



Identidad y formación de creencias

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 Identidad y formación de creencias disponible en 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 y acceso	1
1.1. Ficha de la familia	1
1.2. Navegación desde la web del laboratorio	1
1.3. Sesiones, salas y acceso privado	3
2. Mecanismo y experiencia de los participantes	6
2.1. Reglas y cuentas	6
2.2. Recorrido común y comprensión	6
2.3. Decisiones, resultado y cierre	6
3. Teoría, predicciones y evidencia	13
3.1. Del mecanismo al argumento económico	13
3.2. Qué mirar durante el feedback	14
4. Variantes y comparaciones	15
4.1. Elegir un contraste sin repetir las reglas generales	15
5. Informe, ejercicios resueltos y evaluación	26
5.1. Informe privado y unidades de observación	26
5.2. Taller de cuentas, decisiones y contrafactuales	28
6. Implementación docente, datos y problemas frecuentes	33
6.1. Rutinas de preparación, recuperación y archivo	33
6.2. Método para preparar y discutir una sesión	34

Índice de figuras

1.1. Web institucional: acceso a la docencia.	2
1.2. Catálogo: seleccione idioma y edición.	2
1.3. Demo muestra únicamente esta familia.	4
1.4. Cuatro salas: básica y extendida, español e inglés.	5
1.5. Formulario de sala básica con su configuración inicial.	5
2.1. Bienvenida y reglas del laboratorio	7
2.2. Instrucciones y cuenta de referencia	8
2.3. Devolución específica de una respuesta incorrecta	9
2.4. Formulario de una decisión del recorrido básico.	10
2.5. Espera de la etapa correspondiente	11
2.6. Cuenta de la ronda completada	11
2.7. Cierre explícito de la actividad	12
4.1. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	16
4.2. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	17
4.3. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	18
4.4. Instrucciones específicas de la tercera función.	19
4.5. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	21
4.6. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	22
4.7. Informe del módulo individual de creencias.	23
4.8. Informe del módulo individual de creencias.	23
4.9. Decisión o etapa exclusiva de esta variante.	25
5.1. Informe al inicio: agregados ocultos.	26
5.2. Indicadores y denominadores	27
5.3. Histograma con conteos	27
5.4. Pagos por función	27
5.5. Evolución por ronda	27

Preparación y acceso

1.1 Ficha de la familia

Propósito	Etiquetas de grupo asignadas al azar permiten comparar decisiones hacia personas del mismo grupo y de otro grupo. Incluye reparto de recursos en una interacción o diez rondas con parejas fijas o reasignadas, y extensiones de confianza, sanción por un tercero y contacto con conversación o pausa equivalente. Un módulo individual elicit creencias y contrasta identidad de la fuente y resultados deseables. El informe separa transferencias, devoluciones, sanciones y precisión de creencias.
Unidad experimental	Parejas: mínimo y múltiplo de ocho participantes; tríadas con C: mínimo y múltiplo de doce, para equilibrar etiquetas. Creencias individuales: desde una persona, sin esperas.
Versión básica	Una ronda; diez con grupo fijo; diez con reasignación.
Versión extendida	10 configuraciones por idioma, incluyendo controles.
Decisión	Enviar recursos, devolver, sancionar o reportar probabilidades según el módulo.
Pago	ECU: unidades de moneda experimental; cuentas por función y renovación de recursos.
Temas	identidad de grupo; favoritismo; reciprocidad; castigo de terceros; actualización de creencias; elicitación incentivada
Códigos JEL	A22; C91; C92; D64; D83; D91
Participantes	Parejas: mínimo y múltiplo de ocho participantes; tríadas con C: mínimo y múltiplo de doce, para equilibrar etiquetas. Creencias individuales: desde una persona, sin esperas.
Duración sugerida	35–55 minutos; estimación por validar en piloto.

1.2 Navegación desde la web del laboratorio

Abra <https://beer-lab.org/>, seleccione **CLASE** y entre a <https://teaching.beer-lab.org/>. Busque la tarjeta de esta familia y seleccione idioma y edición. Las capturas institucionales corresponden al 9 de octubre de 2026; la disponibilidad de la nueva tarjeta depende de su publicación.

Ruta docente: <https://identitybeliefs.beer-lab.org/demo>. Prueba local: <http://localhos>



Figura 1.1: Web institucional: acceso a la docencia.

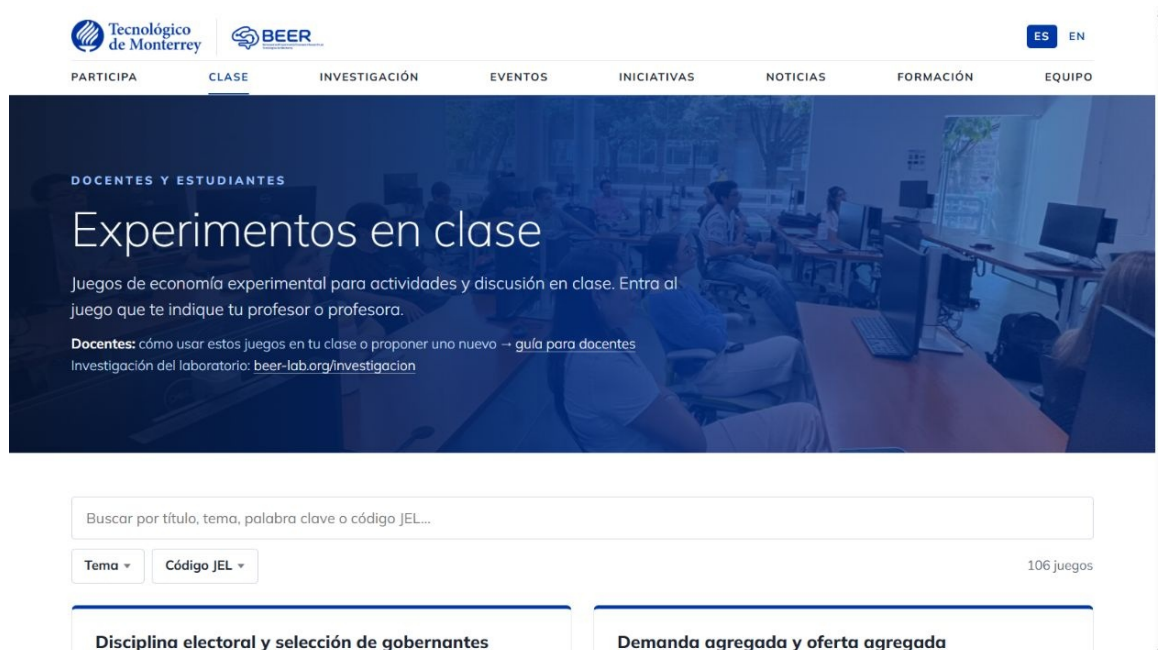


Figura 1.2: Catálogo: seleccione idioma y edición.

t:8106/demo.

Las cuatro rutas de sala son https://identitybeliefs.beer-lab.org/room/identidad_es, https://identitybeliefs.beer-lab.org/room/identity_beliefs_en, https://identitybeliefs.beer-lab.org/room/identidad_extendido, https://identitybeliefs.beer-lab.org/room/identity_beliefs_extended.

1.3 Sesiones, salas y acceso privado

Esta familia contiene 26 configuraciones y cuatro salas. Cada sala básica ofrece tres configuraciones; cada extendida ofrece 10.

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.

Demo permite abrir una demostración y obtener los enlaces de todas las personas de una misma sesión. No distribuya Demo a los estudiantes: podrían crear sesiones diferentes y esperar indefinidamente a participantes que nunca entrarían a sus grupos. Abra la sala asignada a la sesión prevista y comparta ese enlace o su código QR. Conserve el acceso administrativo en la computadora docente.

Revise instrucciones, comprensión, resultado y cierre en el idioma elegido. Mantenga el informe oculto y compruebe cómo revelarlo al final. Tenga preparada una explicación de ECU: son unidades del experimento; esta guía no promete conversión monetaria ni pagos externos. Si el laboratorio decide utilizar incentivos reales, anuncie su regla antes de la primera decisión y manténgala constante entre tratamientos comparados.

Al preparar una clase, cree la sesión con el número definitivo y confirme su asociación a la sala. Revise el formulario de sala: la configuración seleccionada debe corresponder al idioma y la edición que anunció. Abra un acceso participante de prueba solo si puede completar su papel o si el personal ha previsto ese ensayo; ocupar una plaza y abandonarla deja una decisión pendiente. Reparta los accesos una vez completada la comprobación administrativa.

Plan de una sesión y tarea posterior

En una clase de sesenta minutos, reserve diez para acceso y reglas, diez para comprensión y una cuenta, quince para el bloque, quince para informe y discusión y diez para una síntesis escrita. Ajuste el tiempo de decisión a la lectura real; no sacrifique reconstrucción de pagos para mostrar más variantes. En noventa minutos puede añadir un segundo tratamiento con control explícito y orden documentado. Para la tarea posterior, seleccione dos ejercicios de ramas distintas y una tabla del informe: pida explicar por qué tienen denominadores diferentes y qué comparación teórica permiten. Una buena respuesta distingue reglas, cuentas, conducta e interpretación.

Punto de verificación

Confirme nombre de la familia, idioma, edición, horizonte y requisitos de asistencia antes de repartir accesos.

oTree
Demo
Sessions
Rooms
Data
Server Check
Logout

Demo

Identidad y formación de creencias · Una ronda
Identidad y formación de creencias · Diez rondas, grupo fijo
Identidad y formación de creencias · Diez rondas, reasignación
Identidad y formación de creencias — Extendido · Asignación distributiva
Identidad y formación de creencias — Extendido · Envío y devolución
Identidad y formación de creencias — Extendido · Reducción por un tercero
Identidad y formación de creencias — Extendido · Una creencia incentivada
Identidad y formación de creencias — Extendido · Diez ítems de creencias
Identidad y formación de creencias — Extendido · Diez ítems sin premio por creencias
Identidad y formación de creencias — Extendido · Bono dependiente del estado
Identidad y formación de creencias — Extendido · Bono independiente del estado
Identidad y formación de creencias — Extendido · Contacto entre etiquetas distintas
Identidad y formación de creencias — Extendido · Control sin conversación
Identity and Belief Formation · One round
Identity and Belief Formation · Ten rounds, fixed group
Identity and Belief Formation · Ten rounds, rematching
Identity and Belief Formation — Extended · Allocation
Identity and Belief Formation — Extended · Send and return
Identity and Belief Formation — Extended · Third-party reduction
Identity and Belief Formation — Extended · One incentivized belief task
Identity and Belief Formation — Extended · Ten belief items
Identity and Belief Formation — Extended · Ten items without belief prize
Identity and Belief Formation — Extended · State-dependent bonus
Identity and Belief Formation — Extended · State-independent bonus
Identity and Belief Formation — Extended · Contact across different labels
Identity and Belief Formation — Extended · Control without conversation

Identidad y formación de creencias / Identity and Belief Formation — BEER Lab
 Seleccione una variante de este juego. Select a version of this game.

Figura 1.3: Demo muestra únicamente esta familia.

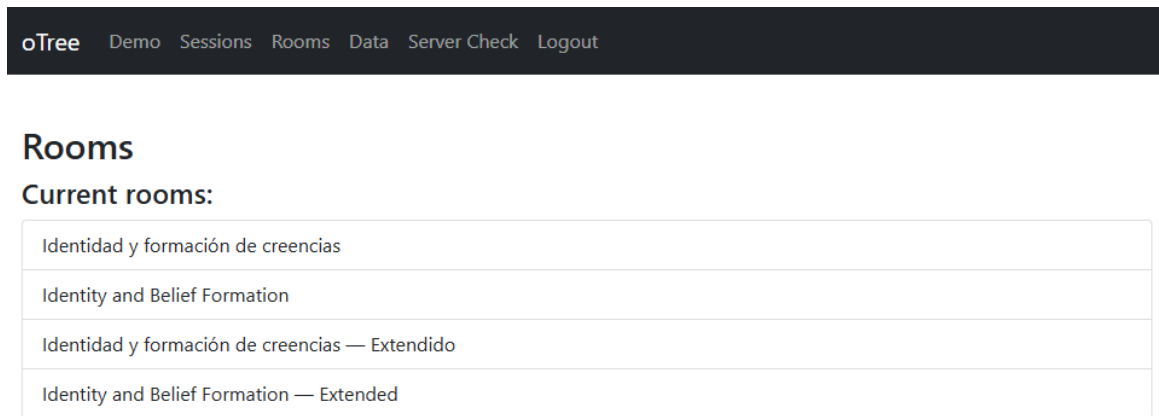


Figura 1.4: Cuatro salas: básica y extendida, español e inglés.

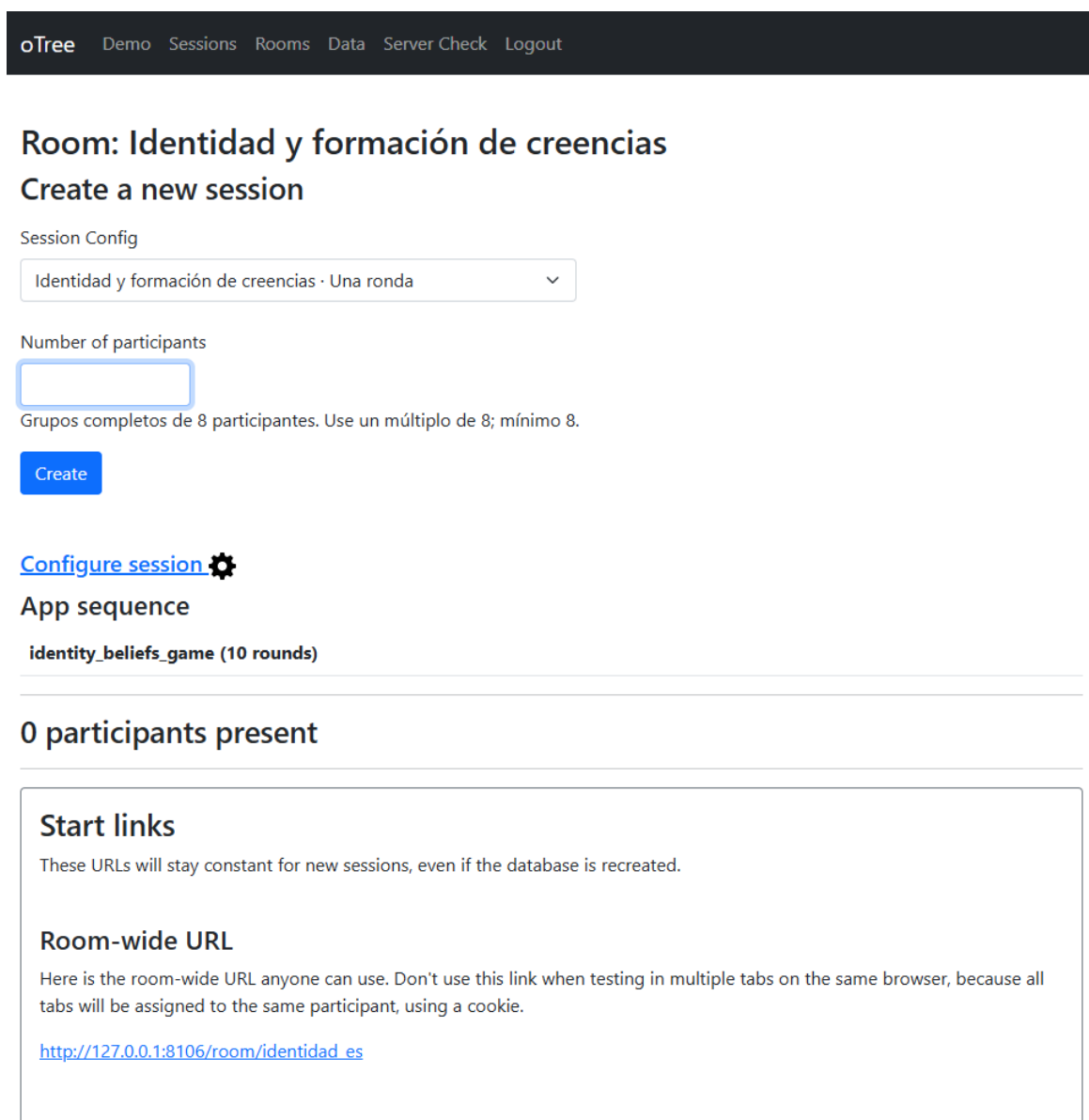


Figura 1.5: Formulario de sala básica con su configuración inicial.

Mecanismo y experiencia de los participantes

2.1 Reglas y cuentas

Las etiquetas Sol y Luna se asignan al azar; no describen afiliaciones reales y no cambian los recursos.

A tiene 20 ECU y B tiene 0. A decide enviar de 0 a 20: A conserva 20 menos lo enviado y B recibe lo enviado.

La referencia combina, en proporciones balanceadas, encuentros con la misma etiqueta o con otra etiqueta. B no devuelve recursos en esta modalidad.

Ejemplo: si A envía 8, A recibe 12 y B recibe 8 ECU.

Cuatro parejas requieren ocho personas; cuatro tríadas requieren doce. Las creencias individuales no necesitan cohortes ni esperas.

Lo que verá el participante

La pantalla indica los recursos y la información propios de la función. El significado teórico se discute al terminar el bloque.

2.2 Recorrido común y comprensión

Antes de continuar, los estudiantes calculan los resultados de cada función en un ejemplo y verifican el número de rondas y el mecanismo de emparejamiento. Si una respuesta es incorrecta, la devolución aparece junto a esa pregunta: identifica la respuesta enviada, la respuesta correcta y la regla o cálculo que explica el resultado. Los campos ya respondidos se conservan; el estudiante corrige únicamente lo necesario y vuelve a continuar.

2.3 Decisiones, resultado y cierre

En decisiones secuenciales, un rol envía su formulario antes de que el siguiente pueda actuar. Un campo vacío en una función pasiva no es una decisión cero. Las esperas reflejan dependencias de la regla, y Monitor permite identificar el formulario que falta. La pantalla final confirma decisiones registradas y el total de rondas activas; no solicita otra decisión.



BEER Lab · Ronda 1 de 1

Bienvenido al BEER Lab

Tu función: B

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 mediante actividades controladas.

Lee las reglas y decide de forma privada. Al terminar analizaremos resultados agregados.

Reglas del laboratorio

- Mantén silencio y no converses con otros participantes.
- Usa únicamente la comunicación habilitada en pantalla.
- No cierres ni actualices la página.
- Si necesitas ayuda, levanta la mano.

☐ He leído las reglas del laboratorio.

Comenzar

Powered by [oTree](#)

Figura 2.1: Bienvenida y reglas del laboratorio

BEER Lab · Ronda 1 de 1

Instrucciones

Tu función: B

Recursos y unidad de cuenta

Tu saldo inicial es 0 ECU.

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.

Las etiquetas Sol y Luna se asignan al azar; no describen afiliaciones reales y no cambian los recursos.

A tiene 20 ECU y B tiene 0. A decide enviar de 0 a 20: A conserva 20 menos lo enviado y B recibe lo enviado.

La referencia combina, en proporciones balanceadas, encuentros con la misma etiqueta o con otra etiqueta. B no devuelve recursos en esta modalidad.

Ejemplo: si A envía 8, A recibe 12 y B recibe 8 ECU.

Los recursos se renuevan en cada ronda; los pagos acumulados no financian decisiones posteriores.

El grupo se mantiene durante el bloque. Las personas conservan su identidad; los cambios de cargo solo ocurren si las reglas lo indican.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Sol

Etiquetas de A, B: Luna, Sol

[Continuar](#)Powered by [oTree](#)

Figura 2.2: Instrucciones y cuenta de referencia

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

BEER Lab · Ronda 1 de 1

Comprueba las reglas

Tu función: B

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 personas forman la unidad de esta actividad?

Tu respuesta: 3. La respuesta correcta es 2. Usa el tamaño indicado en las instrucciones de esta modalidad; no confundas el tamaño del grupo con la asistencia total.

¿Cuál es tu saldo inicial o fondo de referencia en esta ronda? (ECU)

¿Los recursos se renuevan en cada ronda?

☒ Sí
☐ No

Continuar

Powered by [oTree](#)

Figura 2.3: Devolución específica de una respuesta incorrecta

BEER Lab · Ronda 1 de 1

Tu decisión

Tu función: A

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 20 ECU. Elige enviar de 0 a 20 ECU.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Luna

Etiquetas de A, B: Luna, Sol

Cantidad enviada (ECU)

[Continuar](#)

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

Powered by [oTree](#)

Figura 2.4: Formulario de una decisión del recorrido básico.



BEER Lab · Ronda 1 de 1

Resultado de la ronda

Tu función: A

Resultado del grupo

Cantidad enviada: 8 ECU

Tu resultado

12,00 ECU

Continuar

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

Powered by [oTree](#)

Figura 2.5: Espera de la etapa correspondiente

BEER Lab · Ronda 1 de 1

Resultado de la ronda

Tu función: B

Resultado del grupo

Cantidad enviada: 8 ECU

Tu resultado

8,00 ECU

Continuar

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

Powered by [oTree](#)

Figura 2.6: Cuenta de la ronda completada



BEER Lab · Ronda 1 de 1

Actividad completada

Tu función: B

Tus decisiones se han registrado. Permanece en silencio y espera las instrucciones del docente.

Resultado acumulado

8,00 ECU

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

Powered by [oTree](#)

Figura 2.7: Cierre explícito de la actividad

Teoría, predicciones y evidencia

3.1 Del mecanismo al argumento económico

La identidad inducida permite modificar una etiqueta sin preguntar por afiliaciones reales. Sol y Luna son asignaciones aleatorias y no cambian los fondos. El módulo distributivo compara encuentros con etiquetas iguales o distintas, balanceando composición. El decisor recibe veinte y el receptor cero. Una diferencia de envío puede sugerir trato distinto de las contrapartes, pero no mide directamente prejuicio hacia grupos sociales reales. Chen y Li documentan preferencias más favorables hacia miembros del grupo inducido en su protocolo; ese resultado motiva la comparación, sin trasladar sus magnitudes a estas decisiones y parámetros.

Con interés exclusivo en el propio pago, A envía cero en el reparto unilateral. Preferencias por bienestar o desigualdad pueden producir envíos positivos. Las etiquetas no introducen por sí mismas una obligación de enviar una cantidad. En confianza, B decide después de recibir el envío triplicado; el retorno registra otra conducta y otro incentivo. Compare envío y fracción devuelta por separado. La fracción no está definida cuando A envía cero. En castigo, C usa recursos propios para reducir el saldo de A, con mínimo cero; el gasto de C y la pérdida efectiva de A son variables distintas cuando la reducción alcanza ese mínimo.

Las funciones y las etiquetas se balancean en conjuntos de cuatro unidades. La referencia necesita ocho personas para cuatro parejas; castigo necesita doce para cuatro tríadas. Ese requisito permite representar condiciones de identidad y no significa que una pareja tenga ocho integrantes. La reasignación conserva funciones y etiquetas, pero puede repetir encuentros. En contacto y su control se usan únicamente parejas con etiquetas distintas. La conversación ocurre antes de una asignación nueva; no se compara simplemente una segunda decisión con una primera que también cambió de reglas. La etiqueta del tercero se cruza con la relación entre A y B al estudiar sanciones.

El módulo de creencias es individual y separable del reparto. El estado A/B tiene prior un medio y la señal automática precisión tres cuartos, independientemente de la etiqueta de fuente. Después de A, Bayes da probabilidad 0,75 de A; después de B, 0,25. La fuente no decide qué comunicar: por tanto, el mecanismo no confunde confianza en un emisor estratégico con reacción a una etiqueta de información. Una desviación de Bayes puede reflejar interpretación, uso imperfecto de probabilidades o deseabilidad; la aplicación no identifica automáticamente cuál explicación produjo el reporte.

La regla binarizada de Brier transforma precisión en probabilidad de un premio fijo. El score es uno menos el error cuadrático, usando p entre cero y uno y y como realización del estado. El sistema selecciona una sola elicitación de entre todos los reportes antes y después de la señal y sortea un uniforme. Se reciben veinte si ese uniforme no supera el score. Hossain y Okui fundamentan este tipo de regla para separar el incentivo por precisión de pagar directamente un monto cuadrático bajo neutralidad al riesgo. El diseño supone que el participante prefiere una mayor probabilidad

del premio y comprende cómo se selecciona la decisión remunerada.

Un bono dependiente del estado hace deseable A para Sol y B para Luna; el control ofrece un bono independiente con la misma probabilidad marginal. Mantenga igual señal, prior y premio por precisión. La media de probabilidad de A mezcla señales opuestas: examine error respecto a Bayes y los datos por señal y etiqueta. El informe no presenta transferencias y probabilidades como una sola escala de prosocialidad. El premio por creencia se registra al final, por lo que un salto de pago en el último ítem no constituye aprendizaje económico. La selección y su sorteo aparecen en la exportación para permitir verificar la cuenta.

(Chen and Li, 2009; Hossain and Okui, 2013; Berg et al., 1995).

Fundamento teórico

Una predicción depende de supuestos sobre información, objetivos y conducta. Las cuentas resueltas debajo son deducciones de los parámetros docentes; no resultados observados de los artículos.

3.2 Qué mirar durante el feedback

Un equilibrio de Nash es una combinación de decisiones en la que ninguna persona mejora su pago cambiando sola, dadas las decisiones de las demás. La definición se refiere a una comparación de alternativas; no exige que los estudiantes conozcan el nombre del concepto al jugar. Tampoco afirma que un equilibrio sea justo, eficiente o moralmente deseable. Para enseñar esta familia, conviene comprobar desviaciones concretas antes de presentar una etiqueta. Una predicción material supone que cada participante valora únicamente su pago en ECU y entiende correctamente la regla. Si esas condiciones no se cumplen, el comportamiento puede diferir sin que el registro sea un error técnico.

Cuando presente las dos sesiones, use escalas iguales y anote sus denominadores. Si una tiene más grupos completos, una barra de conteo mayor no implica una frecuencia mayor. Divida por grupos comparables y preserve el registro de pendientes. Pida que los estudiantes propongan al menos dos explicaciones del patrón y señalen cuál requeriría observar expectativas, cuáles decisiones ya están registradas y qué asignación exógena ayudaría a diferenciarlas. Esa práctica convierte una comparación informal en un ejercicio de razonamiento experimental sin atribuirle precisión que el aula no ofrece.

Variantes y comparaciones

4.1 Elegir un contraste sin repetir las reglas generales

Cada configuración activa una variante, no toda la edición. Use controles con igual tamaño, recursos y horizonte cuando estén disponibles. La referencia extendida facilita comparaciones dentro de la misma sala. Las modalidades básicas distinguen una interacción, grupo fijo y reasignación; las tareas individuales sustituyen interacción por ítems separados.

Para el docente

Prepare cada comparación antes de observar resultados. No cambie parámetros de una sesión iniciada: cree otro bloque y documente experiencia y orden.

Envío y devolución

Se balancean encuentros con la misma etiqueta o con otra etiqueta. B puede devolver recursos en esta modalidad.

Ejemplo: A envía 8, B recibe 24 y devuelve 10; los pagos son $A=22$ y $B=14$ ECU.

En esta modalidad, lo enviado por A se multiplica por tres. B puede devolver de 0 a esa cantidad. Pagos: $A=20\text{-envío}+\text{devolución}$ y $B=3\times\text{envío}-\text{devolución}$.

El bloque tiene 8 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Reducción por un tercero

C tiene 10 ECU y observa el envío. Puede gastar z de 0 a 10 para reducir el saldo de A en $3z$, con mínimo cero; C recibe $10-z$ y B conserva lo recibido. Se balancean las etiquetas de los tres roles.

El bloque tiene 8 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Una creencia incentivada

La tarea es individual: no existe una contraparte que decida ni debes esperar a otros participantes.

Cada ítem tiene un estado A o B con probabilidades iguales. Reporta la probabilidad de A de 0 a 100 antes y después de una señal.

BEER Lab · Ronda 1 de 8

Tu decisión

Tu función: A

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 20 ECU. Elige enviar de 0 a 20 ECU.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Luna

Etiquetas de A, B: Luna, Luna

Cantidad enviada (ECU)

[Continuar](#)

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.1: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

BEER Lab · Ronda 1 de 8

Tu decisión

Tu función: B

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 0 ECU. Recibes tres veces lo enviado y puedes devolver de 0 a esa cantidad.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Luna

Etiquetas de A, B: Luna, Luna

A envió: 8 ECU

Cantidad devuelta (ECU)

Continuar

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.2: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

BEER Lab · Ronda 1 de 8

Tu decisión

Tu función: C

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 10 ECU. Puedes gastar de 0 a 10 ECU; cada ECU reduce en tres el saldo de A, con mínimo cero.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Luna

Etiquetas de A, B y C: Luna, Sol, Luna

A envió: 8 ECU

Gasto para reducir el saldo de A (ECU)

[Continuar](#)

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.3: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

BEER Lab · Ronda 1 de 8

Instrucciones

Tu función: B

Recursos y unidad de cuenta

Tu saldo inicial es 0 ECU.

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.

Las etiquetas Sol y Luna se asignan al azar; no describen afiliaciones reales y no cambian los recursos.

A tiene 20 ECU y B tiene 0. A decide enviar de 0 a 20: A conserva 20 menos lo enviado y B recibe lo enviado.

La referencia combina, en proporciones balanceadas, encuentros con la misma etiqueta o con otra etiqueta. B no devuelve recursos en esta modalidad.

Ejemplo: si A envía 8, A recibe 12 y B recibe 8 ECU.

C tiene 10 ECU y observa el envío. Puede gastar z de 0 a 10 para reducir el saldo de A en $3z$, con mínimo cero; C recibe $10-z$ y B conserva lo recibido. Se balancean las etiquetas de los tres roles.

Los recursos se renuevan en cada ronda; los pagos acumulados no financian decisiones posteriores.

El grupo se mantiene durante el bloque. Las personas conservan su identidad; los cambios de cargo solo ocurren si las reglas lo indican.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Luna

Etiquetas de A, B y C: Luna, Luna, Sol

ContinuarPowered by [oTree](#)

Figura 4.4: Instrucciones específicas de la tercera función.

La señal se genera y transmite automáticamente; indica el estado correcto con probabilidad 75 %. La etiqueta de fuente Sol/Luna es aleatoria y no cambia la precisión ni permite alterar el mensaje.

Se selecciona una sola probabilidad reportada, antes o después de la señal, de todos los ítems completados. Su score es $1 - (p/100 - y)^2$, con $y=1$ para A y 0 para B. Un sorteo uniforme U paga 20 ECU si U es menor o igual al score y 0 en otro caso.

Ejemplo: reportar 75 cuando ocurre A da score 0,9375; el sorteo paga el premio con probabilidad 93,75 %. El score no es un pago directo.

El bloque tiene 1 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Diez ítems de creencias

La tarea es individual: no existe una contraparte que decida ni debes esperar a otros participantes.

Cada ítem tiene un estado A o B con probabilidades iguales. Reporta la probabilidad de A de 0 a 100 antes y después de una señal.

La señal se genera y transmite automáticamente; indica el estado correcto con probabilidad 75 %. La etiqueta de fuente Sol/Luna es aleatoria y no cambia la precisión ni permite alterar el mensaje.

Se selecciona una sola probabilidad reportada, antes o después de la señal, de todos los ítems completados. Su score es $1 - (p/100 - y)^2$, con $y=1$ para A y 0 para B. Un sorteo uniforme U paga 20 ECU si U es menor o igual al score y 0 en otro caso.

Ejemplo: reportar 75 cuando ocurre A da score 0,9375; el sorteo paga el premio con probabilidad 93,75 %. El score no es un pago directo.

El bloque tiene 10 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Diez ítems sin premio por creencias

La tarea es individual: no existe una contraparte que decida ni debes esperar a otros participantes.

Cada ítem tiene un estado A o B con probabilidades iguales. Reporta la probabilidad de A de 0 a 100 antes y después de una señal.

La señal se genera y transmite automáticamente; indica el estado correcto con probabilidad 75 %. La etiqueta de fuente Sol/Luna es aleatoria y no cambia la precisión ni permite alterar el mensaje.

No hay premio por reportar creencias en esta modalidad.

El bloque tiene 10 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Bono dependiente del estado

La tarea es individual: no existe una contraparte que decida ni debes esperar a otros participantes.

Cada ítem tiene un estado A o B con probabilidades iguales. Reporta la probabilidad de A de 0 a 100 antes y después de una señal.

La señal se genera y transmite automáticamente; indica el estado correcto con probabilidad 75 %. La etiqueta de fuente Sol/Luna es aleatoria y no cambia la precisión ni permite alterar el mensaje.

Se selecciona una sola probabilidad reportada, antes o después de la señal, de todos los ítems

BEER Lab · Ronda 1 de 10

Tu decisión

Tu función: Decisor individual

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 0 ECU. Las probabilidades se reportan de 0 a 100. La dotación no es una probabilidad.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Sol

Probabilidad de A antes de la señal (0–100)

[Continuar](#)

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.5: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

BEER Lab · Ronda 1 de 10

Tu decisión

Tu función: Decisor individual

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 0 ECU. Las probabilidades se reportan de 0 a 100. La dotación no es una probabilidad.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Sol

Fuente etiquetada: Sol

Señal transmitida automáticamente: A

Probabilidad de A después de la señal (0–100)

[Continuar](#)

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.6: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

Indicador		
Indicador	Valor	N
Error absoluto respecto a Bayes (puntos)	0,00	10
Probabilidad tras fuente del mismo grupo	46,43	7
Probabilidad tras fuente de otro grupo	41,67	3
Score Brier posterior	0,89	10
Probabilidad tras A y fuente del mismo grupo	75,00	3
Probabilidad tras A y otra fuente	75,00	1
Probabilidad tras B y fuente del mismo grupo	25,00	4
Probabilidad tras B y otra fuente	25,00	2

Figura 4.7: Informe del módulo individual de creencias.

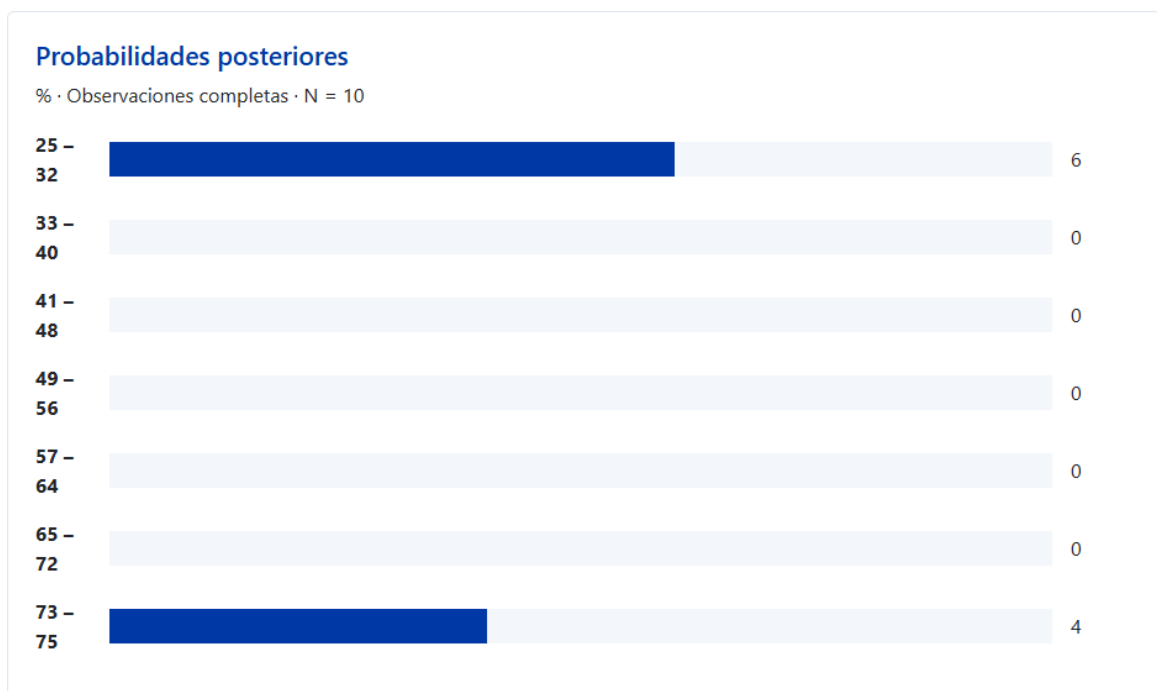


Figura 4.8: Informe del módulo individual de creencias.

completados. Su score es $1 - (p/100 - y)^2$, con $y=1$ para A y 0 para B. Un sorteo uniforme U paga 20 ECU si U es menor o igual al score y 0 en otro caso.

Ejemplo: reportar 75 cuando ocurre A da score 0,9375; el sorteo paga el premio con probabilidad 93,75 %. El score no es un pago directo.

Sol recibe bono 10 ECU por cada estado A y Luna por cada estado B, además del eventual premio único por creencia.

El bloque tiene 10 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Bono independiente del estado

La tarea es individual: no existe una contraparte que decida ni debes esperar a otros participantes.

Cada ítem tiene un estado A o B con probabilidades iguales. Reporta la probabilidad de A de 0 a 100 antes y después de una señal.

La señal se genera y transmite automáticamente; indica el estado correcto con probabilidad 75 %. La etiqueta de fuente Sol/Luna es aleatoria y no cambia la precisión ni permite alterar el mensaje.

Se selecciona una sola probabilidad reportada, antes o después de la señal, de todos los ítems completados. Su score es $1 - (p/100 - y)^2$, con $y=1$ para A y 0 para B. Un sorteo uniforme U paga 20 ECU si U es menor o igual al score y 0 en otro caso.

Ejemplo: reportar 75 cuando ocurre A da score 0,9375; el sorteo paga el premio con probabilidad 93,75 %. El score no es un pago directo.

Un sorteo independiente del estado, con probabilidad 50 %, paga bono 10 por ítem, además del eventual premio único por creencia.

El bloque tiene 10 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Contacto entre etiquetas distintas

Todas las parejas de esta comparación tienen etiquetas distintas. Antes de una asignación nueva, hay hasta 90 segundos de conversación en pantalla. Describan el significado de ECU y las reglas del reparto; no recomienden una cantidad ni revelen información personal.

El bloque tiene 1 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Control sin conversación

Todas las parejas tienen etiquetas distintas. Hay una pausa de hasta 90 segundos sin conversación antes de la asignación; se conservan los mismos recursos y pagos.

El bloque tiene 1 rondas o ítems activos. Confirme el tamaño indicado por el formulario antes de crearlo. El formulario muestra el requisito de asistencia de esta variante.

Time left to complete this page: **1:15**

BEER Lab · Ronda 1 de 1

Intercambio de mensajes

Tu función: B

Tus recursos y las reglas de pago

Tu saldo inicial es 0 ECU.

ECU significa Experimental Currency Units: unidades de moneda experimental. No hay una conversión a dinero real establecida para esta sesión.

Información disponible para ti

Tu grupo de etiqueta aleatoria: Sol

Etiquetas de A, B: Luna, Sol

Tienes hasta 90 segundos. No escribas nombres ni datos personales. Los mensajes no obligan a decidir de una forma y no tienen que coincidir con la información privada.

B · Sol (Me)

ECU son unidades de moneda experimental.

Enviar

Continuar

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

Powered by [oTree](#)

Figura 4.9: Decisión o etapa exclusiva de esta variante.

Informe, ejercicios resueltos y evaluación

5.1 Informe privado y unidades de observación

El informe abre oculto. El control de revelación se habilita al completar todas las unidades y rondas activas. Si hay unidades pendientes, conserva su conteo y no convierte faltantes en resultados cero. Se puede abrir desde la última ronda técnica: las tablas recorren explícitamente las rondas activas. Cada indicador muestra su denominador, la distribución muestra conteos y los pagos separan funciones. La evolución de pagos no se interpreta automáticamente como aprendizaje: puede reflejar estados, roles, sorteos o una remuneración concentrada al final.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check Logout

Identidad y formación de creencias · Una ronda: session 'zbjq0o8d' (demo)

New Links Monitor Data Payments Report Description

App Name Round Number

identity_beliefs_game (10 rounds) 10 Go

BEER Lab

Informe docente

Asignación distributiva

Grupos-ronda completos	Grupos-ronda pendientes
0 / 4	4

Mostrar resultados Ocultar resultados

Los agregados se habilitan cuando termina el bloque completo de esta sesión.

Figura 5.1: Informe al inicio: agregados ocultos.

Indicador		
Indicador	Valor	N
Envío al mismo grupo (ECU)	8,00	2
Envío al otro grupo (ECU)	8,00	2

Figura 5.2: Indicadores y denominadores

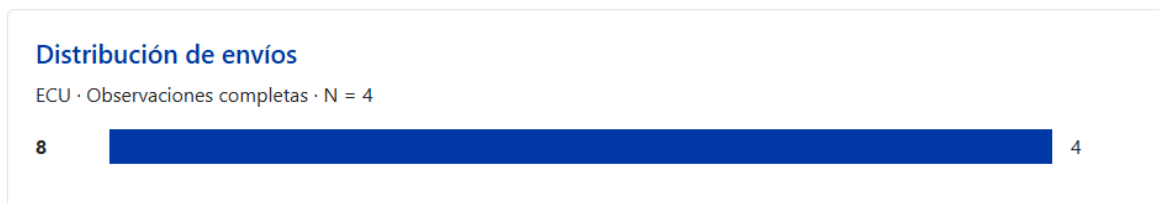


Figura 5.3: Histograma con conteos

Resultados por función		
Tu función	N	Promedio · ECU
A	4	12,00
B	4	8,00

Figura 5.4: Pagos por función

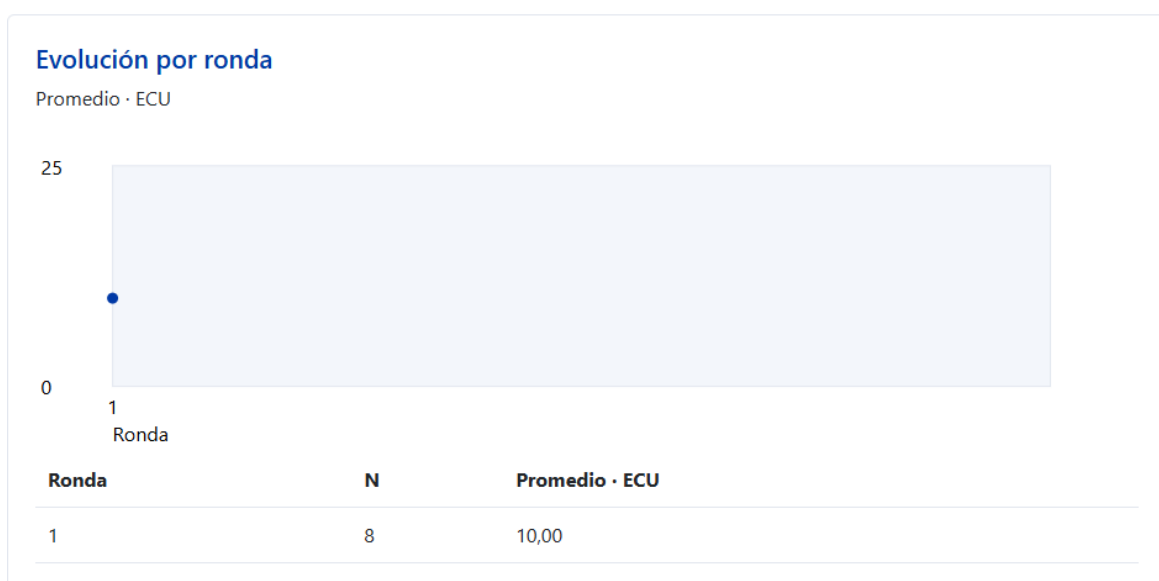


Figura 5.5: Evolución por ronda

Guion para el feedback

Reconstruya una cuenta, describa la distribución y presente dos mecanismos compatibles. Pida un contraste que permitiría diferenciarlos antes de concluir.

5.2 Taller de cuentas, decisiones y contrafactuales

Los siguientes ejemplos son ejercicios de pizarra, no registros de estudiantes. Incluyen realizaciones y acciones elegidas para comprobar distintas ramas. Cuando se especifica una política o un voto, la cuenta no supone que esa acción sea óptima. Primero resuelva sin mirar la respuesta y después compare cada término. Los importes se expresan en ECU salvo probabilidades y scores. Los ejercicios de creencias suponen una elicitación seleccionada, sin bono adicional.

Ejemplo resuelto 1

Situación: Envío: 0.

Respuesta: los pagos por orden de función son 20.00, 0.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La etiqueta no cambia la fórmula. Envío y saldo final son cantidades diferentes. Compare una contraparte del mismo grupo con otra etiqueta manteniendo x constante. El efecto aritmético es cero; la pregunta conductual se refiere a la elección de x .

Ejemplo resuelto 2

Situación: Envío: 8.

Respuesta: los pagos por orden de función son 12.00, 8.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La etiqueta no cambia la fórmula. Envío y saldo final son cantidades diferentes. Compare una contraparte del mismo grupo con otra etiqueta manteniendo x constante. El efecto aritmético es cero; la pregunta conductual se refiere a la elección de x .

Ejemplo resuelto 3

Situación: Envío: 10.

Respuesta: los pagos por orden de función son 10.00, 10.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La etiqueta no cambia la fórmula. Envío y saldo final son cantidades diferentes. Compare una contraparte del mismo grupo con otra etiqueta manteniendo x constante. El efecto aritmético es cero; la pregunta conductual se refiere a la elección de x .

Ejemplo resuelto 4

Situación: Envío: 20.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00, 20.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La etiqueta no cambia la fórmula. Envío y saldo final son cantidades diferentes. Compare una contraparte del mismo grupo con otra etiqueta manteniendo x constante. El efecto aritmético es cero; la pregunta conductual se refiere a la elección de x .

Ejemplo resuelto 5

Situación: Envío: 0; Devolución: 0; Cantidad triplicada: 0.

Respuesta: los pagos por orden de función son 20.00, 0.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 6

Situación: Envío: 8; Devolución: 0; Cantidad triplicada: 24.

Respuesta: los pagos por orden de función son 12.00, 24.00 ECU. La suma es 36.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 7

Situación: Envío: 8; Devolución: 10; Cantidad triplicada: 24.

Respuesta: los pagos por orden de función son 22.00, 14.00 ECU. La suma es 36.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 8

Situación: Envío: 8; Devolución: 24; Cantidad triplicada: 24.

Respuesta: los pagos por orden de función son 36.00, 0.00 ECU. La suma es 36.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 9

Situación: Envío: 20; Devolución: 30; Cantidad triplicada: 60.

Respuesta: los pagos por orden de función son 30.00, 30.00 ECU. La suma es 60.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 10

Situación: Envío: 20; Devolución: 60; Cantidad triplicada: 60.

Respuesta: los pagos por orden de función son 60.00, 0.00 ECU. La suma es 60.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El retorno procede del envío triplicado. No sume una dotación inicial inexistente a B ni confunda retorno con envío. Calcule la fracción devuelta únicamente si el envío es positivo. Compare esa fracción y el monto, que responden preguntas distintas.

Ejemplo resuelto 11

Situación: Envío: 0; Gastos: 0; Reducción nominal: 0.

Respuesta: los pagos por orden de función son 20.00, 0.00, 10.00 ECU. La suma es 30.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La reducción se detiene en saldo cero de A. C paga su gasto incluso cuando parte de la reducción nominal no puede aplicarse. Separe costo de C y pérdida efectiva de A. Mantenga el envío constante al comparar etiquetas del tercero.

Ejemplo resuelto 12

Situación: Envío: 10; Gastos: 3; Reducción nominal: 9.

Respuesta: los pagos por orden de función son 1.00, 10.00, 7.00 ECU. La suma es 18.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La reducción se detiene en saldo cero de A. C paga su gasto incluso cuando parte de la reducción nominal no puede aplicarse. Separe costo de C y pérdida efectiva de A. Mantenga el envío constante al comparar etiquetas del tercero.

Ejemplo resuelto 13

Situación: Envío: 18; Gastos: 1; Reducción nominal: 3.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00, 18.00, 9.00 ECU. La suma es 27.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La reducción se detiene en saldo cero de A. C paga su gasto incluso cuando parte de la reducción nominal no puede aplicarse. Separe costo de C y pérdida efectiva de A. Mantenga el envío constante al comparar etiquetas del tercero.

Ejemplo resuelto 14

Situación: Envío: 20; Gastos: 10; Reducción nominal: 30.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00, 20.00, 0.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

La reducción se detiene en saldo cero de A. C paga su gasto incluso cuando parte de la reducción nominal no puede aplicarse. Separe costo de C y pérdida efectiva de A. Mantenga el envío constante al comparar etiquetas del tercero.

Ejemplo resuelto 15

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 75; Estado: A; Score: 0.9375; Uniforme realizado: 0.5.

Respuesta: los pagos por orden de función son 20.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Ejemplo resuelto 16

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 75; Estado: A; Score: 0.9375; Uniforme realizado: 0.99.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00 ECU. La suma es 0.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Ejemplo resuelto 17

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 75; Estado: B; Score: 0.4375; Uniforme realizado: 0.5.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00 ECU. La suma es 0.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Ejemplo resuelto 18

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 25; Estado: B; Score: 0.9375; Uniforme realizado: 0.5.

Respuesta: los pagos por orden de función son 20.00 ECU. La suma es 20.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Ejemplo resuelto 19

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 50; Estado: A; Score: 0.75; Uniforme realizado: 0.8.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00 ECU. La suma es 0.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Ejemplo resuelto 20

Situación: Probabilidad reportada, porcentaje: 100; Estado: B; Score: 0; Uniforme realizado: 0.1.

Respuesta: los pagos por orden de función son 0.00 ECU. La suma es 0.00 ECU. Reconstruya cada importe a partir del fondo, las acciones y las consecuencias anunciadas, antes de contrastar el total. Un pago individual y la suma conjunta responden preguntas diferentes.

El score es probabilidad de premio, no un monto pagado directamente. Se selecciona una sola elicitación del bloque. Compare la regla con pagar veinte por el score: las realizaciones e incentivos frente al riesgo son distintos. Una creencia no seleccionada no recibe este premio.

Implementación docente, datos y problemas frecuentes

6.1 Rutinas de preparación, recuperación y archivo

Un equilibrio de Nash es una combinación de decisiones en la que ninguna persona mejora su pago cambiando sola, dadas las decisiones de las demás. La definición se refiere a una comparación de alternativas; no exige que los estudiantes conozcan el nombre del concepto al jugar. Tampoco afirma que un equilibrio sea justo, eficiente o moralmente deseable. Para enseñar esta familia, conviene comprobar desviaciones concretas antes de presentar una etiqueta. Una predicción material supone que cada participante valora únicamente su pago en ECU y entiende correctamente la regla. Si esas condiciones no se cumplen, el comportamiento puede diferir sin que el registro sea un error técnico.

Un mensaje de participante inexistente suele corresponder a un enlace antiguo después de un cambio de base. Abra una sesión nueva y distribuya sus enlaces vigentes. No cree resultados ficticios ni borre la base durante una clase para corregir un vínculo. Si una conexión se interrumpe, vuelva al enlace actual de esa persona y compruebe su etapa antes de enviar otra decisión. Registre el incidente y consulte al personal técnico si el bloqueo persiste.

Antes de continuar, los estudiantes calculan los resultados de A y B en un ejemplo y verifican el número de rondas y el mecanismo de emparejamiento. Si una respuesta es incorrecta, la devolución aparece junto a esa pregunta: identifica la respuesta enviada, la respuesta correcta y la regla o cálculo que explica el resultado. Los campos ya respondidos se conservan; el estudiante corrige únicamente lo necesario y vuelve a continuar.

Cuando presente las dos sesiones, use escalas iguales y anote sus denominadores. Si una tiene más grupos completos, una barra de conteo mayor no implica una frecuencia mayor. Divida por grupos comparables y preserve el registro de pendientes. Pida que los estudiantes propongan al menos dos explicaciones del patrón y señalen cuál requeriría observar expectativas, cuáles decisiones ya están registradas y qué asignación exógena ayudaría a diferenciarlas. Esa práctica convierte una comparación informal en un ejercicio de razonamiento experimental sin atribuirle precisión que el aula no ofrece.

Cuando no hay sesión activa, el participante puede permanecer en espera. Esto es normal. Si la espera continúa después de activar la sesión, revise que el estudiante abrió el salón correcto, que quedan plazas disponibles y que no reutiliza una pestaña de una sesión anterior.

Confirme que el reporte indica cero pendientes. Revele resultados, empiece con distribuciones y solicite interpretaciones. Exporte datos antes de cerrar si habrá trabajo posterior. No asocie códigos con nombres. Para análisis estadístico, agregue por unidad con grupo fijo o use errores estándar que reconozcan dependencia; en una clase pequeña, trate las comparaciones como descriptivas.

Use códigos de oTree, no nombres. No publique capturas de Monitor ni Data con códigos. Proyecte sólo agregados. Si la actividad forma parte de investigación y no sólo docencia, aplique consentimiento y revisión ética correspondientes. Una práctica de clase no se transforma automáticamente en dato de investigación utilizable.

Después del último caso, la pantalla final confirma que las decisiones quedaron registradas y muestra la suma de resultados de todos los casos activos. No presenta un botón para abandonar la actividad ni termina en una página genérica sin instrucciones. El estudiante permanece allí hasta el feedback. Reiniciar el servidor no debe borrar sesiones. Si se interrumpe la conexión, use el enlace individual vigente; no cree identidades ficticias para rescatar un código. Una base reiniciada pierde la relación con enlaces anteriores y requiere una sesión nueva, por lo que esa operación no forma parte de una actualización ordinaria.

Asigne a cada sesión un nombre que identifique fecha, curso y tratamiento sin incluir nombres de estudiantes. Exporte los datos después de la clase y conserve el nombre de la configuración junto con el archivo. Si organiza comparaciones entre tratamientos, registre el orden en que se ejecutaron y si participaron las mismas personas. Esa información resulta necesaria para distinguir efectos de la regla, aprendizaje y diferencias entre grupos. La guía no requiere preguntar por preferencias políticas personales, afiliación partidaria ni características demográficas.

No cambie idioma, tratamiento ni tamaño de grupo una vez que la sesión esté iniciada. Cree una sesión nueva para una comparación distinta y conserve la anterior. No ejecute una limpieza de base de datos para desbloquear una persona; revise primero el Monitor y el estado de las decisiones. Tampoco comparta la contraseña docente con participantes para resolver acceso. El responsable del laboratorio debe administrar el despliegue, las cuentas y la conectividad, mientras el docente conserva el control pedagógico de instrucciones, revelación y feedback.

6.2 Método para preparar y discutir una sesión

Preparar una pregunta que el laboratorio pueda responder

Una sesión docente necesita una pregunta concreta antes de necesitar una predicción. Elija una diferencia entre dos reglas y escriba qué decisión permite observarla. Después anote qué resultado sería compatible con cada explicación. Este pequeño ejercicio evita entrar al laboratorio con una interpretación cerrada. Si una variante cambia quién conoce una información, la pregunta inicial puede referirse al uso de esa información; si cambia una posibilidad de decisión, puede referirse a la respuesta a ese nuevo incentivo. No presuponga que toda diferencia entre grupos expresa un rasgo estable de los estudiantes. Una misma persona puede elegir de otra manera cuando cambia la situación que enfrenta.

La configuración es una especificación de la experiencia. El idioma modifica cómo se comunica una regla; el tratamiento modifica una regla o un conjunto explícito de reglas; el horizonte determina cuántas oportunidades hay para decidir. Seleccionar una edición extendida no activa automáticamente todas sus variantes. El docente elige una configuración para cada sesión. Para comparar dos condiciones, cree dos sesiones y conserve sus archivos separados. Una clase puede estudiar una sola comparación con detenimiento, mientras otros profesores utilizan variantes distintas del mismo catálogo. La flexibilidad procede de contar con opciones completas y bien descritas, no de recorrerlas todas en una misma hora.

Organizar personas, funciones y dispositivos

Cuente la asistencia efectiva antes de crear la sesión. Compruebe en el formulario el múltiplo y el mínimo que requiere la modalidad seleccionada. El tamaño de una unidad experimental puede ser menor que la asistencia total. Algunas comparaciones necesitan varias unidades completas para reasignar participantes o balancear condiciones. Tener plazas disponibles en el aula no equivale a tener suficientes personas para esa configuración. Si sobran estudiantes, prepare una tarea de observación o análisis fuera de la sesión. No cree una plaza participante que permanecerá abandonada: las decisiones de ese rol pueden ser necesarias para el avance de las demás personas.

Cada persona debe conservar su acceso durante el bloque. Una ventana del navegador no es una persona adicional, y abrir dos accesos distintos puede ocupar dos plazas. Durante una prueba técnica, un asistente puede manejar las ventanas necesarias; durante una actividad docente, cada estudiante toma únicamente las decisiones asignadas. Compruebe que los equipos permiten leer los recuadros de recursos y los botones sin desplazamientos excesivos. Evite que una pantalla proyectada revele decisiones privadas de quienes todavía están jugando. El Monitor sirve para localizar la etapa pendiente, mientras el informe agregado sirve para la discusión. Ambos tienen propósitos diferentes aunque pertenezcan a la misma sesión.

Explicar recursos sin anticipar estrategias

Presente primero la cuenta inicial, las acciones permitidas y las consecuencias de cada acción. ECU significa unidades de moneda experimental. Un fondo inicial, un límite de decisión, un premio y una ganancia acumulada son conceptos distintos. Pida al grupo reconstruir una cuenta sencilla con las reglas visibles. Si el estudiante solo recuerda el premio, puede olvidar un costo que también se paga cuando el resultado no es favorable. Si solo recuerda la dotación, puede confundir recursos renovables de cada ronda con un saldo que financia el bloque completo. Una explicación breve, centrada en la cuenta, aclara esas diferencias sin recomendar una decisión.

Las instrucciones de la interfaz emplean funciones y alternativas neutrales. Los nombres conceptuales del catálogo ayudan al profesor a elegir una actividad; no deben convertirse en una exhortación antes de jugar. Explique que existen varias decisiones posibles y que el análisis posterior se centrará en reglas y resultados agregados. No anuncie que la clase debe confirmar una teoría ni que una opción demuestra una virtud. Una intervención docente puede modificar lo que las personas creen que se espera de ellas. La comprensión de una regla y la preferencia por una acción son dimensiones diferentes; corregir la primera no requiere dirigir la segunda.

Resolver dificultades de comprensión

Las preguntas iniciales comprueban una cuenta o una regla, no la disposición del participante a actuar de determinada manera. Cuando aparece un error, lea con la persona la devolución del campo: qué respondió, qué respuesta requiere la regla y cómo se obtiene. Mantenga las otras respuestas válidas. Si varias personas fallan en el mismo punto, pause la admisión al bloque y repita un ejemplo neutral con valores diferentes. No sustituya la explicación por dictar todas las respuestas. El objetivo es que los estudiantes sepan interpretar el recuadro de recursos durante decisiones posteriores, especialmente cuando una variante cambia la función que desempeñan o la información que reciben.

Distinga una pregunta sobre una cantidad de una pregunta sobre la regla de pago. Un participante puede calcular correctamente una suma y, aun así, creer que se remunera cada ítem cuando solo se selecciona uno, o que una señal siempre identifica el estado. Pida explicar la respuesta con palabras. El porcentaje de respuestas correctas al primer intento no es una medida del mecanismo económico que se desea estudiar; describe familiaridad con la interfaz y comprensión de la explicación. Registre

incidencias importantes para interpretar la sesión, pero no incorpore los errores de comprensión como decisiones estratégicas ni como respuestas finales al juego.

Separar azar, información y decisión

Un estado generado por el sistema es una condición del entorno. Una señal es información imperfecta acerca de esa condición. Una decisión es una elección del participante. El resultado combina las reglas, las decisiones y, cuando corresponde, el azar. Estas piezas pueden aparecer en momentos diferentes. Antes de la decisión, el estudiante solo conoce la información permitida; después puede conocer el estado realizado para reconstruir el pago. Que una señal haya sido correcta en una ronda no implica que su precisión anunciada sea cien por ciento. Que un resultado haya sido adverso tampoco prueba que la acción fue mala dadas las probabilidades disponibles al elegir.

Al discutir incertidumbre, compare resultados esperados y realizados por separado. Una probabilidad de ganar no es una victoria fraccionaria que se paga automáticamente; una puntuación usada para sortear un premio tampoco es dinero depositado directamente. El docente debe seguir la regla de selección hasta el pago final. En varias rondas, una frecuencia puede aproximarse a una probabilidad sin coincidir exactamente con ella. No repita selectivamente una ronda porque el sorteo no produjo el ejemplo deseado. Conserve el resultado y úselo para discutir la diferencia entre anticipar una distribución y observar una realización de esa distribución.

Hacer una comparación interpretable

Una comparación exige decir qué cambia y qué permanece constante. Anote recursos, regla de decisión, información, horizonte, composición y experiencia previa. Si modifica varias dimensiones a la vez, describa el tratamiento como un paquete y no atribuya el resultado a una sola de ellas. Un control con recursos adicionales puede ser necesario cuando una variante introduce un costo. Un control con un rol pasivo puede ser necesario cuando se añade una persona afectada. Estos controles hacen visible qué comparación se realizó. La mera existencia de dos botones con nombres diferentes no garantiza que sus diferencias puedan interpretarse como el efecto de una institución aislada.

Cuando las mismas personas participan en dos bloques, el segundo conserva experiencia del primero aunque las cuentas se renueven. Contrabalancear el orden significa que unos grupos ven primero una condición y otros comienzan con la alternativa. Esa organización ayuda a distinguir aprendizaje de diferencias entre reglas, pero una clase breve puede seguir ofreciendo pocas unidades independientes. Escriba el orden real en la hoja de sesión. Si no puede variar el orden, explique esa limitación durante el feedback. Un diseño transparente permite aprender de una comparación imperfecta sin presentar sus resultados como una estimación que el ejercicio no puede sostener.

Leer distribuciones y promedios

El promedio responde cuánto se observa por unidad incluida. El histograma responde cómo se distribuyen esas observaciones. Dos sesiones pueden tener la misma media y concentraciones muy distintas: una alrededor de un valor intermedio, otra en extremos. Lea primero el nombre del eje, el intervalo de cada barra y el número de observaciones. No confunda cantidad elegida por una persona con resultado agregado de un grupo. Tampoco compare alturas de conteo sin considerar tamaños de muestra. Una barra más alta puede deberse a que una sesión tiene más unidades completas. La interpretación empieza por la unidad representada, no por una impresión visual de la figura.

Los intervalos de los histogramas agrupan valores completos de la variable mostrada. El informe

conserva el conteo que permite comprobar cada barra. Para comparar sesiones, use intervalos y escalas compatibles y conserve también la tabla original. Una diferencia de medias puede reflejar cambios en decisiones, composición o estados realizados. Si existen funciones distintas, examine sus resultados por separado antes de combinar pagos. Un promedio conjunto puede ocultar una ganancia de una función y una pérdida de otra. Pregunte qué información adicional sería necesaria para distinguir las explicaciones propuestas; el gráfico es una herramienta para razonar, no una respuesta automática sobre motivaciones.

Contar observaciones y reconocer dependencia

El denominador debe acompañar cada porcentaje. Si un indicador se refiere a acciones, cuenta personas que tomaron esa acción en unidades completas. Si se refiere al éxito de una regla colectiva, cuenta unidades que completaron la decisión. Si se calcula solo después de una aceptación o de un envío positivo, su muestra es condicional. Un denominador cero significa que la medida no puede calcularse; no significa una frecuencia observada de cero. Mantener estas diferencias evita comparar porcentajes que coinciden numéricamente pero describen hechos distintos. Pida a los estudiantes escribir la definición del indicador antes de sustituir cantidades.

Las decisiones del mismo grupo comparten reglas, historia y a veces una realización del estado. Las rondas de una persona también comparten experiencia. Reasignar grupos no borra esa experiencia ni convierte automáticamente todas las filas en observaciones independientes. Para un análisis más avanzado, identifique la unidad de asignación del tratamiento y las fuentes de dependencia antes de elegir un procedimiento estadístico. En una sesión docente pequeña, una tabla descriptiva acompañada por supuestos claros puede ser más informativa que una prueba presentada sin reconocer su muestra. Preserve sesión, ronda y grupo para que el análisis posterior pueda reconstruir esas relaciones.

Archivar y reconstruir resultados

Descargue los datos desde la sesión elegida. La exportación general organiza una fila por participante y columnas para las rondas; la exportación propia de la familia organiza registros largos con ronda, función y decisiones relevantes. Diez rondas no implican necesariamente diez filas en el archivo general. Compruebe la última ronda activa y el código de sesión antes de combinar archivos. Conserve el original sin modificar y realice transformaciones en una copia de trabajo. Una celda vacía puede indicar decisión pendiente, campo que no corresponde a esa función o ronda inactiva. Documente cuál de esas situaciones aplica antes de reemplazar o excluir valores.

Para reproducir el informe, limite el archivo a rondas activas y unidades completas, y use las definiciones de cada indicador. Compruebe primero una observación resuelta manualmente; después verifique el total de registros y una suma agregada. Cuando reúna sesiones, conserve tratamiento, idioma, horizonte, emparejamiento y orden de exposición. Una captura muestra lo que se proyectó, pero no reemplaza los datos que permiten reconstruir una tabla. Comparta con los estudiantes una versión preparada para el ejercicio que conserve la información económica necesaria. Los identificadores administrativos no deben convertirse en nombres ni en clasificaciones públicas de conducta individual.

Conducir el feedback y evaluar aprendizaje

Reserve tiempo para reconstruir un resultado antes de introducir interpretaciones. Solicite una cuenta, una descripción de la distribución y una explicación compatible con las reglas. Después pida una segunda explicación y un cambio de diseño que permitiría diferenciarlas. Esta secuencia sirve

cuando el resultado se parece a la predicción material y cuando se aparta de ella. Una coincidencia no demuestra que los participantes razonaron como el modelo; una desviación no basta para elegir una explicación psicológica. El valor pedagógico está en aprender a relacionar supuestos, decisiones observadas y límites de inferencia con una experiencia que el grupo acaba de vivir.

Una evaluación breve puede pedir una tabla y dos párrafos. La tabla identifica unidad, regla, recursos, dato utilizado y cálculo. El primer párrafo explica un resultado observado; el segundo propone una interpretación alternativa y especifica qué información falta. Califique precisión de cuentas y argumentos, no una elección económica particular. Para estudiantes avanzados, agregue un contrafactual o una derivación formal. Para una introducción, mantenga el mismo problema con números sencillos y lenguaje cotidiano. Una guía común permite graduar la exigencia sin cambiar retrospectivamente las reglas de quienes jugaron ni presentar la actividad como un examen de carácter personal.

Atención

Una espera exige localizar el formulario pendiente. Reiniciar el servidor conserva la base; resetearla elimina asociaciones y no es una actualización ordinaria.

Bibliografía

- Chen, Y., and Li, S. X. (2009). Group Identity and Social Preferences. *American Economic Review*, 99(1), 431–457. <https://doi.org/10.1257/aer.99.1.431>.
- Hossain, T., and Okui, R. (2013). The Binarized Scoring Rule. *Review of Economic Studies*, 80(3), 984–1001. <https://doi.org/10.1093/restud/rdt006>.
- Berg, J., Dickhaut, J., and McCabe, K. (1995). Trust, Reciprocity, and Social History. *Games and Economic Behavior*, 10(1), 122–142. <https://doi.org/10.1006/game.1995.1027>.
- Fehr, E., and Fischbacher, U. (2004). Third-party punishment and social norms. *Evolution and Human Behavior*, 25(2), 63–87. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(04\)00005-4](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(04)00005-4).