medios requiere distinguir ese riesgo de un cambio en valor o en producción.

La variante ilustra la distancia entre obligación prevista y cobro efectivo. No representa demora judicial, gasto de abogado, insolvencia selectiva ni una evaluación humana de pruebas. La probabilidad es común y exógena. Extenderla a un mecanismo de cobro elegido por otra persona requeriría otro árbol y otras cuentas. En la discusión jurídica se puede preguntar qué omisiones importarían para una institución real, pero no debe atribuirse al experimento una respuesta que no produce. La descripción económica de ejecución imperfecta es más estrecha que una caracterización de todo un sistema de justicia.

2.12 Pareja estable e historial

La comparación de continuidad incluye expectativa con reasignación, expectativa con pareja fija y pareja fija con historial acumulado. Las dos últimas conservan remedio, probabilidades y roles; se distinguen por mostrar o no una tabla acumulada de encuentros anteriores. La tabla registra inversión, costo, resultado y saldos reales de esta pareja. La primera ronda declara que no hay historial. No se muestran nombres, códigos, datos de otras parejas ni antecedentes inventados. Las personas ya reciben una liquidación después de cada encuentro, por lo que el historial facilita recordar información disponible anteriormente.

Una pareja estable puede sostener reciprocidad, aprendizaje o respuestas a experiencias pasadas. El historial puede aumentar atención o reducir errores de memoria. Ninguno de esos efectos puede identificarse únicamente observando una tasa de entrega más alta. La configuración no permite terminar la relación, seleccionar un nuevo compañero ni transmitir reputación a otras parejas. Por eso constituye una adaptación relacionada con contratos relacionales, no una réplica del mercado experimental de Brown, Falk y Fehr. La expresión reputación en el catálogo indica un tema de

discusión; el dato observado es continuidad e historial de la propia relación.



BEER Lab
Encuentro 2 / 10

Tu posición: A

Preparación del encuentro

La misma pareja durante los diez encuentros; posiciones estables.

Si B no entrega, debe transferir a A el valor que habría recibido menos el precio. La inversión de A permanece descontada.

Encuentros anteriores de esta pareja

Esta modalidad muestra el historial de los encuentros anteriores de tu pareja. No se muestra información de otras parejas.

Encuentro	Inversión	Costo	Resultado	A	B
1	10	90	Entrega no realizada	130	60

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 2.6: La modalidad con historial muestra solo los encuentros completos anteriores de esta pareja.

Para estudiar dependencia temporal conserve las rondas como una trayectoria vinculada. La persona que invierte diez hoy pudo hacerlo por resultados de ayer, y B puede responder anticipando decisiones futuras. Tratar cada fila del archivo como una persona nueva borra esa estructura. El docente puede mostrar inversión y entrega por ronda, preguntar qué cambió después de un costo alto y comparar con la regla de pareja reasignada. Esas comparaciones son descriptivas en una clase; un estudio causal formal requeriría asignación, tamaño de muestra y análisis que respeten la dependencia entre decisiones.

2.13 Costo alto frecuente y sobreinversión estricta

Los dos presets de costo alto frecuente cambian la probabilidad del costo bajo de un medio a un cuarto. Uno conserva ausencia de reparación y otro expectativa. Esta pareja de tratamientos tiene la misma distribución y permite comparar remedios sin confundir el cambio institucional con el cambio de riesgo. Con producción eficiente, inversión cero crea cuarenta en un cuarto de los casos: excedente esperado diez. Inversión diez crea sesenta en un cuarto y gasta diez siempre: excedente esperado cinco. El nivel cero resulta ahora estrictamente mejor para la suma, con una ventaja de cinco ECU.

Sin reparación, A obtiene ciento cinco en expectativa sin invertir y cien invirtiendo diez. A prefiere cero. Con expectativa, A queda protegido y recibe ciento veinte sin inversión o ciento treinta con inversión, independientemente del costo. A prefiere diez, aunque esa elección reduzca el excedente esperado de diez a cinco. Esta es una demostración de sobreinversión estricta dentro del modelo. No depende de clasificar como incorrecta cualquier inversión en los parámetros iniciales, ni de observar un costo alto por casualidad después de decidir. El contraste cambia explícitamente el retorno esperado y permite derivar una predicción diferente.

Punto de verificación

Antes de afirmar sobreinversión, calcule el excedente esperado de ambos niveles usando la distribución anunciada. En el referente empatan en veinte. Con costo bajo de probabilidad un cuarto, los excedentes son diez y cinco; solo allí diez es estrictamente inferior al benchmark de inversión eficiente de esta comparación.

Informe docente y uso de los datos

3.1 Revelación y avance

El informe se abre desde una sesión autenticada del docente. Al entrar, muestra la configuración, la regla de pareja y el avance de encuentros completos sobre encuentros previstos. Mantiene ocultos los agregados hasta que el docente pulse Revelar resultados. La misma acción permite volver a ocultarlos. Este control organiza la discusión en clase; no convierte el navegador del profesor en una fuente pública para participantes. Reserve la proyección de decisiones para después de completar las acciones relevantes, pues observar resultados de otras parejas mientras se decide puede modificar el mecanismo.

Una pareja que todavía no terminó no aporta inversión, entrega ni saldos al informe, aunque alguna de sus decisiones exista. El avance conserva el número previsto para distinguir falta de datos de un resultado igual a cero. Con cuatro participantes y diez encuentros hay veinte observaciones potenciales de pareja, no cuarenta. Cada persona genera una fila de exportación, pero ambas filas comparten el encuentro. Con un solo encuentro hay dos observaciones de pareja. El administrador puede abrir el informe desde el último periodo técnico de la aplicación; los agregados recorren explícitamente los encuentros activos y conservan la observación de una interacción única.

3.2 Denominadores y distribución

La inversión media y su distribución usan contratos formados. La tasa de formación usa todos los encuentros completos, incluidos rechazos de cláusula negociada. La tasa de entrega usa contratos formados e incluye ejecución automática porque describe un resultado. La tasa de incumplimiento voluntario excluye los presets de cumplimiento específico y también cancelaciones aceptadas que suprimen la decisión unilateral posterior. La aceptación de cancelación usa solamente las ofertas efectivamente realizadas. Si no se propuso ninguna, aparece un guion con n igual a cero; no una tasa de cero que sugiera rechazo de ofertas inexistentes.

El informe presenta la distribución de entrega, incumplimiento, cancelación y rechazo contractual, además de inversión en cero o diez. La cláusula negociada y la transferencia de cancelación tienen distribuciones de cantidades por intervalos. Cada barra representa la fracción de observaciones del conjunto indicado; el tamaño de muestra aparece junto al gráfico. Con una muestra pequeña una barra de cien por ciento puede corresponder a una sola decisión. Esa precisión descriptiva no equivale a estimar con certeza un comportamiento general. Pida siempre leer primero n y después comparar porcentajes.

La tabla por costo e inversión permite separar comportamiento de composición. Una tasa agregada de entrega puede cambiar porque hubo más costos bajos, porque se invirtió más o porque B respondió de manera diferente dentro del mismo estado. La tabla presenta número de encuentros, entrega,

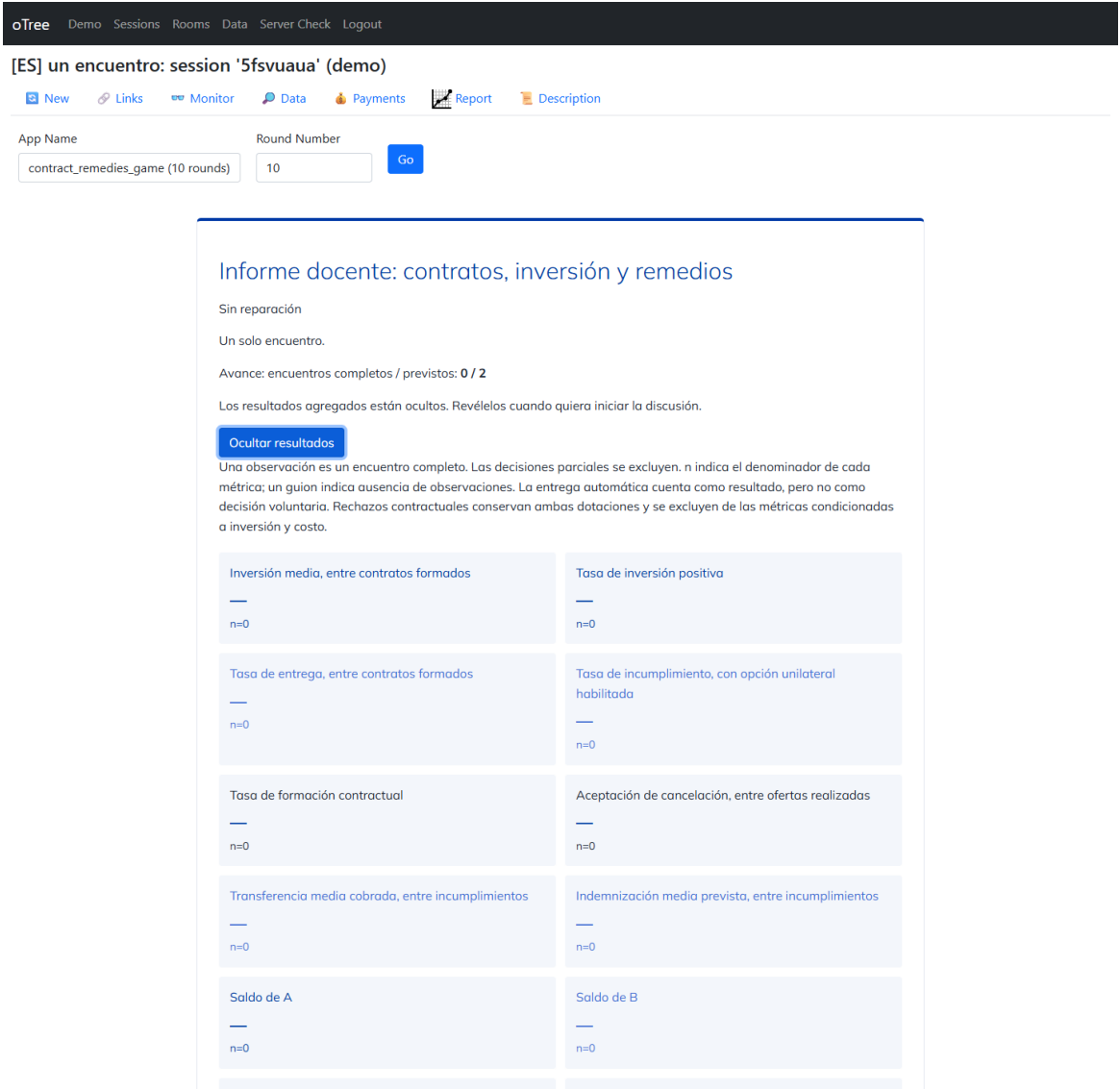


Figura 3.1: El informe vacío muestra avance y no sustituye las decisiones faltantes por resultados ficticios. Parte 1.

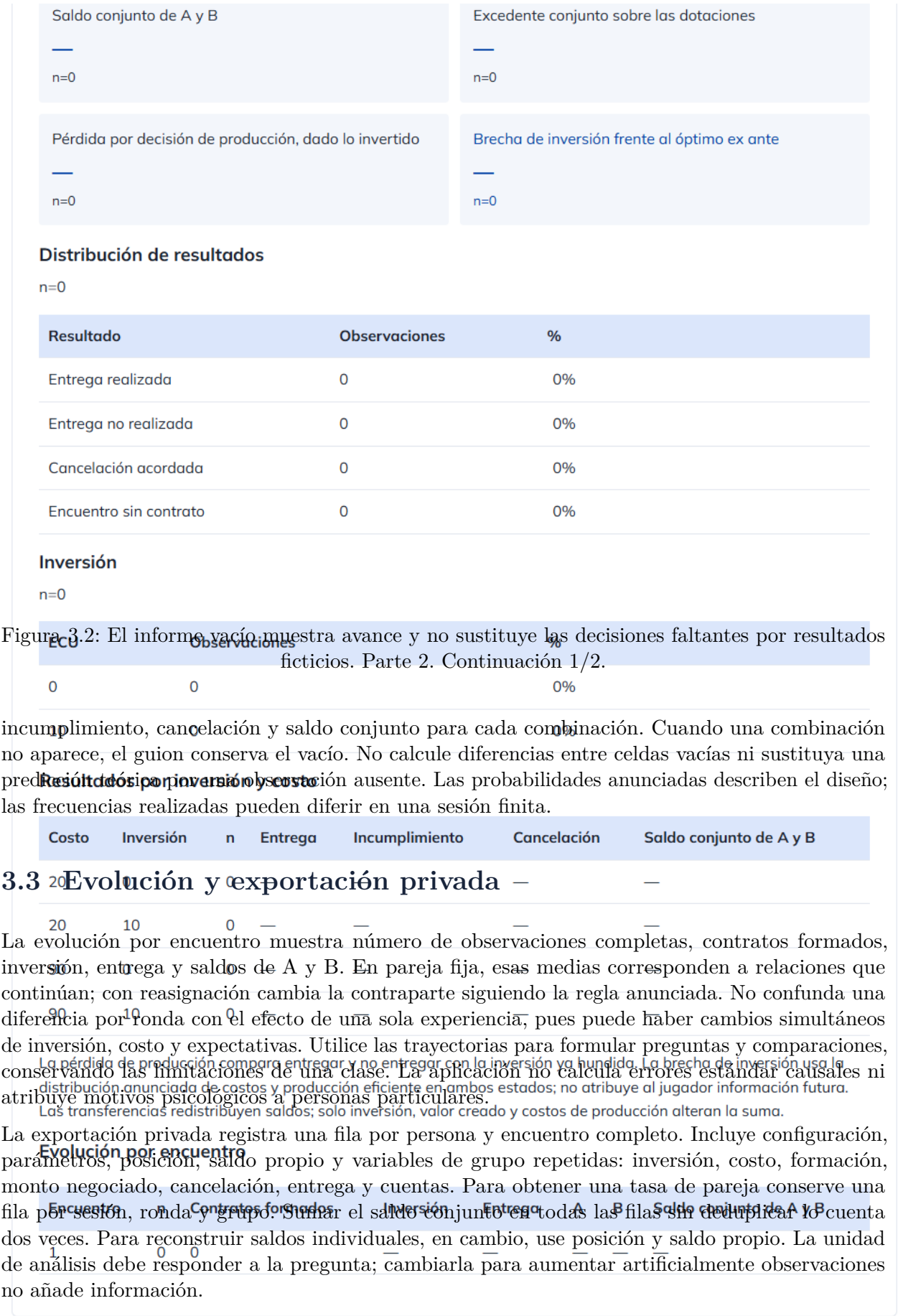


Figura 3.2: El informe vacío muestra avance y no sustituye las decisiones faltantes por resultados ficticios. Parte 2. Continuación 1/2.

incumplimiento, cancelación y saldo conjunto para cada combinación. Cuando una combinación no aparece, el guion conserva el vacío. No calcule diferencias entre celdas vacías ni sustituya una predicción por inversión y costo ausente. Las probabilidades anunciadas describen el diseño; las frecuencias realizadas pueden diferir en una sesión finita.

Costo	Inversión	n	Entrega	Incumplimiento	Cancelación	Saldo conjunto de A y B
20	10	0	—	—	—	—
10	0	0	—	—	—	—
0	0	0	—	—	—	—

La evolución por encuentro muestra número de observaciones completas, contratos formados, inversión, entrega y saldos de A y B. En pareja fija, esas medias corresponden a relaciones que continúan; con reasignación cambia la contraparte siguiendo la regla anunciada. No confunda una diferencia por ronda con el efecto de una sola experiencia, pues puede haber cambios simultáneos de inversión, costo y expectativas. Utilice las trayectorias para formular preguntas y comparaciones, conservando las limitaciones de una clase. La aplicación no calcula errores estándar causales ni atribuye motivos psicológicos a personas particulares.

La pérdida de producción compara entregar y no entregar con la inversión ya hundida. La brecha de inversión usa la distribución anunciada de costos y producción eficiente en ambos estados; no atribuye al jugador información futura. Las transferencias redistribuyen saldos; solo inversión, valor creado y costos de producción alteran la suma.

La exportación privada registra una fila por persona y encuentro completo. Incluye configuración, parámetros, posición, saldo propio y variables de grupo repetidas: inversión, costo, formación, monto negociado, cancelación, entrega y cuentas. Para obtener una tasa de pareja conserve una fila por sesión, ronda y grupo. Sumar el saldo conjunto en todas las filas sin duplicar lo cuenta dos veces. Para reconstruir saldos individuales, en cambio, use posición y saldo propio. La unidad de análisis debe responder a la pregunta; cambiarla para aumentar artificialmente observaciones no añade información.

Encuentro	n	Contratos formados	Inversión	Entrega	A	B	Saldo conjunto de A y B
1	0	0	—	—	—	—	—

Los códigos vinculan rondas; no deben proyectarse ni asociarse con nombres o matrículas. No se

Cancelación acordada	0	0%
Encuentro sin contrato	0	0%

Inversión

n=0

ECU	Observaciones	%
0	0	0%
10	0	0%

Resultados por inversión y costo

Costo	Inversión	n	Entrega	Incumplimiento	Cancelación	Saldo conjunto de A y B
20	0	0	—	—	—	—
20	10	0	—	—	—	—
90	0	0	—	—	—	—
90	10	0	—	—	—	—

La pérdida de producción compara entregar y no entregar con la inversión ya hundida. La brecha de inversión usa la distribución anunciada de costos y producción eficiente en ambos estados; no atribuye al jugador información futura. Las transferencias redistribuyen saldos; solo inversión, valor creado y costos de producción alteran la suma.

Evolución por encuentro

Encuentro	n	Contratos formados	Inversión	Entrega	A	B	Saldo conjunto de A y B
1	0	0	—	—	—	—	—

Figura 3.3: El informe vacío muestra avance y no sustituye las decisiones faltantes por resultados ficticios. Parte 2. Continuación 2/2.

oTree
Demo
Sessions
Rooms
Data
Server Check
Logout

[ES] Indemnización de expectativa: session 'i5m7f5u5' (demo)

New
Links
Monitor
Data
Payments
Report
Description

App Name
Round Number
Go

contract_remedies_game (10 rounds)
10

Informe docente: contratos, inversión y remedios

Indemnización de expectativa

Las parejas se reasignan entre encuentros, con posiciones estables. Se evita repetir inmediatamente la pareja cuando hay alternativas. Con una sola pareja no se puede reasignar.

Avance: encuentros completos / previstos: 2 / 20

Los resultados agregados están ocultos. Revélelos cuando quiera iniciar la discusión.

Revelar resultados

Figura 3.4: El avance permanece visible mientras los agregados se mantienen ocultos.

Inversión media, entre contratos formados 5.00 n=20	Tasa de inversión positiva 50.0% n=20
Tasa de entrega, entre contratos formados 50.0% n=20	Tasa de incumplimiento, con opción unilateral habilitada 50.0% n=20
Tasa de formación contractual 100.0% n=20	Aceptación de cancelación, entre ofertas realizadas — n=0
Transferencia media cobrada, entre incumplimientos 40.00 n=10	Indemnización media prevista, entre incumplimientos 40.00 n=10
Saldo de A 125.00 n=20	Saldo de B 72.50 n=20
Saldo conjunto de A y B 197.50 n=20	Excedente conjunto sobre las dotaciones -2.50 n=20
Pérdida por decisión de producción, dado lo invertido 22.50 n=20	Brecha de inversión frente al óptimo ex ante 0.00 n=20

Figura 3.5: Los indicadores revelados conservan sus denominadores y separan saldos, transferencias y excedente.

Inversión

n=20

ECU	Observaciones	%
0	10	50%
10	10	50%

Figura 3.6: La distribución de inversión distingue las dos opciones disponibles y muestra su tamaño de muestra.

Evolución por encuentro

Encuentro	n	Contratos formados	Inversión	Entrega	A	B	Saldo conjunto de A y B
1	2	2	10.00	0.0%	130.00	60.00	190.00
2	2	2	0.00	100.0%	120.00	120.00	240.00
3	2	2	10.00	0.0%	130.00	60.00	190.00
4	2	2	0.00	100.0%	120.00	120.00	240.00
5	2	2	10.00	0.0%	130.00	60.00	190.00
6	2	2	0.00	100.0%	120.00	50.00	170.00
7	2	2	10.00	0.0%	130.00	60.00	190.00
8	2	2	0.00	100.0%	120.00	50.00	170.00
9	2	2	10.00	0.0%	130.00	60.00	190.00
10	2	2	0.00	100.0%	120.00	85.00	205.00

Figura 3.7: La evolución conserva las observaciones completas de cada encuentro y distingue las dos posiciones.

recopila demografía ni se califican conductas por sus saldos. Separe ensayos de datos humanos y restrinja exportaciones. Para trabajos de curso, entregue agregados con sus denominadores. La discusión no requiere listas públicas de decisiones individuales.

Clase, ejercicios y lectura crítica

4.1 Objetivos y secuencia de discusión

Al concluir, el estudiante debería poder reconstruir ambas cuentas, distinguir un gasto hundido de una transferencia, calcular cuándo conviene producir y derivar un retorno esperado antes de conocer el costo. También debería poder explicar la diferencia entre expectativa y confianza, reconocer cuándo una cancelación requiere consentimiento y leer tasas condicionadas a las alternativas realmente disponibles. La discusión jurídica agrega preguntas de justificación, protección, autonomía y proporcionalidad que no pueden resolverse únicamente sumando ECU. Evaluar comprensión exige mantener esas preguntas separadas de la rentabilidad alcanzada por una persona.

Antes del juego, plantee una preparación cuyo valor depende de que otra persona entregue. Pregunte qué regla protegería esa preparación y qué decisión podría cambiar. No resuelva inmediatamente el árbol completo: permita que las personas enfrenten las instrucciones y registren decisiones propias. Después del juego comience por una cuenta realizada, reconstruya transferencias y recursos y compare la alternativa de producción del mismo estado. Solo entonces introduzca el promedio esperado y los incentivos de invertir. Ese orden reduce el riesgo de interpretar una tasa antes de entender qué acciones produjo.

Una clase introductoria puede contrastar ausencia de reparación y expectativa; una clase civil puede agregar confianza y cumplimiento específico; una clase avanzada puede dedicar la sesión a los intervalos de cancelación y al caso de sobreinversión estricta. No se necesitan todos los presets para una discusión completa. Si se alternan tratamientos con los mismos estudiantes, registre el orden y reconozca aprendizaje y arrastre. Una asignación de grupos distintos conserva mejor la comparación simultánea, pero una muestra pequeña sigue siendo principalmente pedagógica. No declare evidencia causal generalizable a partir de una única clase.

Guion para el feedback

Comience con qué observamos, continúe con qué alternativas existían y cierre con qué explicación es compatible. Pregunte qué comparación adicional distinguiría protección, aversión al riesgo, preferencias por cumplir y respuestas al compañero. No convierta la desviación de una predicción monetaria en diagnóstico automático de irracionalidad.

4.2 Ejercicios completamente resueltos

Ejercicio uno. A invierte diez, aparece costo noventa y el remedio es expectativa. Si B entrega, A termina en cien menos diez más ochenta menos cuarenta, igual a ciento treinta. B termina en cien más cuarenta menos noventa, igual a cincuenta. Si B no entrega, D es ochenta menos cuarenta,

igual a cuarenta: A termina en ciento treinta y B en sesenta. La suma aumenta de ciento ochenta a ciento noventa al omitir producción. El comprador mantiene su saldo y el vendedor gana diez; este cálculo identifica el ahorro ex post y no supone que la decisión haya sido acordada.

Ejercicio dos. Repita el mismo caso con reparación de confianza. D es diez, no cuarenta. Si no hay entrega, A termina en cien y B en noventa. La suma sigue siendo ciento noventa. El cambio de remedio redistribuye treinta entre las partes sin alterar el gasto hundido ni crear producción. Para explicar protección, compare el saldo de A con ciento treinta cuando se entrega. Para explicar eficiencia, compare las sumas. Un estudiante que calcula una suma distinta por cambiar únicamente D debe revisar los signos de esa transferencia.

Ejercicio tres. En cumplimiento específico, A invierte diez y el costo es alto. La entrega automática deja ciento treinta y cincuenta. B propone cancelar pagando cuarenta. Si A acepta, su saldo es cien menos diez más cuarenta, igual a ciento treinta; B queda en sesenta. La cancelación ahorra diez. Pagar cincuenta deja A en ciento cuarenta y B en cincuenta, repartiendo el ahorro de otro modo. Ambas cantidades están dentro del intervalo débil cuarenta a cincuenta. Pagar treinta dejaría A en ciento veinte, por debajo de su alternativa, aunque aumente el saldo conjunto.

Ejercicio cuatro. Cambie el remedio de rechazo a expectativa en ese mismo caso. Si A rechaza, B puede no entregar y pagar cuarenta; los saldos serían ciento treinta y sesenta. Para aceptar cancelación, A requiere al menos cuarenta. Para que B no pierda frente a incumplir, T no puede exceder cuarenta. La única cantidad mutuamente débilmente preferible es cuarenta. El ahorro productivo ya estaba disponible sin renegociar. Compare con el intervalo del ejercicio anterior y explique qué derecho o alternativa generaba espacio para negociar.

Ejercicio cinco. Con ejecución imperfecta e inversión diez, B incumple y debe cuarenta. Si el sorteo cobra, A obtiene ciento treinta y B sesenta. Si no cobra, A obtiene noventa y B cien. Las medias condicionales al incumplimiento son ciento diez y ochenta. Cada realización conserva la suma de ciento noventa. Un cálculo que transfiere veinte en todas las liquidaciones conserva la media, pero elimina el riesgo que define la variante; no describe los resultados individuales. La entrega no realiza este sorteo.

Ejercicio seis. Bajo costo bajo de probabilidad un cuarto, derive inversión eficiente. Con cero, el excedente esperado es un cuarto de cuarenta, igual a diez. Con diez, es menos diez más un cuarto de sesenta, igual a cinco. Expectativa protege A con ciento veinte o ciento treinta e induce diez bajo interés monetario. El excedente conjunto esperado cae de doscientos diez a doscientos cinco. La diferencia de cinco es una brecha ex ante. No se calcula usando el costo realizado de un solo encuentro y no implica que todo comprador que invierte desconozca los recursos conjuntos.

Ejercicio siete. Hay veinte encuentros completos, cuatro rechazos de cláusula negociada y dieciséis contratos formados. Doce de estos contratos tienen inversión positiva. La tasa de formación es dieciséis sobre veinte, ochenta por ciento. La tasa de inversión es doce sobre dieciséis, setenta y cinco por ciento. Si se exportan ambas personas hay cuarenta filas, pero la unidad de pareja sigue siendo veinte encuentros. Dividir doce entre cuarenta mezcla unidades y produce una cifra sin la interpretación deseada. Explique esa diferencia antes de analizar los resultados de la sesión real.

4.3 Evidencia, alcance y referencias

Sloof, Oosterbeek, Riedl y Sonnemans estudian experimentalmente remedios, inversión y renegociación. Su evidencia examina mecanismos de seguro y prevención de separación que pueden sostener inversión excesiva. Es el antecedente central de la familia, pero la inversión binaria, las cantidades, la distribución de costos y la oferta única de cancelación son decisiones de adaptación docente. La guía deriva sus predicciones a partir de estas cuentas; no atribuye a ese artículo una tasa de inversión de nuestros presets ni supone que la clase replique sus resultados.

Wilkinson-Ryan utiliza cuestionarios sobre contratos hipotéticos y compara la explicitación de daños en una cláusula con una obligación de indemnizar presentada como regla jurídica. Ese antecedente invita a discutir interpretaciones morales del incumplimiento. Nuestros presets fijos modifican cantidades reales dentro de una actividad neutral y no reproducen aquella manipulación de encuadre. Brown, Falk y Fehr muestran relaciones comerciales endógenas y mecanismos relacionales en un mercado experimental; aquí las parejas se fijan administrativamente y no pueden terminar la relación. El historial ilustra continuidad y memoria, sin aislar todo su mecanismo de reputación.

Una interpretación jurídica requiere precisar obligaciones, consentimiento, expectativas legítimas, alternativas y garantías que el modelo no contiene plenamente. La suma monetaria sirve para una pregunta de recursos, pero no reemplaza una justificación de permitir incumplimiento o imponer ejecución. Un estudiante puede valorar autonomía o promesa incluso cuando una cancelación aumente la suma; el ejercicio debe permitir articular esa razón y distinguirla de un error contable. La ausencia de una variable de legitimidad no convierte su discusión en un resultado medido. El paquete no implementa derecho vigente de una jurisdicción.

Sloof, Randolph; Hessel Oosterbeek; Arno Riedl; Joep Sonnemans (2006). Breach remedies, reliance and renegotiation. *International Review of Law and Economics*, 26(3), 263–296. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irl.2006.11.002>.

Wilkinson-Ryan, Tess (2010). Do Liquidated Damages Encourage Breach? A Psychological Experiment. *Michigan Law Review*, 108(5), 633. Texto y registro editorial: <https://repository.law.umich.edu/mlr/vol108/iss5/1/>.

Brown, Martin; Armin Falk; Ernst Fehr (2004). Relational Contracts and the Nature of Market Interactions. *Econometrica*, 72(3), 747–780. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00511.x>.

American Economic Association. Clasificación JEL consultada el 4 de octubre de 2026: <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>.

4.4 Problemas frecuentes y cierre de la sesión

Si una persona queda en espera, identifique en el monitor qué decisión falta y confirme que la pareja usa la misma sesión. No trate una ausencia de respuesta como rechazo. Si el informe está vacío, revise avance antes de corregir fórmulas: una inversión registrada no constituye un encuentro terminado. Si faltan tasas de incumplimiento en cumplimiento específico, el vacío es correcto porque no hubo elección unilateral. Si no se cobró una indemnización prevista, revise la ejecución imperfecta y su sorteo antes de afirmar que desapareció el contrato.

Un enlace antiguo puede dejar de corresponder a una sesión si se cambió la base; no se recupera inventando usuarios. Conserve las bases y los enlaces vigentes. Después de modificar código, configuración o interfaz reinicie solamente la instancia propia, preservando sesiones; no utilice una reinicialización de datos para refrescar pantallas. El paquete incluye un servidor independiente para esta familia y controles de rutas y salas. Antes de usar el dominio público, confirme su despliegue: un servidor local activo y un commit no demuestran que el sitio del laboratorio esté actualizado.

Punto de verificación

Al terminar, confirme los resultados y el cierre de todas las parejas, revele únicamente agregados, registre configuración y orden de la comparación y guarde exportaciones en privado si son necesarias. Conserve separadas las sesiones artificiales de prueba. Evalúe cálculo, lectura e interpretación; no la rentabilidad o la elección moral de cada participante.