



Guía docente de diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica

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 prepara una actividad de relaciones internacionales sobre negociación entre países y ratificación doméstica. Ocho personas representan dos grupos neutrales, cada uno con un negociador y tres legisladores. Una oferta requiere aceptación internacional y aprobación de las dos asambleas. El docente puede relacionar decisiones observables con restricciones institucionales sin atribuir identidades nacionales a estudiantes.

Seis capítulos organizan la lectura. El primero prepara acceso y clase; el segundo deriva pagos y región monetaria; el tercero compara requisitos de aprobación e información; el cuarto desarrolla mandatos y compensaciones; el quinto explica continuidad y selección de negociadores; el sexto interpreta datos y ofrece ejercicios, respuestas y evaluación. Cada extensión presenta su cambio específico y sus límites de inferencia.

Los importes son unidades de moneda experimental (ECU), que no equivalen automáticamente a dinero ni calificaciones. Este diseño es una adaptación docente original informada por literatura académica. La validación del programa y las guías permite una revisión local; el piloto humano, la integración del catálogo y el despliegue público son hitos posteriores.

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

Esta guía sigue la interfaz en español. Las versiones inglesas comparten reglas y cuentas. Proyecte solo avance durante las decisiones, revele agregados al cierre y mantenga privados los enlaces y datos individuales.

Índice general

Cómo utilizar esta guía	i
1. Preparación e implementación	1
1.1. Enlaces de acceso	1
1.2. Objetivo de la actividad y unidad experimental	2
1.3. Acceso institucional y creación de sesión	2
1.4. Posiciones, papeles y modalidades básicas	3
1.5. Recursos y comprensión de las cuentas	3
1.6. Secuencia sugerida para una clase	4
1.7. Reconexión, privacidad y límites de la comparación	4
2. Negociación y ratificación: teoría de referencia	8
2.1. Dos niveles de decisión	8
2.2. Cuentas individuales y beneficio nacional	8
2.3. Ejemplo resuelto: reparto igual	9
2.4. Umbrales individuales y coaliciones de aprobación	9
2.5. Región ratificable y ventaja del proponente	10
2.6. Eficiencia, distribución y evidencia	10
3. Reglas de aprobación e información	20
3.1. Mayoría y unanimidad	20
3.2. Reglas distintas entre países	20
3.3. Ajustes variables y región de cada encuentro	21
3.4. Restricciones públicas y conocimiento local	21
3.5. Votos observados, preferencias y apoyos contrafactuales	22
3.6. Comparación de información sin confundir tratamientos	22
4. Mandatos y compensaciones	25
4.1. Declaraciones individuales y mínimo vinculante	25
4.2. Intersección de restricciones y ejemplo completo	25
4.3. Restricciones como poder y como obstáculo	26
4.4. Compensaciones: destinatarios y financiamiento	26
4.5. Ejemplo de compensación con mayoría	27
4.6. Compensaciones bajo unanimidad	27
4.7. Preguntas para contrastar compromiso y transferencia	27
5. Selección y continuidad del negociador	33
5.1. Un control con continuidad fija	33
5.2. Ratificación y reemplazo condicionado	33
5.3. Ejemplo de fracaso unilateral y cuentas	34
5.4. Incentivos de continuidad y voto decisivo	34
5.5. Evidencia experimental y alcance de la adaptación	34

5.6. Selección inicial mediante voto	35
5.7. Empates, composición y comparación de selección	35
6. Datos, discusión y evaluación	39
6.1. Lectura del informe privado	39
6.2. Causas del fracaso y región monetaria	39
6.3. Exportaciones y unidades de observación	40
6.4. Reconstrucción independiente y consistencia	40
6.5. Secuencia de clase y discusión guiada	41
6.6. Ejercicios resueltos y rúbrica	41
6.7. Interrupciones, piloto y evidencia experimental	42

Índice de figuras

1.1. Web institucional: entrada CLASSROOM.	5
1.2. Catálogo existente; integración de esta familia pendiente.	5
1.3. Demo aislada con veintiocho configuraciones.	6
1.4. Cuatro salas de la familia.	7
1.5. Sala básica con tres configuraciones del idioma seleccionado.	7
2.1. Portada y reglas del laboratorio.	11
2.2. Recursos y secuencia de aceptación y ratificación.	12
2.3. Comprensión de pagos, votos necesarios y ausencia de garantía.	13
2.4. Corrección por pregunta conserva respuestas correctas.	14
2.5. Posición y papel propios antes de decidir.	15
2.6. Espera neutral de la etapa común.	15
2.7. La oferta registra siempre la asignación a A.	16
2.8. Aceptación antes de someter el acuerdo a votación.	17
2.9. Voto con pago propuesto y requisito propio.	18
2.10. Aprobaciones por país y pago propio.	18
2.11. Cierre persistente y suma de pagos.	19
3.1. Tres votos requeridos por país.	23
3.2. A exige dos votos y B tres.	23
3.3. Ajustes públicos de todas las posiciones.	23
3.4. Cuatro ajustes extranjeros no publicados.	24
4.1. Mínimo declarado por cada legislador.	28
4.2. Oferta y seis compensaciones financiadas por los negociadores.	29
4.3. Paquete completo público antes de aceptación.	30
4.4. Seis compensaciones visibles antes de votar.	31
4.5. Compensaciones bajo unanimidad.	32
5.1. Premio y destinatario con continuidad fija.	36
5.2. Continuidad condicionada por aprobación doméstica.	36
5.3. Sucesión y premio actuales cuando B no alcanza aprobación.	37
5.4. Selección entre cuatro posiciones reales.	38
6.1. Avance y agregados inicialmente ocultos.	42
6.2. Agregados revelados al cierre.	43
6.3. Distribución de ofertas y conteos.	43

Preparación e implementación

Propósito	Negociación internacional y restricciones domésticas.
Unidad experimental	Ocho personas: dos negociadores y seis legisladores en dos países.
Versión básica	Un encuentro; diez rondas con grupo fijo; diez con reasignación manteniendo posiciones.
Versión extendida	Referencia de seis rondas y diez comparaciones institucionales desarrolladas en capítulos 3–5.
Decisión	Oferta para A, aceptación y votos; mínimos, compensaciones y selección según variante.
Recursos	Base 20, fondo 100, reserva 50; ajustes legislativos -10/0/10.
Pago	Reserva si fracasa; base más asignación y ajuste legislativo si se implementa. Transferencias y premios según regla.
Temas	Negociación de dos niveles, ratificación, información, mandatos, compensaciones y continuidad.
Códigos JEL	A22, C78, C92, D72, F51, F53.
Configuraciones	28 configuraciones; cuatro salas con conteos 3/3/11/11.
Participantes	Múltiplos de ocho; mínimo dieciséis en reasignación. Demo utiliza dieciséis.
Duración sugerida	70 minutos para referencia, comparación y discusión; pendiente de piloto.
Disponibilidad	Prueba local validada; integración y despliegue pendientes.

1.1 Enlaces de acceso

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

Catálogo docente: <https://teaching.beer-lab.org/>.

Demo local: <http://localhost:8200/demo>.

Salas locales: <http://localhost:8200/rooms>.

Dominio propuesto; despliegue pendiente: <https://diplomacy.beer-lab.org/>.

- https://diplomacy.beer-lab.org/room/diplomacia_es
- https://diplomacy.beer-lab.org/room/diplomacy_en
- https://diplomacy.beer-lab.org/room/diplomacia_extendido
- https://diplomacy.beer-lab.org/room/diplomacy_extended

Punto de verificación

Verifique idioma, horizonte, regla de aprobación y grupos completos. La oferta siempre expresa la asignación a A. Mantenga agregados ocultos hasta cerrar decisiones.

1.2 Objetivo de la actividad y unidad experimental

La actividad permite estudiar cómo una negociación internacional depende de decisiones domésticas. Cada unidad experimental reúne ocho personas: dos países, A y B, con un negociador y tres legisladores en cada uno. Los países son etiquetas analíticas para la discusión; la interfaz habla de grupos y posiciones neutrales. No se asignan nacionalidades reales ni se interpretan elecciones de clase como preferencias políticas de los estudiantes. El resultado requiere una oferta, aceptación por el otro negociador y aprobación por dos asambleas distintas.

El docente debe separar tres objetos. La propuesta distribuye un beneficio entre países. La aceptación permite someterla a consideración doméstica. La ratificación determina si se implementa. Un negociador puede aceptar una oferta que después fracasa en su propio país, y una asamblea puede aprobar una oferta que no se realiza porque la otra la rechaza. Por eso la unidad de análisis del acuerdo es el grupo de ocho, mientras los votos y pagos pertenecen a individuos. Un gráfico con seis votos no contiene seis acuerdos independientes.

La aplicación es un juego interactivo. Sus esperas coordinan a personas reales en una secuencia común; ningún negociador o legislador es simulado durante una sesión docente. Los recorridos automáticos usados para verificar el software son evidencia de funcionamiento, no resultados experimentales de estudiantes. La comparación conceptual de interés es entre restricciones domésticas, oportunidades de reparto y comportamiento observado, manteniendo explícitas las reglas del tratamiento seleccionado.

1.3 Acceso institucional y creación de sesión

La navegación comienza en el sitio del laboratorio. La entrada CLASSROOM conduce al catálogo docente, donde se elige idioma, tema y familia. Las capturas incluidas muestran el acceso real al sitio existente. El dominio propuesto para esta familia debe desplegarse por separado; la presencia de una captura del catálogo general no demuestra que la tarjeta nueva esté publicada. Los enlaces canónicos aparecen al comienzo de este capítulo y distinguen portal, catálogo, instancia de la familia y salas.

Dentro de la instancia, Demo presenta las veintiséis configuraciones bilingües. Rooms ofrece cuatro salas: básica española, básica inglesa, extendida española y extendida inglesa. Cada sala muestra únicamente su propio conjunto. Las básicas contienen tres configuraciones y las extendidas once. Verifique idioma, tratamiento, horizonte y número de personas antes de crear la sesión. El número de participantes corresponde a inscripciones totales; el programa forma grupos completos de ocho. Para reasignación aleatoria se necesitan al menos dieciséis personas, porque un solo grupo no permite variar contrapartes.

Distribuya enlaces de participante en privado y proyecte instrucciones generales, sin revelar la

correspondencia entre enlaces y nombres. Mantenga el acceso administrativo para el docente. Si una sala permite entrar mediante un enlace común, confirme primero que cada dispositivo obtiene una posición distinta. La prueba local disponible en esta computadora facilita revisar la interfaz; no constituye un enlace público que puedan abrir estudiantes desde otras máquinas.

1.4 Posiciones, papeles y modalidades básicas

Las posiciones van de A1 a A4 y de B1 a B4. En la referencia, A1 y B1 negocian; las otras posiciones votan. La asignación inicial de personas es aleatoria. Las posiciones se conservan en las modalidades repetidas. Un encuentro termina después de negociar, aceptar o rechazar, votar cuando corresponda y calcular pagos. No confunda una etapa con una ronda: la oferta y las seis decisiones de ratificación pertenecen al mismo encuentro.

La modalidad de un encuentro permite introducir el mecanismo sin historial. La de diez rondas con grupo fijo permite observar repetición con las mismas ocho personas. La de diez rondas con reasignación reorganiza los grupos conservando cada posición y pertenencia a A o B; una persona puede reencontrar a alguien anterior. La reasignación no garantiza desconocimiento social ni elimina toda experiencia previa. Tampoco convierte en independientes las diez decisiones de una misma persona.

El país proponente alterna por número de ronda: A en rondas impares, B en pares. La oferta siempre expresa el beneficio de A, aunque la presente B. Esta convención mantiene una variable comparable, pero exige recordar que una oferta alta favorece a A y baja favorece a B. En continuidad condicionada o selección inicial pueden cambiar quienes negocian; sus posiciones personales siguen siendo las mismas y la pantalla de papel anuncia la función vigente. Esas instituciones requieren grupos fijos para conservar un significado claro de selección y reemplazo.

1.5 Recursos y comprensión de las cuentas

El beneficio a repartir es 100 ECU por encuentro. No es una dotación de 100 para cada participante ni un fondo que pueda gastarse fuera de la propuesta. A recibe x y B recibe $100 - x$. Si se implementa, cada negociador recibe una base de 20 más el beneficio de su país. Cada legislador recibe esa misma base y beneficio, con su ajuste individual. Sin implementación, todas las personas reciben 50 ECU y no se aplican ajustes. Las extensiones indican por separado compensaciones o asignaciones adicionales.

ECU significa unidades de moneda experimental. El docente debe explicar antes de empezar si la sesión utiliza incentivos monetarios y cómo selecciona decisiones para pagar. La configuración entregada no convierte ECU a dinero automáticamente. Las instrucciones muestran recursos efectivos de la sesión en el cuerpo, además de las cifras resumidas en tarjetas. Esto es especialmente importante cuando se modifican parámetros: un ejemplo con 100 no debe sustituir el beneficio realmente configurado.

La comprobación de comprensión pregunta por un pago hipotético como votante, por el número de votos que exige el propio grupo y por la suficiencia de la aceptación. El ejemplo usa el ajuste mostrado a esa persona y excluye compensaciones y continuidad. Quien negocia también puede responderlo porque está formulado como un papel hipotético. Los errores explican la respuesta correcta por campo y conservan las demás respuestas. Corregir no reduce pagos; tampoco debe convertirse en una recomendación sobre qué oferta o voto elegir.

1.6 Secuencia sugerida para una clase

Reserve aproximadamente sesenta a setenta y cinco minutos para una primera clase con explicación, un encuentro de referencia y discusión. La duración es una estimación docente, pendiente de piloto con estudiantes. Prepare dispositivos, idioma y grupos antes de entrar al aula. Dedique los primeros minutos a reglas generales, recursos y el ejemplo de cuenta. Permita que cada persona complete la comprensión de forma privada; atender dudas individualmente evita revelar información que una variante mantiene oculta.

Durante las decisiones, anuncie solamente transiciones generales y problemas operativos. No diga que una oferta debería estar dentro de cierto intervalo, que aceptar es más eficiente ni que una asamblea debería apoyar al negociador. Esas frases cambian la tarea al introducir consejo estratégico. Si proyecta el informe, muestre únicamente avance. Cuando todos los grupos hayan cerrado, pida primero describir qué ocurrió: ofertas, aceptación y aprobación en cada país. Después revele agregados y derive las comparaciones monetarias.

Para una segunda clase, elija una comparación institucional concreta. Mayoría frente a unanimidad cambia requisitos de voto. Ajustes públicos frente a locales compara información con una misma distribución de tipos. Continuidad fija frente a condicionada conserva la asignación adicional y cambia la regla de reemplazo. No es necesario ejecutar todas las extensiones en una misma sesión. Elegir una pregunta estrecha permite dedicar tiempo al mecanismo y a la interpretación de resultados, sin convertir la clase en un recorrido acelerado por botones.

1.7 Reconexión, privacidad y límites de la comparación

Si una persona pierde conexión, identifique su enlace original y retome la misma sesión. No asigne otro enlace para resolver una espera: podría duplicar una inscripción y dejar vacía la posición que el grupo necesita. El programa registra cada etapa y las decisiones enviadas; una respuesta confirmada no se modifica desde una etapa posterior. Las esperas no son preguntas y no requieren elegir una estrategia. Ante una ausencia definitiva, conserve la sesión incompleta y sus datos en lugar de imputar votos o pagos.

Reiniciar el servidor para actualizar código no requiere borrar la base. La vista previa de esta familia tiene instancia y datos propios; las instancias de juegos anteriores permanecen separadas. No use un reinicio de base como solución automática. Para el análisis, diferencie una sesión sin decisiones, una parcialmente jugada y una completamente cerrada. En las primeras dos, algunas variables aún no tienen valor y no deben interpretarse como decisiones de cero o rechazos.

Las comparaciones de clase tienen límites de selección, aprendizaje y composición. Si el mismo grupo juega dos reglas en orden fijo, la diferencia puede reflejar experiencia además de la institución. Si se compara selección inicial con asignación fija, los negociadores elegidos pueden diferir de quienes recibieron el papel. La guía ofrece referentes monetarios y preguntas de interpretación; no transforma una clase pequeña en una estimación causal sobre diplomacia real. Registre orden, parámetros y unidades antes de atribuir un cambio de conducta al tratamiento.

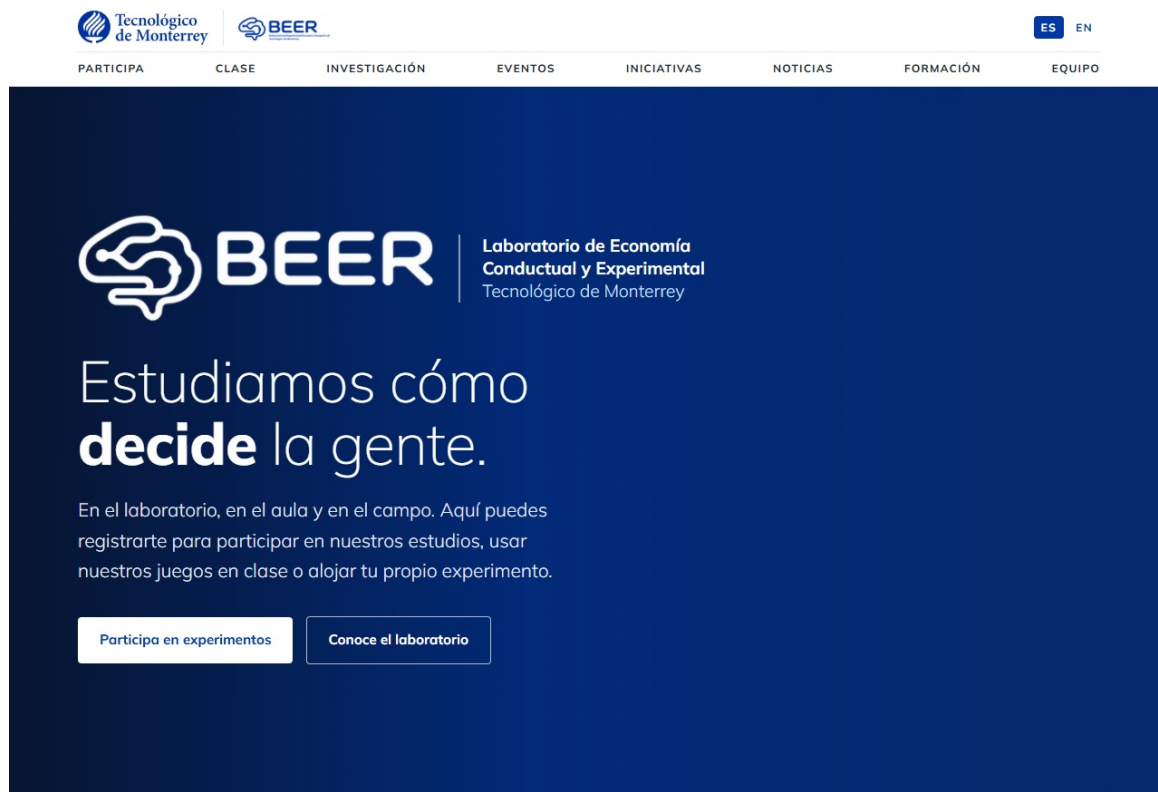


Figura 1.1: Web institucional: entrada CLASSROOM.



Figura 1.2: Catálogo existente; integración de esta familia pendiente.

Demo

[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica — un encuentro
[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica — 10 rondas, grupo fijo
[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica — 10 rondas, grupos aleatorios
[ES] Extendido — Referencia de mayoría
[ES] Extendido — Unanimidad en ambos grupos
[ES] Extendido — Reglas de aprobación distintas
[ES] Extendido — Ajustes variables públicos
[ES] Extendido — Ajustes variables conocidos localmente
[ES] Extendido — Mínimos vinculantes
[ES] Extendido — Compensaciones condicionadas
[ES] Extendido — Compensaciones y unanimidad
[ES] Extendido — Continuidad fija y asignación adicional
[ES] Extendido — Continuidad condicionada a la aprobación
[ES] Extendido — Selección inicial del negociador
[EN] Two-level diplomacy and domestic ratification — one encounter
[EN] Two-level diplomacy and domestic ratification — 10 rounds, fixed group
[EN] Two-level diplomacy and domestic ratification — 10 rounds, random groups
[EN] Extended — Majority reference
[EN] Extended — Unanimity in both groups
[EN] Extended — Different approval rules
[EN] Extended — Public variable adjustments
[EN] Extended — Locally known variable adjustments
[EN] Extended — Binding minima
[EN] Extended — Conditional compensation
[EN] Extended — Compensation and unanimity
[EN] Extended — Fixed continuity and additional award
[EN] Extended — Continuity conditional on approval
[EN] Extended — Initial negotiator selection

Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica / Two-Level Diplomacy and Domestic Ratification — BEER Lab

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

Figura 1.3: Demo aislada con veintiocho configuraciones.

Rooms

Current rooms:

[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica
[EN] Two-level diplomacy and domestic ratification
[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica — Extendido
[EN] Two-level diplomacy and domestic ratification — Extended

Figura 1.4: Cuatro salas de la familia.

Room: [ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica

Create a new session

Session Config

[ES] Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica — un encuentro

Number of participants

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

Create

[Configure session](#) 

App sequence

two_level_diplomacy_game (10 rounds)

Two-Level Diplomacy and Domestic Ratification / Diplomacia de dos niveles y ratificación doméstica.

0 participants present

Start links

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

Room-wide URL

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

http://127.0.0.1:8200/room/diplomacia_es

Figura 1.5: Sala básica con tres configuraciones del idioma seleccionado.

Negociación y ratificación: teoría de referencia

Fundamento teórico

La región monetaria exige reservas para ambos negociadores y suficiente número de legisladores. Excluye el premio de continuidad y no predice votos ni conocimiento.

2.1 Dos niveles de decisión

Una negociación entre gobiernos puede alcanzar un texto común y, aun así, no producir un acuerdo implementado. La aprobación doméstica introduce actores con preferencias y poderes propios. Putnam (1988) organiza este problema mediante dos niveles: negociación internacional y ratificación interna. Su contribución ofrece una forma de pensar restricciones y vínculos entre arenas, no el protocolo de ocho participantes programado aquí. La actividad es una adaptación docente original que hace observables oferta, aceptación y votos separados.

El primer nivel contiene dos negociadores. Solo uno presenta oferta en cada encuentro; el otro puede aceptar o rechazar. No hay contraoferta dentro de esa ronda. La alternancia de país proponente ocurre entre rondas, no después de un rechazo. El segundo nivel contiene dos asambleas de tres personas. Votan después de la aceptación, de manera simultánea y sin conocer votos parciales. Cada voto cuenta para su propio país. El acuerdo necesita la conjunción de dos aprobaciones, de modo que una mayoría internacional agregada no sustituye las dos mayorías domésticas.

Esta distinción ayuda a leer el fracaso. Un rechazo internacional impide observar los votos que se habrían emitido. Un fracaso de ratificación revela votos ante una oferta aceptada, pero no necesariamente rechazo de los dos países. Que cinco de seis legisladores voten sí puede ser suficiente con mayoría y no con unanimidad. La secuencia y la ubicación del veto importan tanto como el número total de apoyos.

2.2 Cuentas individuales y beneficio nacional

Denote por x el beneficio de A, con x entero entre cero y cien. El beneficio de B es $100 - x$. Si se implementa la referencia, el negociador de A recibe $20 + x$, y cada legislador de A recibe $20 + x + a_i$, donde a_i es su ajuste. Para B se sustituye x por $100 - x$. Los tres ajustes de cada asamblea son $-10, 0, 10$. Si no se implementa, cada persona recibe 50 y el ajuste desaparece. La opción de desacuerdo es una alternativa completa, no una pérdida que deba restarse otra vez.

El beneficio nacional aparece en cuatro cuentas de cada país. Por tanto, repartir cien no implica que todos los pagos sumen cien. Con acuerdo, las ocho bases suman 160, los beneficios nacionales suman cuatro veces cien y los seis ajustes suman cero. El pago conjunto de referencia es $160 + 400 = 560$. Sin acuerdo es $8(50) = 400$. Esta diferencia de 160 expresa el excedente experimental de implementación bajo esta calibración; no mide bienestar de países reales ni el valor social de un tratado histórico.

Los recursos se renuevan por encuentro. Un pago alto en una ronda no financia ofertas o compensaciones posteriores. Las compensaciones, cuando existen, son transferencias condicionadas dentro de las cuentas del mismo encuentro. Las asignaciones adicionales por continuidad provienen de otra regla de pago y se muestran por separado. Mantener esas piezas distintas evita comparar equivocadamente una oferta, un saldo personal y un total colectivo.

2.3 Ejemplo resuelto: reparto igual

Considere una oferta de 50 para A y 50 para B. Cada negociador obtiene $20 + 50 = 70$. En cada país, el legislador con ajuste -10 obtiene 60; el de ajuste cero, 70; y el de ajuste 10, 80. Los cuatro pagos de cada país suman $70 + 60 + 70 + 80 = 280$; los ocho suman 560. Todas las posiciones obtienen más que su alternativa de 50, pero no reciben pagos iguales: igualdad entre países y desigualdad individual pueden coexistir.

Suponga que B acepta y ambas asambleas emiten dos votos favorables. La mayoría de dos de tres se cumple en cada país y se implementa el reparto. Si A emite dos votos y B solo uno, no se implementa: cada persona recibe 50, incluso quienes apoyaron y quienes habrían obtenido 80 con el acuerdo. La regla no paga un beneficio nacional unilateral cuando falta la otra ratificación. Si B rechaza antes de votar, también se pagan 50, pero los votos no existen; exportarlos como seis ceros inventaría conducta.

Este ejemplo es útil para preguntar por qué podría aparecer un voto contrario a una oferta monetariamente favorable. Las respuestas posibles incluyen errores, preferencias distributivas, expectativas de que el otro país rechazará o indiferencia por no ser decisivo. El ejemplo identifica una comparación de pagos, no el motivo psicológico de una persona. El informe permite observar el voto y reconstruir incentivos; para atribuir creencias o intenciones harían falta datos adicionales que esta actividad no solicita.

2.4 Umbrales individuales y coaliciones de aprobación

Un legislador de A compara $20 + x + a_i$ con 50. El reparto es al menos tan favorable como el desacuerdo cuando $x \geq 30 - a_i$. Con ajustes $-10, 0, 10$, los umbrales son 40, 30 y 20. Para B, la condición equivalente se expresa en su propio beneficio $100 - x$. Un negociador sin compensaciones compara $20 + s$ con 50 y necesita un beneficio nacional $s \geq 30$. Esta es una comparación monetaria, no una restricción que el formulario imponga a la oferta.

Con mayoría, dos legisladores basta. Los dos umbrales más bajos son 20 y 30, de modo que un beneficio de 30 permite una coalición de dos votantes monetariamente dispuestos a aprobar. El legislador cuyo umbral es 40 puede quedar fuera. Con unanimidad, el umbral nacional sube a 40 porque todas las preferencias cuentan como veto. La composición de quienes forman la coalición importa: contar dos apoyos sin relacionarlos con ajustes pierde la estructura distributiva.

Si una persona puede ser decisiva y la otra asamblea aprueba, votar sí favorece una implementación que compara con el desacuerdo. Si no puede afectar el resultado, puede ser indiferente entre votos. Por eso la predicción de apoyo usa una convención de votar sí ante igualdad y no constituye una predicción única de todas las estrategias en cada contingencia. La continuidad condicionada añade

otra consecuencia al voto y requiere el análisis separado del capítulo correspondiente.

2.5 Región ratificable y ventaja del proponente

La región ratificable reúne ofertas compatibles con suficientes apoyos monetarios en ambos países y con los negociadores. En la referencia, A necesita al menos 30 y B también. Como B recibe $100 - x$, la región es $30 \leq x \leq 70$, con 41 ofertas enteras. Esta región describe posibilidades bajo preferencias y reglas conocidas. No garantiza aceptación de todos sus puntos ni prueba que una oferta exterior será rechazada por estudiantes. El informe la calcula como referente de política, con las preferencias efectivamente guardadas.

Con maximización del pago propio, información completa y aceptación del punto de indiferencia, A puede proponer 70 cuando controla la oferta. Obtiene 90 como negociador; B recibe 30 y su negociador 50. Los legisladores de B reciben 40, 50 y 60, por lo que dos pueden apoyar. Los de A reciben 80, 90 y 100. B obtiene la ventaja simétrica al proponer: ofrece 30 para A y retiene 70 para su país. La alternancia ayuda a distinguir distribución entre países de poder de agenda.

Este referente usa inducción hacia atrás y supuestos concretos. Si un votante indiferente rechaza, el extremo puede requerir un ECU adicional; si aparecen preferencias por igualdad, la oferta puede acercarse a 50. Tampoco se deriva que la media de dos ofertas consecutivas revele negociación simétrica: los mismos actores pueden aprender o construir una norma. Registre quién propuso y transforme, cuando sea útil, la oferta de A en beneficio del proponente antes de comparar rondas.

2.6 Eficiencia, distribución y evidencia

En la referencia, cualquier acuerdo implementado produce el mismo pago conjunto de 560, aunque su distribución cambia con x . Que el proponente obtenga una parte mayor no hace menos eficiente el acuerdo según esa suma experimental. Que una propuesta sea monetariamente eficiente tampoco implica que todas las personas prefieran su distribución. Las tasas de acuerdo, las ofertas y los votos responden a preguntas diferentes y deben aparecer juntas en la discusión.

La literatura de negociación legislativa ofrece evidencia relacionada, sin replicar las dos asambleas de esta actividad. [Fréchette et al. \(2012\)](#) estudian bienes comunes y asignaciones particulares y encuentran que el poder del proponente observado puede apartarse del referente teórico. Esta evidencia justifica mirar distribución y coaliciones, además de promedios de eficiencia. No permite anticipar una frecuencia concreta de ratificación para este juego: cambian número de actores, beneficios y secuencia.

Una clase pequeña puede mostrar ofertas cercanas a 50, acuerdos extremos o rechazo de repartos ventajosos. Antes de elegir una interpretación, reconstruya las cuentas y revise comprensión. Después examine repetición, posición del proponente, composición de apoyos y posibles preferencias distributivas. Evite explicar cualquier desviación como irracionalidad. El modelo especifica incentivos y condiciones; la experiencia de clase muestra conducta bajo una implementación concreta. La enseñanza es más informativa cuando permite comparar esos dos objetos sin confundirlos.



BEER LAB · TEACHING GAMES

Reparto y aprobación en dos grupos

El Behavioral and Experimental Economics Research Lab (BEER Lab), del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey, ofrece actividades controladas para aprender sobre decisiones económicas.

En esta actividad tomarás decisiones individuales que pueden afectar las cuentas de otras personas.

Reglas del laboratorio

- Mantén silencio y no te comuniques con otras personas.
- Decide de forma individual y privada.
- Sigue las instrucciones de cada pantalla.
- No actualices, cierres ni abandones la página.
- Si necesitas ayuda, levanta la mano o contacta al personal en privado.

¿Has leído y aceptas estas reglas?

- ☐ Sí
- ☒ No

Comenzar

Figura 2.1: Portada y reglas del laboratorio.

Instrucciones

Recursos y unidad de cuenta

Se reparten 100 ECU de beneficio entre A y B, una sola vez por ronda. Este importe no es una cuenta personal para gastar. Si el reparto se realiza, cada persona recibe una base de 20 ECU más el beneficio asignado a su grupo. Un votante suma su ajuste y cualquier compensación aplicable; un negociador paga las compensaciones de su grupo. Si el reparto no se realiza, cada persona recibe 50 ECU, sin aplicar ajustes ni compensaciones. Las asignaciones adicionales por continuidad, cuando correspondan, se suman aparte.

ECU significa unidades de moneda experimental (Experimental Currency Units). Es la unidad de cuenta de la actividad; no implica por sí sola un pago en dinero ni una calificación.

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.

Beneficio a repartir

100 ECU

Base en caso de acuerdo

20 ECU

Pago sin reparto

50 ECU

Votos necesarios en tu grupo

2 / 3

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Los ajustes de las posiciones son públicos y permanecen fijos.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay un encuentro con este grupo.

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

[Continuar](#)

Figura 2.2: Recursos y secuencia de aceptación y ratificación.



REPARTO Y APROBACIÓN EN DOS GRUPOS · RONDA 1 DE 1

Comprobación de comprensión

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.

Responde usando el ejemplo mostrado. Las correcciones no reducen tu cuenta y conservarán tus otras respuestas.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

¿Cuál sería tu pago como votante en el ejemplo, si se realiza el reparto?

¿Cuántos votos de tres requiere tu grupo para aprobar?

¿La aceptación del otro negociador garantiza por sí sola que se realice el reparto?

Continuar

Figura 2.3: Comprensión de pagos, votos necesarios y ausencia de garantía.

Comprobación de comprensión

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.

Responde usando el ejemplo mostrado. Las correcciones no reducen tu cuenta y conservarán tus otras respuestas.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

¿Cuál sería tu pago como votante en el ejemplo, si se realiza el reparto?

Tu respuesta: 0. La respuesta correcta es 60. El ejemplo aplica $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU, sin compensación ni asignación adicional.

¿Cuántos votos de tres requiere tu grupo para aprobar?

¿La aceptación del otro negociador garantiza por sí sola que se realice el reparto?

Tu respuesta: Sí. La respuesta correcta es No. Además de la aceptación, deben cumplirse los mínimos vinculantes cuando existan y aprobar ambas asambleas.

Continuar

Figura 2.4: Corrección por pregunta conserva respuestas correctas.

Tu papel en esta ronda

Beneficio a repartir

100 ECU

Base en caso de acuerdo

20 ECU

Pago sin reparto

50 ECU

Votos necesarios en tu grupo

2 / 3

Tu posición es A2. En esta ronda actúas como Votante del grupo A.

Tu ajuste cuando votas: -10 ECU.

Hay un encuentro con este grupo.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Los ajustes de las posiciones son públicos y permanecen fijos.

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

[Continuar](#)

Figura 2.5: Posición y papel propios antes de decidir.

Esperando al grupo

Espera mientras otras personas completan la etapa correspondiente. No actualices ni cierres esta página.



Figura 2.6: Espera neutral de la etapa común.

Oferta de reparto

Beneficio a repartir

100 ECU

Base en caso de acuerdo

20 ECU

Pago sin reparto

50 ECU

Votos necesarios en tu grupo

2 / 3

Indica el beneficio de A. B recibe automáticamente 100 menos esa cantidad. Presenta la oferta el negociador de A.

Los ajustes de las posiciones son públicos y permanecen fijos.

Beneficio asignado al grupo A (ECU)

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

Confirmar decisión

Figura 2.7: La oferta registra siempre la asignación a A.



REPARTO Y APROBACIÓN EN DOS GRUPOS · RONDA 1 DE 1

Aceptación de la oferta

Beneficio de A

50 ECU

Beneficio de B

50 ECU

Tu pago por este reparto si se realiza: **70 ECU**.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Los ajustes de las posiciones son públicos y permanecen fijos.

¿Aceptas pasar este reparto a la votación de ambas asambleas?

- ☐ Sí
☐ No

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

Confirmar decisión

Figura 2.8: Aceptación antes de someter el acuerdo a votación.

Votación de tu grupo

Beneficio de A

50 ECU

Beneficio de B

50 ECUTu pago por este reparto si se realiza: **80 ECU**.

Votas simultáneamente con las otras cinco personas que actúan como votantes. Nadie ve respuestas parciales. Tu voto cuenta únicamente para el grupo al que perteneces.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Los ajustes de las posiciones son públicos y permanecen fijos.

¿Apruebas este reparto?

- ☐ Sí
☐ No

Confirmar decisión

Figura 2.9: Voto con pago propuesto y requisito propio.

Resultado de la ronda

Ambas asambleas aprobaron y se realizó el reparto.

Tu pago de la ronda

70 ECUPago por reparto o
desacuerdo**70 ECU**Asignación adicional por
continuidad**0 ECU**

Beneficio de A: 50 ECU · Beneficio de B: 50 ECU.

Votos favorables en A: 3 / 3 · Votos favorables en B: 3 / 3.

Pago conjunto de las ocho posiciones: 560 ECU.

Continuar

Figura 2.10: Aprobaciones por país y pago propio.



REPARTO Y APROBACIÓN EN DOS GRUPOS · RONDA 1 DE 1



Sesión terminada

La actividad ha terminado. Conserva esta pantalla y espera las indicaciones del docente.

Suma de tus pagos (ECU) **50 ECU**

Figura 2.11: Cierre persistente y suma de pagos.

Reglas de aprobación e información

Lo que verá el participante

La pantalla identifica quién propone, de quién es la oferta, la mayoría de cada grupo y los ajustes publicados. Los votos parciales permanecen ocultos.

3.1 Mayoría y unanimidad

La comparación de reglas conserva el beneficio de cien, la base de veinte, la alternativa de cincuenta y los ajustes fijos de la referencia. Cambia cuántos votos de tres son necesarios en cada país. Con mayoría bastan dos; con unanimidad se requieren tres. No se suman apoyos de A y B para formar una única asamblea internacional. La institución exige aprobar en los dos países y otorga, bajo unanimidad, un veto a cada legislador.

Derive la región con las mismas cuentas. El legislador más exigente necesita beneficio nacional de cuarenta. Si todos deben apoyar, A necesita $x \geq 40$ y B necesita $100 - x \geq 40$. La región queda entre cuarenta y sesenta, con veintiuna ofertas enteras, frente a cuarenta y una bajo mayoría. El proponente monetario puede retener sesenta para su país en lugar de setenta, suponiendo apoyo ante igualdad. La regla puede redistribuir la propuesta compatible, pero también deja más ofertas fuera de la región.

Observe tasa de aceptación y tasa de ratificación por separado. Una regla exigente puede inducir al negociador a ofrecer algo más equilibrado y evitar rechazos domésticos, aunque reduzca las oportunidades disponibles. No se deriva automáticamente una tasa menor de acuerdos observados. Compare ofertas dentro y fuera de la región, composición de votos y amplitud de apoyos. Un voto adicional favorable puede resultar relevante bajo unanimidad y redundante bajo mayoría; eso modifica incentivos aun cuando se observe la misma propuesta.

3.2 Reglas distintas entre países

La configuración de reglas distintas exige mayoría en A y unanimidad en B. Su comparación revela que la simetría de países no es una propiedad automática del juego. La dotación, la base y los ajustes siguen siendo iguales, pero B necesita satisfacer a su legislador con umbral de cuarenta mientras A puede aprobar con los dos de umbrales veinte y treinta. El referente conjunto exige $30 \leq x \leq 60$, con treinta y una ofertas enteras.

Si A propone y retiene sesenta, B recibe cuarenta: el negociador de B obtiene sesenta y sus legisladores cincuenta, sesenta y setenta. Si B propone y ofrece treinta a A, retiene setenta, y ambos

países pueden ratificar con sus respectivas reglas. La restricción doméstica de B estrecha la región y puede favorecer su parte cuando negocia frente a A. Este resultado depende de que todavía exista intersección; imponer restricciones más exigentes hasta eliminarla destruye el acuerdo en lugar de extraer concesiones.

En el informe, use país proponente y requisitos efectivos. Una oferta de A igual a sesenta no significa lo mismo en una ronda propuesta por A que en una propuesta por B. Compare el beneficio del proponente y el del país sujeto a unanimidad. Pregunte qué posición es necesaria para aprobar y cuál habría sido su pago bajo mayoría. La asimetría institucional puede explicar diferencias de distribución sin cambiar preferencias individuales; reconocer esa distinción evita atribuir a características de personas lo que producen las reglas.

3.3 Ajustes variables y región de cada encuentro

En las configuraciones de ajustes variables, cada posición recibe al inicio de la ronda un sorteo independiente de $-20, -10, 0, 10, 20$ ECU, con igual probabilidad. Se guardan los ajustes antes de decidir; no se sortean otra vez al pagar ni al abrir el informe. El ajuste se aplica solamente cuando la persona actúa como legislador. Los negociadores mantienen la fórmula de base más beneficio nacional. La distribución y el horizonte son iguales en los dos tratamientos de información.

La región deja de ser un intervalo fijo para todas las rondas. Considere que los tres legisladores de ambos países tengan ajustes $-20, -10, 0$. Sus umbrales nacionales son cincuenta, cuarenta y treinta; la mayoría necesita cuarenta. Los negociadores necesitan treinta, condición más débil en este caso. La región es entonces $40 \leq x \leq 60$. En otra ronda con ajustes $-10, 10, 20$, la asamblea necesita solo veinte, pero el negociador todavía necesita treinta. Una asamblea menos exigente no elimina la restricción de aceptación del negociador.

Compare preferencias efectivas, no solo etiquetas de tratamiento. Dos sesiones con sorteos distintos pueden diferir en dificultad aunque publiquen exactamente la misma información. El reporte reconstruye la región monetaria con las posiciones que realmente votaron. Para comparar públicos y locales, controle composición de ajustes o presente resultados condicionados a la amplitud de la región. La variación permite discutir incertidumbre y heterogeneidad, pero exige abandonar el cálculo único de treinta a setenta como descripción de todos los encuentros.

3.4 Restricciones públicas y conocimiento local

En información pública, las ocho posiciones observan la tabla de ajustes de ambos países. En conocimiento local, cada persona conoce los cuatro ajustes de su propio país, incluidos los del negociador que se aplicarían si actuara como votante. Los ajustes extranjeros aparecen como no publicados. Su distribución posible se explica, pero no se revela el sorteo extranjero antes ni después del resultado. Esta variante no pretende representar información privada que nadie domésticamente comparte; representa desconocimiento de restricciones de la contraparte.

La fórmula de pagos y las reglas de aprobación no cambian entre las dos configuraciones. Lo que cambia es la información disponible al proponer, aceptar y votar. Un negociador puede conocer bien su propia coalición e ignorar qué propuesta permite formar la otra. El docente puede reconstruir la región real después del encuentro; ese cálculo no estuvo disponible íntegramente para quienes decidieron. Mostrarlo retrospectivamente no prueba que los negociadores lo hubieran anticipado.

Milner y Rosendorff (1996) analizan cómo información y grupos domésticos afectan negociaciones internacionales. Su modelo sustenta la pregunta sobre restricciones y conocimiento, pero no fija estos sorteos o esta interfaz. La comparación docente conserva una misma distribución de ajustes y

varía su publicación. Si hay menos acuerdos con conocimiento local, examine si cambiaron ofertas, aceptación o ratificación y si los perfiles fueron comparables. Sin elicitación de creencias, no afirme que un negociador sobreestimó una restricción específica: observe la decisión y señale la información que tenía disponible.

3.5 Votos observados, preferencias y apoyos contrafactuales

Un ajuste es un parámetro de la cuenta, no una respuesta de encuesta sobre ideología. El umbral monetario se deriva de ese parámetro y del desacuerdo. Un voto es una decisión observada. La región utiliza un supuesto de apoyo cuando el pago por implementación alcanza al menos la alternativa, bajo relevancia del voto y aprobación extranjera. Estos objetos pueden diferir. Un legislador con beneficio suficiente puede rechazar; otro con pago inferior puede aprobar por preferencias sociales, expectativas, error u otra razón no medida.

Los votos solo existen cuando la oferta supera mínimos vinculantes y fue aceptada internacionalmente. Comparar el porcentaje de sí de todos los grupos incluiría indebidamente casos sin voto si esos campos se rellenaran con cero. Use como denominador personas que realmente votaron y, para ratificación, ofertas aceptadas compatibles. La selección de ofertas que llegan a votar también puede cambiar entre tratamientos. Una tasa alta de aprobación doméstica puede reflejar que los negociadores filtraron propuestas difíciles antes de esa etapa.

El informe separa ambas asambleas y muestra pagos por país y papel. Reconstruya el apoyo monetario con ajustes efectivos y compare la coalición observada. Pregunte qué tendría que cambiar para que un voto fuese decisivo, o para que otra oferta obtuviera dos apoyos. Estos son contrafactuales del modelo, no observaciones nuevas. No impute decisiones faltantes ni cambie el parámetro guardado para hacer coincidir la predicción con lo sucedido. La discrepancia es una parte útil de la discusión, siempre que comprensión y funcionamiento estén verificados.

3.6 Comparación de información sin confundir tratamientos

La referencia usa ajustes fijos y públicos. Los tratamientos público variable y local variable comparten sorteos pero difieren en publicación. Comparar referencia y local variable cambia simultáneamente heterogeneidad e información, de modo que no identifica un efecto limpio de privacidad. El control público variable existe precisamente para mantener la distribución de restricciones al estudiar su observabilidad. La cantidad de configuraciones responde a esa comparación útil, no a un objetivo de acumular variantes.

Una estrategia docente consiste en mostrar dos encuentros hipotéticos con el mismo perfil: primero derive su región bajo información completa y luego pregunte qué sabe cada negociador cuando no observa el otro país. La fórmula no cambia, pero el conjunto de decisiones justificables por información puede hacerlo. En sesiones efectivamente distintas, registre el perfil de cada encuentro y use el informe para agrupar por regiones amplias o estrechas. No presente igualdad de distribuciones ex ante como igualdad de sorteos realizados.

La discusión debe terminar con una pregunta institucional concreta: qué información permite anticipar ratificación y quién la observa. No concluya que toda transparencia aumenta cooperación ni que toda restricción doméstica mejora la posición internacional. La publicación puede facilitar propuestas compatibles, mientras restricciones fuertes pueden reducir o eliminar oportunidades. El juego permite examinar esas posibilidades bajo reglas conocidas. Generalizar a tratados reales requiere evidencia adicional sobre representación, comunicación, opciones externas y aplicación, dimensiones deliberadamente simplificadas en esta adaptación.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 3 votos de tres en A y 3 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

El requisito configurado es 3 votos de tres en A y 3 votos de tres en B.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es 10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (10) = 80$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 3.1: Tres votos requeridos por país.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 3 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

A usa la regla de 2 votos y B la de 3 votos, siempre sobre tres votantes.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es 0 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (0) = 70$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 3.2: A exige dos votos y B tres.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Al inicio de cada ronda se sortea para cada posición un ajuste de la lista -20, -10, 0, 10, 20 ECU. Se publica la tabla de ambos grupos. El ajuste solo se aplica cuando la persona actúa como votante.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -20 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-20) = 50$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 3.3: Ajustes públicos de todas las posiciones.

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	No publicado
A2	A	Votante	No publicado
A3	A	Votante	No publicado
A4	A	Votante	No publicado
B1	B	Negociador	-20
B2	B	Votante	20
B3	B	Votante	20
B4	B	Votante	0

Figura 3.4: Cuatro ajustes extranjeros no publicados.

Mandatos y compensaciones

4.1 Declaraciones individuales y mínimo vinculante

La variante de mínimos vinculantes introduce una decisión doméstica antes de negociar. Cada uno de los tres legisladores indica el beneficio mínimo que pide para su país, entre cero y cien ECU. Las seis respuestas son simultáneas y permanecen ocultas mientras falte alguien. Después se calcula la mediana de las tres de cada país y se publican ambos mínimos. Los negociadores no presentan una declaración en esta etapa y no pueden modificarla al construir la oferta.

La mediana hace que una respuesta extrema aislada no determine automáticamente el mandato. Si A declara veinte, cuarenta y ochenta, su mínimo es cuarenta. Si dos legisladores declaran sesenta, el tercero no puede reducir la mediana por debajo de sesenta con una declaración baja. Esta regla transforma preferencias declaradas en una restricción formal de la negociación. El mínimo declarado no se sustituye por el umbral derivado de la cuenta: una persona puede pedir más o menos de lo que necesitaría monetariamente.

La oferta todavía permite cualquier entero entre cero y cien. Si incumple cualquiera de los mínimos, se registra un fracaso de mandato, no se presenta al otro negociador y no hay votación. Todas las personas reciben cincuenta. Si los cumple, se continúa con aceptación y ratificación ordinarias. El mandato es vinculante por esa consecuencia institucional; no garantiza que una oferta compatible sea aprobada. El docente debe distinguir cumplimiento formal, apoyo monetario y apoyo efectivamente emitido.

4.2 Intersección de restricciones y ejemplo completo

Escriba los mínimos de A y B como m_A y m_B . La oferta es formalmente compatible cuando $x \geq m_A$ y $100 - x \geq m_B$, es decir, cuando $m_A \leq x \leq 100 - m_B$. Si ambos países conservan ajustes de referencia y mayoría, también importa la región monetaria de treinta a setenta. El referente conjunto es la intersección de esos intervalos. No basta con que cada mandato, considerado por separado, parezca posible.

Suponga mínimos de cuarenta para A y cincuenta para B. La compatibilidad formal permite ofertas de cuarenta a cincuenta. Una oferta de cuarenta y cinco deja cincuenta y cinco a B. Los negociadores recibirían sesenta y cinco y setenta y cinco; los legisladores de A, cincuenta y cinco, sesenta y cinco y setenta y cinco; los de B, sesenta y cinco, setenta y cinco y ochenta y cinco. Todos superarían cincuenta y el pago conjunto seguiría siendo quinientos sesenta. Si las asambleas aprueban, esos son los pagos.

Una oferta de sesenta para A deja cuarenta para B e incumple su mínimo de cincuenta. Se paga cincuenta a todos sin votos. Si ambos mínimos son sesenta, la suma de exigencias es ciento veinte

frente a un beneficio de cien: no existe oferta formalmente compatible. El informe registra región vacía y diferencia este fracaso de una votación negativa. Una región vacía es un resultado de restricciones guardadas, no evidencia de que alguien quiso impedir deliberadamente la cooperación.

4.3 Restricciones como poder y como obstáculo

Un mandato puede limitar lo que el negociador acepta y hacer visible una restricción a la contraparte. Si A exige cuarenta en lugar de treinta, una propuesta de B que antes ofrecía treinta a A deja de ser compatible. Mientras exista suficiente beneficio para ambos, B puede necesitar conceder más. Pero si A y B elevan simultáneamente sus mínimos, pueden eliminar el acuerdo. La restricción tiene dos efectos potenciales: redistribuir propuestas factibles y reducir la oportunidad de implementación.

Esta es una manera concreta de discutir compromisos domésticos dentro de la perspectiva de dos niveles, sin afirmar que toda rigidez mejora la posición internacional. Observe qué mínimos fueron elegidos, si la oferta los respetó, quién tenía poder de propuesta y si después hubo aceptación y ratificación. Una media alta de mínimos no muestra por sí misma un mandato eficaz: puede coexistir con desacuerdo generalizado. La comparación pertinente incluye distribución del beneficio entre acuerdos y frecuencia de oportunidades perdidas.

La institución programada usa mediana de declaraciones y rechazo automático de ofertas incompatibles. No incluye debate, delegación constitucional real, castigo personal por incumplimiento ni posibilidad de renegociar el mandato dentro de la ronda. Explique esas simplificaciones antes de conectar la experiencia con casos históricos. La discusión puede preguntar qué cambiaría si el mandato fuera solo informativo o si pudiera revisarse, pero esas posibilidades son contrafactuales; no son tratamientos disponibles ni decisiones que los participantes hayan realizado.

4.4 Compensaciones: destinatarios y financiamiento

La oferta con compensaciones contiene un beneficio para A y seis asignaciones, una para cada legislador. Cada asignación puede ir de cero a veinte ECU. El paquete se publica cuando la oferta queda confirmada: el otro negociador y los votantes pueden ver las cantidades por destinatario. La suma de compensaciones de A no puede superar el beneficio de A, y lo mismo vale para B. La validación rechaza presupuestos incompatibles y conserva los campos para corregirlos.

Si se implementa, las compensaciones se restan del pago del negociador de cada país y se añaden al de sus destinatarios. No se descuentan del beneficio que reciben todos los legisladores ni se financian con dinero del otro país. Por ejemplo, una compensación de cinco para un legislador de B cuesta cinco al negociador de B. Si no hay implementación, no se paga ni cobra compensación: todos reciben la alternativa, salvo otra regla adicional expresamente activa. No existe gasto hundido por presentar el paquete.

Esta estructura permite modificar distribución interna sin alterar el total colectivo por transferencias. La negociación internacional todavía determina el beneficio común de cada país. El proponente debe considerar que financiar apoyos puede empeorar la cuenta del otro negociador y provocar rechazo antes de votar. El tratamiento relaciona coaliciones y distribución particularista, preguntas estudiadas experimentalmente por [Fréchette et al. \(2012\)](#), pero usa una arquitectura docente distinta, con dos negociadores y dos asambleas vinculadas.

4.5 Ejemplo de compensación con mayoría

Considere beneficio de sesenta y cinco para A y treinta y cinco para B. Sin compensación, el negociador de B obtiene cincuenta y cinco y sus legisladores cuarenta y cinco, cincuenta y cinco y sesenta y cinco. Dos legisladores tienen pagos superiores a cincuenta, por lo que existe una mayoría monetariamente favorable. El primero queda por debajo. Una compensación de cinco destinada a ese legislador eleva su pago a cincuenta y reduce el del negociador a cincuenta. Ahora los tres pueden apoyar según el referente de igualdad.

Los pagos de A siguen siendo ochenta y cinco para su negociador y setenta y cinco, ochenta y cinco y noventa y cinco para sus legisladores. B recibe cincuenta, cincuenta, cincuenta y cinco y sesenta y cinco. A suma trescientos cuarenta y B doscientos veinte; el total sigue siendo quinientos sesenta. La compensación modificó distribución y posibilidad de apoyo amplio, sin crear recursos. Si B rechaza o falta ratificación, las ocho cuentas son cincuenta y no se ejecuta la transferencia.

Con mayoría y ajustes de referencia, compensar no puede extender la región más allá de treinta a setenta, porque ambos negociadores ya necesitan treinta antes de pagar transferencias. Puede incluso estrecharla si la carga reduce sus ingresos. No prometa que toda compensación aumenta acuerdos. Su interés puede ser incorporar al legislador excluido, satisfacer preferencias distributivas o cambiar apoyo dentro de una región existente. El informe permite observar cantidades y apoyos, pero la finalidad de quien propone no se identifica automáticamente.

4.6 Compensaciones bajo unanimidad

La configuración de compensaciones y unanimidad conserva el paquete financiado, pero exige tres votos en ambos países. Su control pertinente es unanimidad sin compensaciones, cuya región de referencia va de cuarenta a sesenta. Las transferencias ahora pueden ayudar a satisfacer al legislador más exigente, siempre que el negociador también prefiera el paquete al desacuerdo. El diseño incluye esta combinación porque permite una comparación distinta de la compensación bajo mayoría, no porque haya una cuota de extensiones.

Asigne cinco al legislador de ajuste negativo en cada país y cero a los demás. Cada negociador necesita beneficio nacional de al menos treinta y cinco para conservar cincuenta después del costo. Cada legislador más exigente necesita también treinta y cinco: $20 + 35 - 10 + 5 = 50$. La región del paquete queda de treinta y cinco a sesenta y cinco, con treinta y una ofertas enteras. Si A recibe treinta y cinco y B sesenta y cinco, las cuentas son 50, 50, 55, 65 en A y 80, 80, 85, 95 en B; juntas suman quinientos sesenta.

La ampliación es un resultado de ese paquete y parámetros concretos. Transferencias mal dirigidas o excesivas pueden estrechar nuevamente la región. Compare ambas configuraciones de unanimidad y luego pregunte por qué el mismo instrumento tiene otra función bajo mayoría. El costo de comprar apoyo no desaparece: pasa por la cuenta del negociador. Distinga la ampliación de oportunidades monetarias de la tasa efectiva de aceptación, que depende de decisiones observadas.

4.7 Preguntas para contrastar compromiso y transferencia

Mandatos y compensaciones modifican objetos distintos. El mandato agrega una restricción formal elegida antes de proponer; no cambia directamente la fórmula del pago. La compensación modifica la distribución de ingresos si se implementa; no sustituye los votos ni garantiza aceptación. En la entrega son tratamientos separados. No se ofrece una combinación automática de ambos, y no deben compararse como si solo cambiara una misma variable numérica.

Pida a la clase construir dos explicaciones verificables. Para el mandato, identifique declaración, mediana, oferta compatible y causa del fracaso. Para la compensación, identifique destinatarios, suma nacional financiada, pago neto del negociador y apoyos alcanzados. En ambos casos pregunte por la oportunidad que permanece para la contraparte. Una exigencia alta puede ser creíble y eliminar la intersección; una transferencia puede favorecer un votante y hacer inaceptable el paquete al negociador.

La discusión puede terminar con un problema de diseño: cómo redistribuir un beneficio manteniendo dos aprobaciones y presupuesto. Las soluciones deben mostrar cuentas y condiciones, no solo recomendar generosidad o firmeza. Use el caso de unanimidad para evidenciar la posibilidad de una transferencia mutuamente compatible, y el de mínimos de sesenta en ambos países para evidenciar una imposibilidad formal. Así se conectan negociación e instituciones sin atribuir automáticamente cualquier fracaso a mala voluntad.



REPARTO Y APROBACIÓN EN DOS GRUPOS - RONDA 1 DE 6

Mínimo para tu grupo

Beneficio a repartir

100 ECU

Base en caso de acuerdo

20 ECU

Pago sin reparto

50 ECU

Votos necesarios en tu grupo

2 / 3

Antes de la oferta, cada votante indica un mínimo de beneficio para su grupo, entre 0 y 100 ECU. El mínimo vinculante de cada grupo es la mediana de sus tres respuestas. Después se publican los dos mínimos. Una oferta que incumpla cualquiera no se realiza y no pasa a aceptación ni votación. Una oferta compatible todavía necesita aceptación y aprobación en ambas asambleas.

Tu respuesta se combina con las de los otros dos votantes mediante la mediana. Las respuestas parciales permanecen ocultas.

Tu mínimo de beneficio para el grupo (ECU)

Confirmar decisión

Figura 4.1: Mínimo declarado por cada legislador.

Indica el beneficio de A. B recibe automáticamente 100 menos esa cantidad. Presenta la oferta el negociador de A.

La oferta publica compensaciones de 0 a 20 ECU para cada votante. La suma de compensaciones de cada grupo no puede superar su beneficio asignado. Se pagan solo si se realiza el reparto: se restan del pago de su negociador y se suman al de cada votante destinatario.

Beneficio asignado al grupo A (ECU)

Compensación para A2 (ECU)

Compensación para A3 (ECU)

Compensación para A4 (ECU)

Compensación para B2 (ECU)

Compensación para B3 (ECU)

Compensación para B4 (ECU)

Figura 4.2: Oferta y seis compensaciones financiadas por los negociadores.

Aceptación de la oferta

Beneficio de A

50 ECU

Beneficio de B

50 ECU

Tu pago por este reparto si se realiza: **55 ECU**.

Compensaciones que paga tu negociador: 15 ECU · Tu compensación si se realiza: 0 ECU.

Posición	Tu compensación si se realiza
A2	5 ECU
A3	5 ECU
A4	5 ECU
B2	5 ECU
B3	5 ECU
B4	5 ECU

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

La oferta publica compensaciones de 0 a 20 ECU para cada votante. La suma de compensaciones de cada grupo no puede superar su beneficio asignado. Se pagan solo si se realiza el reparto: se restan del pago de su negociador y se suman al de cada votante destinatario.

¿Aceptas pasar este reparto a la votación de ambas asambleas?

- ☐ Sí
☐ No

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

Confirmar decisión

Figura 4.3: Paquete completo público antes de aceptación.

Votación de tu grupo

Beneficio de A

50 ECU

Beneficio de B

50 ECU

Tu pago por este reparto si se realiza: **75 ECU**.

Compensaciones que paga tu negociador: 15 ECU - Tu compensación si se realiza: 5 ECU.

Posición	Tu compensación si se realiza
A2	5 ECU
A3	5 ECU
A4	5 ECU
B2	5 ECU
B3	5 ECU
B4	5 ECU

Votas simultáneamente con las otras cinco personas que actúan como votantes. Nadie ve respuestas parciales. Tu voto cuenta únicamente para el grupo al que perteneces.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

La oferta publica compensaciones de 0 a 20 ECU para cada votante. La suma de compensaciones de cada grupo no puede superar su beneficio asignado. Se pagan solo si se realiza el reparto: se restan del pago de su negociador y se suman al de cada votante destinatario.

¿Apruebas este reparto?

- ☐ Sí
☐ No

Confirmar decisión

Figura 4.4: Seis compensaciones visibles antes de votar.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 3 votos de tres en A y 3 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

La oferta publica compensaciones de 0 a 20 ECU para cada votante. La suma de compensaciones de cada grupo no puede superar su beneficio asignado. Se pagan solo si se realiza el reparto: se restan del pago de su negociador y se suman al de cada votante destinatario.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 4.5: Compensaciones bajo unanimidad.

Selección y continuidad del negociador

5.1 Un control con continuidad fija

La configuración de continuidad fija conserva al negociador de cada país durante las seis rondas y añade veinte ECU a su cuenta al cerrar cada encuentro. Se paga tanto con acuerdo como con desacuerdo, incluida la última ronda. Los legisladores no reciben esta asignación adicional. La fórmula por reparto sigue siendo base más beneficio nacional para quien negocia y base más beneficio con ajuste para quien vota. La asignación aparece en una partida separada del resultado.

En un reparto igual implementado, cada negociador recibe setenta por política más veinte por continuidad, total noventa. Cada asamblea mantiene pagos sesenta, setenta y ochenta. El pago conjunto pasa de quinientos sesenta a seiscientos porque se añaden dos asignaciones de veinte. Sin implementación, los negociadores reciben setenta y los legisladores cincuenta; el total es cuatrocientos cuarenta. El excedente de implementación en la primera ronda sigue siendo ciento sesenta, aunque el nivel de pagos cambió.

Este tratamiento es el control de continuidad condicionada. Comparar esa institución directamente con la referencia mezclaría la regla de reemplazo y la existencia de la asignación adicional. El control permite conservar el premio y cambiar a quién se entrega según aprobación. No significa que un negociador de mandato fijo esté exento de aceptar o de enfrentar ratificación: las dos decisiones domésticas siguen siendo necesarias para implementar, aunque no alteren su continuidad.

5.2 Ratificación y reemplazo condicionado

En continuidad condicionada, una asamblea que no alcanza los votos necesarios después de aceptación reemplaza a su propio negociador. El papel pasa a la siguiente posición del país en orden circular: de uno a dos, de dos a tres, de tres a cuatro y de cuatro a uno. No se elige un candidato simulado ni se necesita otra persona. Quien recibe el papel era uno de los tres votantes reales y negocia desde la ronda siguiente. El negociador saliente vuelve a ser votante.

La condición es doméstica, no implementación global. Si A aprueba y B falla, A conserva a su negociador y B lo reemplaza; el reparto no se realiza para nadie. Si ambas fallan, cambian ambos. Si la oferta es rechazada en aceptación, no hubo votos y no se reemplaza a ninguno. Esta última regla puede dar al negociador una razón para filtrar propuestas antes de una ratificación riesgosa. El informe diferencia esas trayectorias en lugar de clasificar todo fracaso como pérdida de confianza.

La persona designada para negociar la ronda siguiente recibe veinte ECU adicionales al cierre de la actual. El pago también ocurre en la última ronda: representa un premio de continuidad definido, no un ingreso futuro supuesto que desaparece sin aviso al terminar. No hay elección posterior ni salarios implícitos. La regla de reemplazo, el destinatario del premio y el horizonte están cerrados

y son visibles antes de decidir.

5.3 Ejemplo de fracaso unilateral y cuentas

Comience con A1 y B1 como negociadores y una oferta aceptada de cincuenta para cada país. Suponga que A obtiene solo un voto favorable y B dos. B aprueba, A no, y el reparto no se realiza. La regla designa A2 como próximo negociador y mantiene B1. El pago por desacuerdo es cincuenta para cada una de las ocho personas. Se añaden veinte a A2 y veinte a B1. Las cuentas finales son 50, 70, 50, 50 en A y 70, 50, 50, 50 en B; el conjunto suma cuatrocientos cuarenta.

A2 todavía fue legislador durante esa ronda: su premio no cambia retrospectivamente quién presentó oferta o emitió voto. En la ronda siguiente, A2 negocia y A1 vota. El ajuste personal de A2, que era negativo mientras legislaba, no se aplica mientras negocia; el de A1 es cero cuando vuelve a votar. Las preferencias personales no se sortean nuevamente por el reemplazo. Cambia qué posición ejerce cada papel y, por ello, qué ajustes entran en pagos legislativos.

Si la oferta fuera rechazada antes de votar, se mantendrían A1 y B1 y ellos recibirían los veinte adicionales. El total seguiría siendo cuatrocientos cuarenta, pero la distribución sería otra. Este par de situaciones demuestra que un mismo pago conjunto puede esconder cambios de autoridad. Use pagos individuales, causa del fracaso y próximo negociador para explicar el mecanismo; la media colectiva por sí sola no permite reconstruirlo.

5.4 Incentivos de continuidad y voto decisivo

El premio introduce una consecuencia del voto distinta del pago por política. Para el negociador vigente, aprobación doméstica puede conservar autoridad y asignación. Para el sucesor designado, un fracaso doméstico puede producir el premio y acceso a la oferta futura. No todos los legisladores tienen la misma relación con ese reemplazo. La identidad del sucesor viene del orden circular y debe considerarse al interpretar votos.

En el primer encuentro, A2 tiene ajuste negativo. Con reparto igual implementado recibe sesenta y no recibe premio, porque A1 continúa. Si un voto contrario de A2 fuese decisivo para provocar fracaso de A, A2 recibiría cincuenta de desacuerdo más veinte de continuidad, total setenta. En esa contingencia puede preferir el fracaso, aun cuando sesenta supera la alternativa de política de cincuenta. Si los otros dos legisladores aprueban, su voto no provoca reemplazo y esa comparación deja de ser decisiva.

Por eso la región del informe excluye explícitamente asignaciones de continuidad: describe el referente monetario de política, no el conjunto completo de incentivos institucionales. [Diermeier y Feddersen \(1998\)](#) muestran cómo vincular decisiones legislativas y control futuro de agenda puede alterar cohesión. Esta adaptación usa sucesión circular y un premio explícito; no reproduce su modelo de coaliciones gobernantes. Su predicción no debe trasladarse automáticamente a los votos de nuestra clase.

5.5 Evidencia experimental y alcance de la adaptación

[Tergiman \(2015\)](#) estudia experimentalmente la relación entre procedimientos de confianza, bienes públicos y asignaciones particulares. En su diseño, mayor cohesión puede coexistir con menos provisión de bienes públicos y distribución distinta de beneficios. La enseñanza relevante es que vincular supervivencia y política no produce una mejora automática de eficiencia. El artículo

pertenece a otro protocolo y su fecha de publicación es 2015; la fecha de incorporación a una plataforma editorial no convierte esos resultados en evidencia nueva.

Nuestro juego conserva una negociación internacional y dos ratificaciones. El reemplazo ocurre según el resultado de la propia cámara y una sucesión determinista, y el premio puede beneficiar a un votante sucesor. No incorpora partidos, coaliciones duraderas, elecciones nacionales posteriores ni bienes públicos elegidos dentro de un presupuesto. Estas diferencias son sustantivas. La evidencia citada motiva la pregunta institucional, pero no proporciona una frecuencia esperada de reemplazos o una magnitud de caída de acuerdos en esta implementación.

Compare continuidad fija y condicionada comenzando por la primera ronda, donde posiciones y ajustes activos son iguales. En rondas posteriores, el reemplazo puede cambiar endógenamente la composición de quienes legislan. Registre incumbente, sucesor y ajustes que efectivamente entran en cada cuenta. El contraste institucional genera esa dinámica; no sería correcto decir que todos los pagos potenciales permanecieron idénticos durante seis rondas. Separar nivel del premio, regla de autoridad y composición posterior permite una interpretación precisa.

5.6 Selección inicial mediante voto

La configuración de selección inicial permite que las cuatro personas de cada país elijan a su negociador antes de la primera oferta. Cada participante selecciona una de sus cuatro posiciones, incluida la propia. Elige quien obtiene más votos; cualquier empate se resuelve a favor del número de posición menor. La selección de A y la de B se realizan simultáneamente y permanecen ocultas mientras haya respuestas pendientes. Después se anuncian los papeles vigentes y comienza la negociación.

No hay un candidato externo, programa político inventado ni voto automático del software. Las cuatro posiciones son participantes reales, con ajustes personales públicos. Quien resulta elegido negocia las seis rondas, y los otros tres ratifican. No se añade el premio de continuidad de los tratamientos anteriores. La selección cambia el acceso al papel de negociador, pero no convierte a esa persona en dueña de votos legislativos ni permite decidir por los demás.

Con los ajustes de referencia de las cuatro posiciones 0, -10, 0, 10, la mediana de los tres legisladores restantes sigue siendo cero cualquiera que sea el elegido. Bajo mayoría, la región monetaria de treinta a setenta no cambia mecánicamente por seleccionar otra posición. Sí pueden cambiar quién propone, distribución de pagos y conducta. El ajuste del elegido deja de aplicarse mientras negocia. Esta precisión evita prometer un cambio de restricciones que la calibración no produce y orienta la discusión hacia representación, acceso y selección observados.

5.7 Empates, composición y comparación de selección

Si A emite votos por A1, A2, A3 y A4, hay empate de uno y gana A1. Si tres personas eligen A2, gana A2. El criterio de desempate es una regla conocida, no una prioridad descubierta después de votar. Puede producir ventaja del número menor cuando cada cual vota por sí mismo. El docente debe registrar la distribución de selecciones y no describir el resultado únicamente como apoyo mayoritario: una pluralidad de dos votos puede ganar si los otros se dividen.

Suponga que A2, cuyo ajuste es negativo, resulta elegido y B mantiene B1. En un acuerdo igual, A2 obtiene setenta como negociador; A1 y A3 obtienen setenta como votantes de ajuste cero y A4 ochenta. B mantiene setenta, sesenta, setenta y ochenta. El total es quinientos setenta, porque el ajuste negativo de A2 ya no se aplica. No se creó una transferencia: cambió el conjunto de ajustes activos al cambiar los papeles.

Una comparación con asignación fija contiene selección endógena de personas. Observe quién fue elegido, ofertas, aceptación y votos, pero no atribuya diferencias exclusivamente a legitimidad o mandato. La actividad no elicit esas creencias. Una pregunta útil es si la selección coincidió con la posición que controló las ofertas más favorables o con mayor frecuencia de acuerdo. Cualquier conclusión debe considerar tamaño de muestra, regla de empate y la diferencia entre elección inicial y sucesión condicionada por ratificación.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

El negociador de cada grupo conserva ese papel en todas las rondas y recibe una asignación adicional de 20 ECU al cerrar cada ronda, haya o no reparto. Nadie más recibe esta asignación.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 5.1: Premio y destinatario con continuidad fija.

Ocho personas forman dos grupos, A y B, de cuatro. Un negociador por grupo y tres votantes por grupo toman decisiones. El grupo que presenta la oferta alterna: A en rondas impares y B en rondas pares. El otro negociador acepta o rechaza. Si acepta y se cumplen los mínimos vinculantes, votan las dos asambleas. El reparto se realiza únicamente si ambas aprueban.

Para aprobar se necesitan 2 votos de tres en A y 2 votos de tres en B. Los negociadores no votan la ratificación.

Si hubo aceptación y el grupo no alcanza los votos necesarios, cambia su negociador: el papel pasa a la siguiente posición de su grupo en orden circular (1, 2, 3, 4, 1). Si la asamblea aprueba, conserva al negociador, aunque falle el otro grupo. Rechazar en la aceptación no produce reemplazo. Al cierre, la posición designada para negociar la ronda siguiente recibe 20 ECU adicionales. Esta asignación se paga también en la última ronda.

Ejemplo de cálculo: suponiendo que actúas como votante, tu grupo recibe 50 ECU y tu ajuste es -10 ECU. Sin compensación ni asignación adicional, recibirías $20 + 50 + (-10) = 60$ ECU si se realiza el reparto. Si no se realiza, recibirías 50 ECU.

Hay 6 rondas con las mismas ocho personas. Las posiciones se conservan; el papel de negociador puede cambiar si la regla lo indica.

Figura 5.2: Continuidad condicionada por aprobación doméstica.



REPARTO Y APROBACIÓN EN DOS GRUPOS · RONDA 2 DE 6

Resultado de la ronda

La asamblea de B no aprobó; no se realizó el reparto.

Tu pago de la ronda

70 ECU

Pago por reparto o
desacuerdo

50 ECU

Asignación adicional por
continuidad

20 ECU

Beneficio de A: 75 ECU · Beneficio de B: 25 ECU.

Votos favorables en A: 3 / 3 · Votos favorables en B: 1 / 3.

Próximo negociador de A: A1 · Próximo negociador de B: B2.

Pago conjunto de las ocho posiciones: 440 ECU.

Continuar

Figura 5.3: Sucesión y premio actuales cuando B no alcanza aprobación.

Selección del negociador

Antes de la primera oferta, las cuatro personas de cada grupo eligen simultáneamente una de sus cuatro posiciones como negociador. Puede votarse a sí misma. Gana quien tenga más votos; un empate se resuelve a favor de la posición con el número menor. La selección se conserva durante todas las rondas. Las otras tres personas votan la ratificación.

Posición que eliges como negociador de tu grupo

Posición	Grupo	Papel	Ajuste si actúa como votante
A1	A	Negociador	0
A2	A	Votante	-10
A3	A	Votante	0
A4	A	Votante	10
B1	B	Negociador	0
B2	B	Votante	-10
B3	B	Votante	0
B4	B	Votante	10

Confirmar decisión

Figura 5.4: Selección entre cuatro posiciones reales.

Datos, discusión y evaluación

Atención

Un voto ausente no es un No. Un pago pendiente no es cero. Declare denominadores de ofertas, aceptación, votos y encuentros antes de comparar tasas.

6.1 Lectura del informe privado

El informe docente pertenece al área administrativa. Al abrirlo, muestra avance y mantiene ocultos los agregados. El botón de revelación permite verlos para discutir y conserva su estado al recargar esa pestaña; el botón de ocultación vuelve a retirarlos. Esta separación ayuda a evitar que resultados parciales cambien las decisiones restantes. No convierta el informe en una pantalla pública permanente mientras haya votaciones abiertas. La protección administrativa y la ocultación visual cumplen funciones distintas: esconder un panel no reemplaza controlar quién puede entrar.

El denominador de avance incluye grupos por rondas activas. Dos grupos con seis rondas generan doce encuentros; una sesión de un encuentro genera dos. Las rondas adicionales que utiliza internamente la aplicación para alojar el horizonte máximo no forman parte de ese denominador. Con una primera ronda completada por ambos grupos, la sesión de seis rondas marca dos de doce, no dos acuerdos entre dieciséis personas. El número de participantes y el de encuentros responden a preguntas diferentes.

La distribución de ofertas cuenta propuestas completadas por encuentro, manteniendo siempre la asignación a A como variable horizontal. Distinga ese denominador del de aceptaciones: una propuesta que incumple un mandato se cierra antes de la decisión internacional. La distribución de votos tiene otra población elegible: seis legisladores solamente cuando la propuesta llega a ratificación. Las tablas por posición y país permiten identificar diferencias de pagos; sus colores separan A y B sin atribuir mérito a un papel. Muestre primero cantidades y población de referencia, después comparaciones.

6.2 Causas del fracaso y región monetaria

Ordene los resultados por la primera etapa que impide implementar. Un incumplimiento de mandato antecede a aceptación y votos; un rechazo internacional antecede a las asambleas; una ratificación fallida identifica A, B o ambas. El informe no debe contar un voto ausente como un No. Cuando la oferta fue rechazada internacionalmente, no sabemos cómo habrían votado los legisladores. Un gráfico de fracasos puede separar esas causas, pero no convertirlas en estimaciones de preferencias que nunca se elicitaban.

La región monetaria contiene asignaciones enteras que satisfacen pagos de reserva de ambos negociadores y del número requerido de legisladores, con los ajustes y compensaciones efectivos. Incluye restricciones del mandato cuando corresponden y excluye el premio de continuidad. Su tamaño y límites describen oportunidades bajo una comparación monetaria y aprobación en indiferencia. No son votos predichos por el programa ni una medida de lo que conocía un negociador. En información privada, el docente puede reconstruirla al cierre con datos completos, aunque la otra parte no conociera los ajustes.

Compare tres situaciones: propuesta fuera de una región no vacía, propuesta dentro de la región que fracasa y región vacía. La primera permite discutir una asignación distinta; la segunda requiere examinar decisiones efectivas sin suponer error; la tercera muestra ausencia de una asignación que cumpla el criterio definido. En continuidad condicionada, una persona puede preferir el premio por sucesión aun cuando su pago de política favorezca acuerdo. Por eso esa región no incorpora todos los incentivos del tratamiento. Registre esa limitación antes de usar la palabra oportunidad.

6.3 Exportaciones y unidades de observación

La descarga estándar de oTree organiza una fila por participante y columnas por aplicación y ronda. Es útil para conservar la trayectoria completa, aunque obliga a reconocer qué ronda y papel corresponde a cada columna. La descarga larga de esta familia organiza una fila por participante y ronda activa. Una sesión de dieciséis personas y seis rondas produce dieciséis filas anchas o noventa y seis largas. Ninguna diferencia implica pérdida de información: cambió la forma de representarla. Los identificadores de sesión, participante, grupo y ronda permiten vincular registros, pero no deben aparecer en diapositivas públicas.

La exportación larga conserva parámetros efectivos, idioma, edición, emparejamiento, posición, papel actual, oferta, aceptación, votos, mínimos, selección, transferencias, pagos y bandera de completitud. Las variables de grupo se repiten en las ocho filas del encuentro. Para estudiar acuerdos, reduzca a una observación por sesión, ronda y grupo; para votos, filtre legisladores con decisión elegible; para pagos, conserve individuos. Sumar el pago conjunto repetido ocho veces sobredimensionaría el resultado. Un negociador que pasa a legislador sigue siendo la misma persona con otro papel.

Los campos vacíos indican ausencia de decisión o etapa pendiente, dependiendo de las reglas. El cero es un importe o elección numérica efectiva y no reemplaza una celda vacía. Use la bandera de completitud antes de resumir pagos. Las rondas pendientes de una sesión activa se conservan para auditar avance, con pagos sin cerrar. La exportación debe seleccionarse para una sesión concreta; no mezcle demostraciones automáticas, sesiones de navegador y clases reales en un mismo análisis. Mantenga una copia original de cada descarga y documento filtros antes de transformar archivos.

6.4 Reconstrucción independiente y consistencia

Seleccione un encuentro completo y reconstruya primero la oferta como asignación a A y su complemento a B. Identifique negociadores actuales, porque en continuidad y selección pueden diferir de A1 y B1. Cuente votos efectivos entre los otros tres de cada país y aplique su requisito propio. Verifique mandato, aceptación y ambas aprobaciones en el orden correcto. Después reconstruya el pago de política: reserva si fracasa, o base más asignación con ajuste del legislador y transferencias cuando se implementa. Añada el premio al destinatario efectivo y compare con el pago registrado.

Una segunda comprobación utiliza la suma. En referencia con posiciones iniciales y acuerdo, ocho bases más cuatro veces el fondo y suma de ajustes legislativos producen quinientos sesenta. Sin acuerdo producen cuatrocientos. Las compensaciones trasladan recursos y se cancelan al sumar.

En los tratamientos de continuidad se añaden cuarenta, repartidos entre los dos destinatarios; la identidad puede cambiar. Si cambia qué ajuste queda excluido por ser negociador, cambie también la suma esperada. No use quinientos sesenta como constante universal para selección o sucesión.

Compruebe que una persona marcada como negociador no tenga un voto legislativo inventado. Revise que mínimos y candidatos aparezcan únicamente cuando la etapa existe. En una sesión parcial, algunos encuentros pueden tener completitud verdadera mientras otros permanecen abiertos; sus ceros iniciales de grupo no son resultados realizados. Si encuentra una discrepancia, preserve el archivo original y localice sesión, ronda, grupo y regla. La reconstrucción independiente debe usar las reglas de esta guía y los parámetros exportados, no copiar el resultado calculado que pretende verificar.

6.5 Secuencia de clase y discusión guiada

Reserve aproximadamente quince minutos para acceso e instrucciones, quince para comprensión y un encuentro inicial, veinte para una comparación y veinte para discusión y ejercicios. Es una distribución orientativa de setenta minutos, pendiente de piloto. La repetición completa o varias extensiones requieren otra clase o un periodo mayor. Una comparación interpretable puede usar referencia y unanimidad o dos sesiones de compensaciones bajo unanimidad, conservando número de grupos y condiciones de información. La reasignación cambia contrapartes y no debe presentarse como la misma condición social de grupos fijos.

Antes de decidir, solicite que una persona explique de quién es la oferta y otra calcule un pago, sin indicar qué debe votar. Después del cierre, pregunte en qué etapa terminó el encuentro, qué países aprobaron y quién recibió cada componente. Construya en el pizarrón una oferta que habría cambiado el pago de un votante manteniendo las demás reglas. Solo después nombre negociación de dos niveles, restricción doméstica o posibilidad de acuerdo. La terminología teórica adquiere sentido cuando está ligada a decisiones que todos pueden reconstruir.

Si aparecen demandas de justicia, represéntelas como argumentos expresados en discusión, no como variables medidas automáticamente. El mismo No puede reflejar distribución, premio, interpretación de reglas o interés no monetario. Compare explicaciones con lo observado y señale qué información faltaría para distinguirlas. Una tabla de grupos con tamaños de región, ofertas y causas facilita esa conversación; una clasificación de estudiantes por rasgo psicológico no está respaldada por esta actividad. Cierre la discusión con una condición precisa bajo la cual cambiaría la conclusión.

6.6 Ejercicios resueltos y rúbrica

Primer ejercicio: A propone treinta y cinco, B acepta y ambos países requieren unanimidad. Sin compensaciones, A2 recibe cuarenta y cinco, por debajo de su reserva cincuenta; A no alcanza unanimidad si cada persona vota por pago de política y aprueba en indiferencia. Añada cinco a A2 y cinco a B2, pagados por sus negociadores. A1 recibe cincuenta y B1 ochenta; las seis cuentas legislativas cumplen reserva. Los ocho pagos son cincuenta, cincuenta, cincuenta y cinco, sesenta y cinco, ochenta, ochenta, ochenta y cinco y noventa y cinco. Su suma sigue siendo quinientos sesenta. El ejercicio muestra un paquete factible y no garantiza esos votos efectivos.

Segundo ejercicio: los mínimos de A son veinte, sesenta y ochenta; los de B, treinta, sesenta y noventa. Ambas medianas son sesenta. Con fondo cien, no existe reparto que cumpla ambos mandatos, cualquiera sea la intención de aceptar. Una oferta cincuenta se cierra por mandato sin aceptación ni votos. Cada persona recibe cincuenta si no hay premio. La respuesta debe conservar las decisiones ausentes como ausentes; inventar seis votos negativos cambia el diagnóstico.

Tercer ejercicio: el actual negociador B1 afronta una asamblea B que fracasa después de aceptación en continuidad condicionada. B2 será el siguiente negociador y recibe el premio veinte al cierre actual, incluso en la última ronda. Su pago de reserva cincuenta más premio produce setenta; B1 recibe cincuenta. A conserva su negociador si aprobó, aunque el acuerdo conjunto haya fracasado. Una rúbrica de diez puntos asigna tres a cuentas, tres a secuencia y papeles, dos a comparación institucional y dos a límites de inferencia. Evalúe explicación y evidencia, nunca acuerdo o rechazo como respuesta moral correcta.

6.7 Interrupciones, piloto y evidencia experimental

Ante una interrupción individual, recupere el enlace privado de esa persona y confirme su pantalla actual. Una recarga no debe duplicar decisiones cerradas ni conceder un papel nuevo. La página final permanece disponible para revisar su total. Si falta una persona en una etapa simultánea, el grupo espera: no sustituya silenciosamente su voto, mínimo o selección por una elección del docente. Si abandona definitivamente, registre el encuentro como incompleto y explique su exclusión. Cambiar el tamaño del grupo a mitad de sesión alteraría el diseño.

Antes de una clase, pruebe dispositivos, navegadores, lectura de capturas y disponibilidad del servidor con la configuración elegida. Un piloto humano debe comprobar tiempo efectivo, confusión entre oferta para A y papel de quien propone, comprensión de ambas mayorías y lectura de pagos en continuidad. Las pruebas automáticas ya cubren cuentas y ramas, pero no estiman fatiga ni comprensión estudiantil. El dominio público, la conexión con el catálogo y cualquier conversión de ECU en dinero requieren revisión operacional propia; una demostración local no prueba esos pasos.

Los encuentros repetidos dentro de un grupo comparten personas e historia. Diez rondas no son diez grupos independientes. Con reasignación, las personas siguen apareciendo en varios encuentros y pueden reencontrarse; la independencia tampoco se obtiene por declarar grupos nuevos. Para discusión descriptiva bastan tasas y distribuciones con denominadores explícitos. Para estudiar efectos causales, hace falta definir asignación de tratamientos, unidades de aleatorización y comparación antes de observar resultados. Distinga el diseño docente original de las investigaciones citadas: sus resultados orientan preguntas, no prometen reproducirse en esta clase.

Guion para el feedback

Reconstruyamos oferta, aceptación, votos y pagos. Después cambiemos una regla y explique-mos quién tiene otra oportunidad o incentivo. Distingamos predicción monetaria y elección observada.

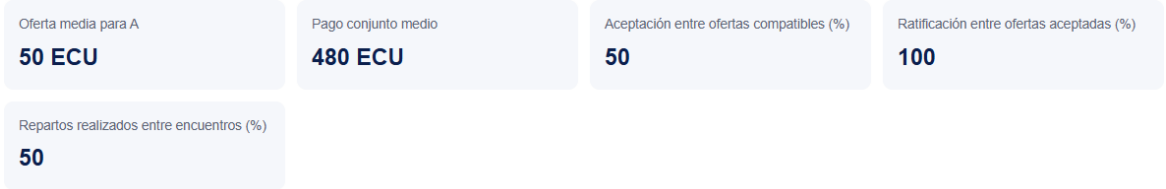
Informe docente: diplomacia de dos niveles

Hay un encuentro con este grupo.

Durante las decisiones, proyecte únicamente el avance. Revele los resultados al cerrar las etapas pertinentes.



Figura 6.1: Avance y agregados inicialmente ocultos.



Ofertas compatibles con mandatos: 2 · Ofertas aceptadas: 1 · Ofertas registradas: 2 · Votos emitidos: 6.

Ofertas en la región: 41 · Reemplazos de negociador: 0 · Selecciones iniciales completadas: 0.

Figura 6.2: Agregados revelados al cierre.



Figura 6.3: Distribución de ofertas y conteos.

Bibliografía

- Putnam, R. D. (1988). Diplomacy and domestic politics: the logic of two-level games. *International Organization*, 42(3), 427–460. <https://doi.org/10.1017/S0020818300027697>.
- Milner, H. V., y Rosendorff, B. P. (1996). Trade Negotiations, Information and Domestic Politics: The Role of Domestic Groups. *Economics & Politics*, 8(2), 145–189. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0343.1996.tb00126.x>.
- Fréchette, G. R., Kagel, J. H., y Morelli, M. (2012). Pork versus public goods: an experimental study of public good provision within a legislative bargaining framework. *Economic Theory*, 49, 779–800. <https://doi.org/10.1007/s00199-011-0611-0>.
- Diermeier, D., y Feddersen, T. J. (1998). Cohesion in Legislatures and the Vote of Confidence Procedure. *American Political Science Review*, 92(3), 611–621. <https://doi.org/10.2307/2585484>.
- Tergiman, C. (2015). Institution design and public good provision: an experimental study of the vote of confidence procedure. *Experimental Economics*, 18(4), 697–717. <https://doi.org/10.1007/s10683-014-9423-y>.