

# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES**

**CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN COMPORTAMIENTO**

## **EFFECTO DE DOS SITUACIONES ECONÓMICAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO RECÍPROCO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO  
OPCIÓN ANÁLISIS DE LA CONDUCTA**

**PRESENTA:**

**SANTIAGO ORDÓÑEZ RIAÑO**

**DIRECTORA:**

**DRA. NORA EDITH RANGEL BERNAL**

**COMITÉ:**

**DRA. MARÍA ELENA RODRÍGUEZ PÉREZ**

**Noviembre, 2015**

## AGRADECIMIENTOS

Este logro es para ti, papá. Eres la música de mi existencia.

Agradezco a mi mamá, a su infinito, poderoso y desmedido amor.

A mis hermanos, anclas vitales.

Y, naturalmente, a Natalia: su nombre describe mi vida en México.

Agradezco profundamente a Nora Rangel por el valiosísimo acompañamiento y orientación dado en la realización de este documento, y por el afecto brindado en mi proceso formativo durante la Maestría.

A María Elena Rodríguez por su colaboración en la producción de este escrito, y por su siempre hermoso e incondicional apoyo.

A Luis Quiroga por sus oportunos comentarios a la primera versión de este texto.

A Luis Carlos, Concha, Rocío, Luis, Andrés, Iván y Gonzalo: gracias por ofrecerme aquello que en rigor llamamos *amistad*.

Al compañero poeta Camilo Bermeo, a su lealtad.

Finalmente, agradezco tanto al Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento y su planta docente por ofrecerme una formación educativa de alta calidad, como al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por respaldar económicamente mi estancia académica en su país al ser beneficiario de la beca de posgrado número 447017/270654.

**TABLA DE CONTENIDO**

LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE TABLAS.....	7
RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
Capítulo 1: La conducta social: una aproximación desde un enfoque operante.....	11
Capítulo 2: Dimensiones funcionales de la conducta social: una aproximación desde Ribes y colaboradores.....	17
Capítulo 3: El estudio de la reciprocidad por Ribes y colaboradores.....	23
Capítulo 4: Planteamiento del problema y objetivo de investigación.....	33
Capítulo 5: Experimento 1.....	37
Método.....	38
<i>Participantes</i> .....	38
<i>Instrumentos, materiales y situación experimental</i> .....	38
<i>Diseño experimental</i> .....	39
<i>Procedimiento</i> .....	40
Resultados y Discusión.....	47
Capítulo 6: Experimento 2.....	62
Método.....	63
<i>Participantes</i> .....	63
<i>Instrumentos, materiales y situación experimental</i> .....	63
<i>Diseño experimental</i> .....	63
<i>Procedimiento</i> .....	64

EFFECTO DE DOS SITUACIONES ECONÓMICAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO RECÍPROCO	4
Resultados y Discusión.....	65
Capítulo 7: Discusión general.....	78
REFERENCIAS.....	91
APÉNDICES.....	101

**LISTA DE FIGURAS**

*Figura 1.* Apariencia de la pantalla durante una sesión experimental..... 41

*Figura 2.* Algunas imágenes de rompecabezas usadas en las distintas sesiones..... 42

*Figura 3.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 1..... 49

*Figura 4.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 1..... 50

*Figura 5.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 1..... 53

*Figura 6.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 1..... 54

*Figura 7.* Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 1 en el segundo y tercer día..... 55

*Figura 8.* Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 1 en cada fase SERD y SERF..... 57

*Figura 9.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 2..... 66

*Figura 10.* Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y

remoto por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 2..... 67

Figura 11. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 2..... 70

Figura 12. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las díadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 2..... 71

Figura 13. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 2 en el segundo y tercer día..... 73

Figura 14. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 2 en cada fase SERD y SERF. .... 74

**LISTA DE TABLAS**

<i>Tabla 1.</i> Distribución de ganancias en la Situación Económica de Reciprocidad Favorable (SERF) y en la Situación Económica de Reciprocidad Desfavorable (SERD).....	38
<i>Tabla 2.</i> Diseño experimental.....	39
<i>Tabla 3.</i> Análisis de contenido de las respuestas al cuestionario en el Experimento 1...	58
<i>Tabla 4.</i> Situaciones económicas utilizadas en el Experimento 2.....	64
<i>Tabla 5.</i> Análisis de contenido de las respuestas al cuestionario en el Experimento 2...	75
<i>Tabla 6.</i> Categorías elaboradas y los criterios de inclusión empleados en el análisis de contenido.....	103

## RESUMEN

El presente trabajo constituye una propuesta experimental para evaluar el papel que cumplen algunas situaciones económicas sobre la reciprocidad de estudiantes universitarios. Con este propósito, se empleó una tarea de armado de rompecabezas virtuales en los que se probó si los participantes fueron recíprocos con un falso sujeto (su compañero de día) al variar los sistemas de ganancias a los que fueron expuestos (en algunas condiciones experimentales la reciprocidad con ese participante confederado implicó favorabilidad económica, mientras que en otras desfavorabilidad). Se llevaron a cabo dos experimentos con el objetivo adicional de analizar si los efectos de dichos sistemas económicos podían verse afectados por el patrón conductual específico que presentó el falso sujeto.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten establecer diferencias en el comportamiento de los participantes en virtud del tipo de sistema económico que estuvo vigente en cada condición experimental. Estos resultados se discuten en términos de la congruencia que existe entre los patrones conductuales obtenidos y los planteamientos teóricos y metodológicos efectuados por Ribes y colaboradores sobre la reciprocidad.

**Palabras clave:** Situaciones económicas, Reciprocidad, Conducta social, Contingencia, Confederado.

## INTRODUCCIÓN

La reciprocidad ejerce un rol fundamental en la regulación, control y mantenimiento de las interacciones personales (Deckop, Cirka & Andersson, 2003; Edlund, Sagarin & Johnson, 2007). Su relevancia es tal que ha sido considerada como “el principio vital de la sociedad” (Thurnwald, 1932, p. 106), “la variable principal a través de la cual las reglas compartidas son capaces de producir estabilidad” (Gouldner, 1960, p. 161) y uno de los pegamentos de la sociedad (Elster, 1989). Aunque algunos grupos poseen formas específicas de reciprocidad, todas las sociedades estudiadas la efectúan de alguna manera (Gouldner, 1960). De hecho, como base del comportamiento entre individuos, es prácticamente ubicua en el sentido en que se evidencia en prácticas de todas las instituciones sociales (familia, organizaciones, mercados, etc.) (Kolm, 2006).

Desde un enfoque operante (e.g., Hake & Olvera, 1978; Hake & Vukelich, 1972; Lindsley, 1966; Marwell & Schmitt, 1975; Marwell, Schmitt & Shotola, 1971; Mithaug & Burgess, 1967) o uno económico formal (Colman, 2003; Cox, Friedman & Gjerstad, 2007; Falk & Fischbacher, 2006; Purkayastha, 2006; Rabin, 1993; Segal & Sobel, 2007) se ha propuesto que el acceso a algunas recompensas y su maximización podrían ser suficientes para explicar la conducta social y recíproca. En este sentido, los autores operantes, por lo general, han resaltado el papel crítico que los diferentes procedimientos de reforzamiento diferencial pueden desempeñar sobre el comportamiento, mientras que los economistas han hecho hincapié en los modos específicos en que los individuos buscan obtener la máxima utilidad esperada en contextos de elección múltiple.

La presente investigación analiza justamente estas dos variables: la reciprocidad y las situaciones económicas. En específico, tiene como propósito central evaluar experimentalmente si la reciprocidad puede verse afectada por distintos sistemas de

ganancias, y en caso afirmativo, cómo presumiblemente ocurre tal afectación. Vale destacar que la reciprocidad ha sido entendida (e.g., Axelrod & Hamilton, 1981; Hahn, 2009; Hake & Vukelich, 1972) como un comportamiento afectado por lo que hacen otros organismos en la situación y, por esta razón, en este escrito resulta útil explorar la conceptualización de la conducta social para entender el comportamiento recíproco.

En este sentido, el desarrollo teórico y metodológico de este documento está sustentado principalmente en los conceptos y hallazgos empíricos de la línea de investigación sobre conducta social realizada por Ribes y colaboradores (e.g., Ribes, 2001; Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal & Peña, 2003; Ribes, Rangel, Casillas, et al. 2003; Ribes, Rangel, Juárez, et al. 2003; Ribes et al., 2006; Ribes et al. 2010).

Como buena parte de los trabajos de dicha línea surgieron como una reformulación del tratamiento conceptual y metodológico que realiza el enfoque operante sobre el comportamiento social, en el primer capítulo de este trabajo se presentarán los postulados más importantes que tal enfoque plantea, así como las propuestas experimentales más representativas que se llevaron a cabo para estudiarlo. En seguida, en el segundo capítulo, se formularán los planteamientos que Ribes y colaboradores ofrecen sobre la conducta social, al tiempo que se describirá el paradigma experimental que proponen para evaluarla. Posteriormente, en el tercer capítulo, se expondrá cómo estos investigadores han analizado y evaluado la reciprocidad, y las implicaciones metodológicas y teóricas que se derivan de los experimentos efectuados. Con base en lo anterior, en el cuarto capítulo, se planteará el problema de investigación que da lugar a esta investigación. Los capítulos quinto y sexto, por su parte, presentarán dos experimentos llevados a cabo como parte del trabajo empírico para contestar la problemática de interés. Por último, en el capítulo 7, se expondrá una discusión general sobre los resultados obtenidos.

## Capítulo 1

### **La conducta social: una aproximación desde un enfoque operante**

Desde el Análisis Experimental de la Conducta (AEC), la mayoría de trabajos empíricos que han evaluado el comportamiento de los individuos cuando están en interacción con otros se han basado especialmente en las formulaciones generales propuestas por Skinner sobre la conducta social (Marwell & Schmitt, 1975; Schmitt, 1998).

Skinner (1953) definió la conducta social como “el comportamiento de dos o más personas con respecto a otros o en conjunto confrontados en un ambiente común” (p. 297). De acuerdo con este punto de vista, el comportamiento social no se diferencia en lo fundamental del individual. De hecho, su única distinción radica en que el reforzamiento o castigo proviene de otro organismo. Es por este motivo que Keller y Schoenfeld (1950) plantearon que “los estímulos sociales no difieren en su función de aquellos inanimados; ellos actúan como elicitadores, reforzadores y discriminadores” (p. 352).

En esta tradición teórica, la conducta social ha sido explicada mediante las mismas categorías conceptuales que ha empleado el enfoque operante para dar cuenta del comportamiento individual, es decir, a través del análisis de la *triple relación de contingencia* (estímulos antecedentes o discriminativos; la conducta objetivo; y sus consecuencias o estímulos consecuentes). En opinión de Skinner (1965), establecer la triple relación de contingencia es tan necesario cuando se analiza la conducta individual como cuando se aborda el comportamiento social, puesto que en ambos casos es fundamental obtener información respecto de las contingencias de reforzamiento, así como de la fuerza, intensidad y frecuencia del comportamiento objetivo.

Amparados en esta lógica, con el objetivo de estudiar el comportamiento social, se desarrollaron experimentos en los que, por una parte, se identificaron relaciones

funcionales donde la conducta de un individuo fue afectada por la participación de otro; y por otra parte, se creó un ambiente común donde fue posible generar dependencias entre dos o más sujetos (Marwell & Schmitt, 1975). Puesto que tales experimentos son numerosos (e.g., Azrin & Lindsley, 1956; Cohen, 1962; Hake & Vukelich, 1973; Hollis, 1966; Lindsley, 1966; Marwell & Schmitt, 1975; Marwell, Schmitt & Shotola, 1971; Mithaug, 1969; Mithaug & Burgess, 1967; Rosenberg, 1960; Rosenberg & Hall, 1958) - para una revisión exhaustiva véase Hake & Vukelich, 1972, y Schmitt, 1998-, a continuación se reseñarán sólo aquellos que permiten crear un marco de referencia pertinente sobre cómo se entiende y evalúa la conducta social desde una perspectiva operante.<sup>1</sup>

Una de las primeras investigaciones de este tipo fue la realizada por el propio Skinner (1962). En su estudio se ubicaron dos palomas en compartimentos adyacentes separados por un tabique de vidrio. En cada lado del vidrio se presentaron verticalmente tres discos y sus respectivos comederos. La conducta social (también llamada cooperativa) tenía lugar si las dos palomas picoteaban simultáneamente uno de los tres pares de discos, lo cual generaba acceso a granos de comida para ambas. Tal como se esperaba, se obtuvieron tasas altas de respuesta cooperativa, así como la obtención de un número elevado de reforzadores.

Siguiendo la misma lógica, conceptual y procedimentalmente, Azrin y Lindsley (1956) realizaron un trabajo considerado pionero en cooperación con humanos. En esta tarea se evaluó la tasa de respuestas cooperativas de niños que trabajaron en díadas en un

---

<sup>1</sup> Es importante señalar que existen procedimientos para evaluar el comportamiento social (como aquellos que evalúan dilemas sociales, véase Camerer & Fehr, 2002) que aunque son útiles para entender ciertas características de dicho comportamiento, no serán reseñados debido a que no se ajustan estrictamente a una lógica operante (e.g., por lo general no analizan los cambios que pueden darse en la conducta del individuo a lo largo del tiempo en función de variaciones experimentales).

escenario simple. Los niños fueron ubicados en lados opuestos de una mesa de modo que pudieran observar las respuestas de su compañero. A cada niño se le dio un estilete, y enfrente de cada uno, sobre la mesa, fueron ubicados tres hoyos dispuestos en hilera (seis hoyos en total). Ambos niños debían colocar coordinadamente sus estiletos en uno de sus tres hoyos (izquierdo, central o derecho) durante un lapso de 0.04 s. para obtener dulces como recompensa.

Al igual que en el estudio realizado por Skinner (1962), los participantes presentaron tasas altas de respuestas coordinadas, obteniendo una gran cantidad de reforzadores. Como cualquier otra operante, se observó que la respuesta cooperativa cayó gradualmente hasta la extinción cuando se eliminó la contingencia de reforzamiento y se restableció cuando dicha contingencia fue recuperada.

De manera análoga, Rosenberg (1960) evaluó la conducta social mediante una tarea en la que dos participantes debían girar una perilla para obtener reforzadores cada vez que se encendiera una señal. En esta investigación se manipuló el número de respuestas que cada participante debía ejecutar para la obtención de los reforzadores de ambos jugadores. En algunas condiciones uno de los participantes debía girar en mayor número la perilla para que ambos miembros de la díada obtuvieran la recompensa, mientras que en otras condiciones los dos debían hacerlo en tasas altas para lograr ese objetivo. En este caso se evidenció que el número de respuestas necesarias que debió realizar cada miembro de la díada para la entrega del reforzador fue un parámetro crítico en la aparición de la conducta cooperativa.

En otro intento por evaluar el comportamiento social, Mithaug y Burgess (1967) probaron la cooperación en grupos que estuvieron conformados por tres niños, cada uno de los cuales tuvo un teclado y pudo observar parcialmente a sus compañeros. Las respuestas

que pudieron efectuar los niños fueron 14, correspondientes a la presión de cada una de las teclas que contenía su teclado. En la parte superior de dicho teclado se presentaban luces; a cada tecla le fue asignada una luz. La respuesta cooperativa consistió en que, cuando permanecía encendida una luz por la presión de una tecla por parte de un niño, los demás debían presionar la tecla correspondiente a esa luz, en sus propios teclados, dentro de un intervalo de 0.5 segundos. En caso de cumplir ese criterio podían obtener puntos intercambiables por premios. Contrario a lo esperado por los autores, los participantes en muy pocas oportunidades consiguieron cumplir el criterio, probablemente debido a la dificultad de coordinar las respuestas dado el elevado número de respuestas que podía ejecutar cada individuo.

Utilizando esta tarea, Mithaug (1969) evaluó la preferencia de los niños por cumplir el criterio anterior (que implicaba la respuesta cooperativa) u otro en el que la entrega del reforzador sólo dependió de las respuestas de cada niño. Al incluir este nuevo criterio, se encontró que los participantes efectuaron casi siempre la respuesta individual. Sólo hubo cooperación en un grupo en el que la cantidad de respuestas individuales requeridas para obtener el reforzador superaba en un 80% a las respuestas cooperativas requeridas.

Por su parte, Lindsley (1966) y Cohen y Lindsley (1964) probaron el comportamiento cooperativo tomando elementos del arreglo de Azrin y Lindsley (1956). En general, la tarea consistió en lo siguiente: los participantes fueron ubicados en dos cubículos contiguos que estaban separados por una puerta. Cada participante se ubicó frente a un panel que contó con una palanca, luces, y un dispensador de dinero o dulces. Cuando un participante halaba su palanca, se encendía una luz por 0.04 segundos en el panel de su compañero. La respuesta cooperativa tuvo lugar si el segundo participante halaba su palanca durante los

0.5 segundos siguientes. Si este criterio se cumplía, se encendía otra luz en los paneles, se entregaban puntos a los participantes y empezaba un tiempo fuera de 5 segundos.

Como en casos anteriores, la respuesta cooperativa se presentó en tasas altas lo cual condujo a cantidades significativas de reforzamiento. Además, mediante este arreglo se efectuaron diversas manipulaciones experimentales. Por ejemplo, se evaluó la connotación social asociada a la luz del panel y se encontró que si a los participantes no se les mencionaba que el encendido de dicha luz se debía a la respuesta de otra persona, la cooperación ocurría en tasas menores. También se evidenció que un factor relevante en la presentación del comportamiento cooperativo fue la oportunidad de que los participantes pudieran observar a su compañero durante la sesión experimental.

Con este instrumento, los autores también evaluaron una situación de *competencia*, consistente en que sólo la respuesta de uno de los individuos fue reforzada. A los miembros de la diada se les asignaba el rol de líder o seguidor, alternadamente. Si el seguidor halaba su palanca durante los 0.5 s. posteriores a cuando lo hiciera el líder, entonces sólo el seguidor obtenía puntos; si lo hacía después de dicho plazo, sólo el líder los obtenía.

Efectuada esta breve revisión, cabe preguntarse: ¿qué aspectos tienen en común estos procedimientos experimentales?

Como señala Schmitt (1998), se puede afirmar que los procedimientos hasta ahora reseñados: (a) evalúan respuestas repetitivas y fáciles de medir (e.g., insertar un estilete, halar una palanca, girar una perilla, etc.); (b) las consecuencias programadas son tangibles y significativas (e.g., dulces, dinero, etc.); y (c) se emplean diseños intra-sujeto en los cuales los participantes son expuestos a diferentes condiciones experimentales. Podría plantearse, sin embargo, que el rasgo más importante que todas estas situaciones experimentales comparten es que el criterio para determinar si los comportamientos son individuales o

sociales es de carácter temporal y está dado por la simultaneidad o no simultaneidad de las respuestas presentadas por dos o más individuos.

Justamente, Ribes y colegas (e.g., Ribes, 2001; Ribes et al., 2006; Ribes et al., 2010) han reflexionado respecto a la suficiencia de este criterio para definir el comportamiento social, y han sugerido una tarea experimental que intenta superar ciertas limitaciones que imponen los procedimientos operantes descritos. Estos temas serán tratados en el siguiente capítulo, en el que se presentará la propuesta conceptual y empírica que estos autores ofrecen para abordar el comportamiento social, cuyos planteamientos reformulan algunos de los supuestos operantes ya mencionados.

## Capítulo 2

### Dimensiones funcionales del comportamiento social:

#### Una aproximación desde la propuesta de Ribes y colaboradores

Ribes y colaboradores han planteado que la naturaleza social del comportamiento está dada principalmente por el tipo de medio de contacto que posibilita una interacción y no necesariamente por el número de individuos presentes en las coordenadas espacio-temporales de la situación, como lo asume el enfoque operante (Ribes, 2001; Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel & López, 2008). Según este punto de vista, la conducta es social en tanto es posibilitada por un medio de contacto convencional; es decir, por uno que posibilita interacciones dependientes del lenguaje y que está conformado por prácticas sociales compartidas como lo son las instituciones.

Dichas instituciones pueden ser entendidas como sistemas de contingencias que regulan las interacciones entre individuos en función de tres dimensiones en las que se sustenta toda relación: el poder, la sanción y el intercambio (Ribes, Rangel & López, 2008). La dimensión de intercambio, que es la de interés para este trabajo, es la encargada de regular las formas específicas en que se apropian y comparten los bienes y/o servicios, estructurando a su vez los tipos particulares de producción, distribución, consumo y acumulación de recursos.<sup>2</sup>

Ahora bien, según Ribes, Rangel y López (2008) pese a que el comportamiento humano es en su totalidad social (en el sentido planteado anteriormente), es evidente que no todas las conductas de los individuos afectan directamente a los demás o a sus

---

<sup>2</sup> Para Ribes (2001), las dimensiones de poder y sanción son subsidiarias de la dimensión de intercambio ya que todas las relaciones sociales se basan de una u otra forma en la división de trabajo, y ésta siempre supone una operación conjunta para obtener o distribuir bienes y servicios. Esta idea ha llevado a Ribes y colaboradores a plantear, entre otras cosas, que el comportamiento social (incluso la competencia) implica *cooperación* dado que para establecerse siempre supone una operación conjunta o compartida (para más detalles véase Ribes, Rangel & López, 2008).

circunstancias. Por este motivo, estos autores formulan una precisión conceptual relativa a que una *contingencia social o compartida* sólo tiene lugar cuando las respuestas de un individuo afectan efectivamente los requisitos de respuesta o las consecuencias de otro, ya sea que se generen ante iguales o diferentes fuentes de estímulo; y en contraste, una *contingencia individual o no compartida* se lleva a cabo sólo cuando las respuestas de un sujeto lo afectan a sí mismo (independientemente de si está presente o ausente otro individuo en la situación).

De acuerdo con lo anterior, para que se configure una *contingencia social* no basta con que dos individuos respondan en un ambiente común. El hecho de que varios participantes actúen simultáneamente frente a la misma situación estimulativa obteniendo una consecuencia específica no garantiza que sus conductas estén bajo una contingencia social (Ribes, 2001; Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008).

Esta idea cobra sentido en tanto la coordinación entre respuestas evidenciada en la mayoría de los experimentos operantes (e.g., Skinner, 1959; Lindsley, 1966; Cohen & Lindsley, 1964) pudo deberse a que las tasas de respuestas individuales fueron muy altas, y no a que fuera el resultado de atender el comportamiento de otro individuo respondiendo en la situación (Ribes, Rangel, Carbajal & Peña, 2003). Como los participantes efectuaron frecuencias elevadas de respuesta es factible que cumplieran el criterio de sincronía, independientemente de si observaron a su compañero o la señal asociada a la respuesta de éste. De modo que, cuando los participantes obtenían ganancias, presumiblemente estaban respondiendo de manera individual para satisfacer un criterio temporal (que involucraba la respuesta de otro sujeto) logrando una consecuencia también individual por hacerlo (Hake & Vukelich, 1972; Marwell & Schmitt, 1975; Ribes et al., 2010).

Lo anterior cuestiona los criterios mediante los cuales se diferencia la conducta social de la individual en los procedimientos empleados desde el AEC, en los que la mera coordinación temporal de las respuestas para alcanzar un fin común supone un episodio social o cooperativo (Ribes, 2001; Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008).

Con el propósito de no depender de tal simultaneidad en las respuestas como criterio definitorio de la conducta social, Ribes (2001) propuso una tarea experimental en la que se puede establecer si los participantes responden en función de contingencias individuales o no compartidas (en las que sus respuestas sólo tienen efectos para el propio individuo), o en función de contingencias sociales o compartidas (en las que sus respuestas afectan a otro individuo). El empleo de este arreglo experimental de opciones concurrentes permite evaluar distintas formas de interacción y posibilita distinguir las respuestas y consecuencias sociales o compartidas, de las individuales o no compartidas, aspecto que también establece diferencias entre esta tarea y las antes citadas (e.g., Cohen & Lindsley, 1964; Lindsley, 1966).<sup>3</sup>

Utilizando esta preparación metodológica, aquí denominada el Doble Rompecabezas por Puntos (DRP), se ha evaluado el comportamiento de los individuos cuando trabajan en

---

<sup>3</sup> Se han sugerido al menos otras dos propuestas para evaluar la conducta social que presumiblemente no incurren en los problemas de simultaneidad mencionados. La primera es la elaborada por Marwell y Schmitt (1975) quienes modificaron la tarea de Lindsley (1966) incluyendo en dicho procedimiento una demora entre las respuestas de los participantes como un requisito para la cooperación. En este caso, no obstante, si bien no fue la sincronía el factor crítico para considerar un comportamiento como social, sí lo fue la coordinación temporal. La segunda propuesta (Hake & Vukelich, 1973) consistió en un arreglo experimental en el cual los participantes podían responder individual o cooperativamente trabajando en una tarea de igualación de la muestra. El reforzamiento fue contingente sobre las respuestas en cada uno de dos paneles. La primera respuesta en un panel fue la presión de un botón que produjo un estímulo muestra sobre ese panel (panel muestra). La segunda respuesta fue la presión del botón correspondiente al estímulo de comparación sobre el otro panel (panel de igualación). Cada sujeto contó con ambos paneles. Los paneles de igualación de los dos individuos fueron ubicados en puntos extremos de un salón mientras que los paneles muestras fueron móviles. Cuando el panel muestra del Participante A estuvo cerca al panel de igualación del Participante B, y a la inversa, se encontró que cada uno de los participantes produjo el estímulo muestra para el otro, lo cual facilitó la respuesta de igualación para ambos (respuesta de cooperación). En esta tarea, al igual que en la sugerida por Ribes y colaboradores, se analizó la conducta social como interdependencia entre respuestas más que como coordinación de las mismas.

díadas bajo situaciones de diferente intercambio económico. En esta tarea se interconectan dos computadores, en la pantalla de cada uno de los cuales aparecen dos rompecabezas idénticos: en el costado izquierdo el denominado “PROPIO” (*rompecabezas local*) y en el costado derecho el denominado “DEL COMPAÑERO” (*rompecabezas remoto*). Los participantes pueden completar tanto su rompecabezas como el de su compañero y al hacerlo obtener puntos por cada pieza ubicada correctamente, de acuerdo con la situación de intercambio vigente (e. g., competencia, altruismo parcial o altruismo total). Dichos puntos se han intercambiado por CD's musicales, dulces, una bonificación académica, entre otras recompensas.

Empleando el DRP, el fenómeno conductual denominado *cooperación* (Skinner, 1969; Azrin & Lindsley, 1956; Cohen & Lindsley, 1964; Lindsley, 1966; Marwell & Schmitt, 1975; Mithaug & Burgess, 1967; Schmitt, 1998) ha sido analizado por Ribes y colaboradores como un caso de *altruismo parcial*. Como se dijo previamente, estos autores sostienen que prácticamente todos los intercambios son cooperativos en el sentido en que implican una operación conjunta (co-operación), y por ello prefieren referirse a los intercambios donde los individuos dan y reciben recursos como casos de altruismo parcial (Pulido, 2012).

En la situación económica de altruismo parcial, cuando un participante ubica correctamente una pieza en el rompecabezas local (contingencia individual) obtiene 10 puntos y su compañero 0 puntos, en tanto que si ubica correctamente una pieza en el rompecabezas remoto (contingencia altruista parcial) ambos participantes obtienen 10 puntos. Por lo tanto, si los miembros de la díada eligen siempre la contingencia social ganan el doble de puntos de los que pueden ganar si eligen la contingencia individual. Aunque responder de manera altruista parcial implica un beneficio para un par, también

supone una ganancia propia y por ello podría considerarse el más egoísta de los comportamientos altruistas (Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008).<sup>4</sup>

En los experimentos llevados a cabo bajo esta situación económica se ha reportado que, contrario a lo esperado a partir de los planteamientos de la Teoría de Juegos (TJ) y la Teoría de la Elección Racional (TER), los participantes han preferido escoger sistemáticamente la contingencia individual, obteniendo menores ganancias por tal elección (e. g., Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Casillas, et al. 2003).

Conviene señalar que, según la TJ y la TER, las personas son racionales, esto es, son agentes económicos que buscan para sí mismos la máxima utilidad esperada (Fehr & Gächter, 2002). Formalmente, Colman (2003) explica este concepto de la siguiente manera: “La elección de la alternativa  $a_l$  es racional si las posibles alternativas son  $a_1, \dots, a_m$  y hay resultados predecibles  $c_1, \dots, c_m$ , tales que  $a_l$  conduce confiablemente a  $c_1, \dots$ , y  $a_m$  conduce confiablemente a  $c_m$ , y ningún resultado tiene una utilidad mayor para aquel que toma la decisión que  $c_l$ . Una elección es racional si ninguna alternativa produce un resultado más deseable” (p. 141).

Así pues, bajo los supuestos de las teorías mencionadas, cuando los individuos eligieron la contingencia individual fueron irracionales en el sentido en que no seleccionaron la alternativa asociada confiablemente a la mayor utilidad esperada. El hallazgo de la preferencia por la alternativa individual ha sido encontrado tanto en niños como en adultos (Ribes, Rangel, Juárez, et al. 2003); en el laboratorio y en una situación de mayor validez ecológica (Ribes, Rangel, Carbajal & Peña, 2003), así como en condiciones donde las ganancias fueron diferenciales y no diferenciales, y la distribución de puntos fue

---

<sup>4</sup> En la presente investigación es de gran interés la situación de altruismo parcial porque los trabajos empíricos sobre reciprocidad que realizaron Ribes y colaboradores, y que se describirán en el siguiente capítulo, tomaron como base económica esta forma de intercambio.

equitativa simétrica, inequitativa simétrica e inequitativa asimétrica (Ribes, Rangel, Casillas et al. 2003).

Los únicos casos en los se ha verificado la preferencia de los participantes por la contingencia social han sido: (a) cuando se forzó el primer movimiento en el rompecabezas remoto para poder operar en el rompecabezas local (Ribes, Rangel, Juárez et al., 2003), (b) al incluir un contador común en el que se acumulaban todos los puntos obtenidos y las ganancias fueron divididas en partes iguales al finalizar la sesión (Ribes et al., 2006) y (c) cuando se establecieron acuerdos verbales espontáneos entre participantes para responder en el rompecabezas del compañero (Ribes, Rangel, Magaña, López & Zaragoza, 2005). Cabe destacar que sólo en el último caso el efecto fue duradero, en los dos primeros se presentaron respuestas en el rompecabezas local al cambiar las condiciones mencionadas.

En vista de esta tendencia de los participantes por escoger la contingencia individual, Ribes y colaboradores (Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008; Ribes et al., 2010; Rangel, Pulido, Ávila, Ordóñez & Ribes, 2015) examinaron algunos factores que podrían promover la elección de la contingencia social. Es en este contexto investigativo donde se llevaron a cabo los trabajos experimentales cuyo propósito fue evaluar la reciprocidad, los cuales serán descritos y analizados en el siguiente capítulo.

### Capítulo 3

#### El estudio de la reciprocidad por Ribes y colaboradores

En la medida en que el término *reciprocidad* es conceptualizado de manera diferente por distintos autores (Van der Heijden, Nelissen, Potters, & Verbon, 1998), es indispensable precisar la naturaleza de su significado e intentar responder la pregunta que formula pertinentemente Wilson (2008): “¿Qué significa que una persona B sea recíproca con una persona A cuando realiza z? (p. 367).

En términos generales, hay dos formas de entender la reciprocidad. La primera -y la más divulgada- es comprenderla como un intercambio de ayudas o castigos (i.e., una correspondencia entre las *respuestas* que ejecutan y las *consecuencias* que reciben dos individuos como episodios alternados de comportamiento) (Hake & Vukelich, 1972; Wilson, 2008). En este caso se hace alusión a un intercambio *do ut des*, es decir, acoge a grosso modo una máxima propia del sentido común relativa a que las personas ayudan a quienes los ayudan y castigan a quienes los castigan (Caliendo, Fossen & Kritikos, 2012; Camerer & Fehr, 2002; Leopold-Wildburger, Schuetze & Lafer, 2002).

La segunda -y la que adopta esta investigación- es tratarla como una correspondencia existente entre los comportamientos de dos o más individuos, independientemente de si existe equivalencia en las consecuencias que cada uno recibe al efectuar dicho patrón conductual. En este sentido, una persona A es recíproca con una persona B si el comportamiento de A es equivalente al comportamiento de B (Santoyo, Espinoza & Maciel, 1996). Por ejemplo, el profesor A es recíproco cuando dicta una sesión de clase del profesor B debido a que éste dictó una sesión del profesor A, incluso si el único que recibió pago por las sesiones es el profesor B.

Para Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008), la importancia de estudiar la reciprocidad radica en que, en situaciones colectivas y/o sociales, el comportamiento de los individuos podría no sólo ser dependiente de sus consecuencias, sino también de la conducta específica de los otros. Esta idea está muy ligada a lo expresado por Schuster y Perelberg (2004):

La cooperación usualmente explicada desde una perspectiva económica se centra principalmente en las consecuencias recibidas por los individuos que son dependientes de los otros, con poca referencia al comportamiento actual cuando se coopera (...) cuando las conductas cooperativas y no cooperativas son ejecutadas en el mundo real, sin embargo, ellas difieren confiablemente no sólo en las consecuencias obtenidas sino también en cómo el comportamiento es realizado. La cooperación es usualmente un fenómeno intrínsecamente social asociado con muchos componentes interactivos que no están presentes cuando los animales no cooperan” (pp. 261-262).

Basados en lo anterior, y con el propósito de evaluar si uno de los miembros de la dída podía inducir el comportamiento del otro mediante variables verbales y no verbales en el DRP, Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008) efectuaron dos experimentos. En el primero analizaron si las respuestas de uno de los miembros de la dída afectaban consistentemente las respuestas de su compañero bajo una situación económica de altruismo parcial. Para lograrlo, en cada dída se incluyó un falso sujeto que se comportó de acuerdo con tres condiciones. En la condición llamada de *indiferencia*, el confederado siempre respondió en el rompecabezas local, independientemente de lo que hiciera el participante. En la condición de *reciprocidad*, el confederado completó una pieza del rompecabezas remoto cada vez que el participante ubicó una pieza del rompecabezas del confederado, y una pieza del rompecabezas local cuando el participante ubicó una pieza de

su propio rompecabezas. En la condición de *instigación*, el confederado, al inicio de la sesión, completó diez piezas del rompecabezas remoto y luego aplicó uno de dos patrones: ubicó una pieza en el rompecabezas del participante cada vez que éste completó una pieza en el rompecabezas del confederado (*instigación de reciprocidad*) o ubicó piezas del rompecabezas local sin atender la conducta del participante (*instigación de indiferencia*). A tres grupos se los expuso a diferentes secuencias de estas condiciones para evaluar un posible efecto del orden de presentación. Los miembros de cada diada estuvieron resolviendo la tarea experimental en cubículos separados para impedir un posible intercambio verbal.

Los resultados obtenidos mostraron que el comportamiento del confederado modificó consistentemente la elección de los participantes, de modo que respondieron recíprocamente en virtud de la condición experimental en la que se encontraba el falso sujeto; es decir, presentaron una tendencia marcada a responder en el rompecabezas local cuando el confederado respondió en el rompecabezas local, y a operar en el rompecabezas remoto cuando el falso sujeto operó en el rompecabezas remoto. Tal efecto fue independiente de la secuencia de presentación a la que los participantes de los distintos grupos fueron expuestos.

En el segundo experimento estos autores intentaron probar si la inducción del comportamiento provocada por el confederado podía verse afectada por la inclusión de factores verbales. En esa medida, se aplicó un diseño que supuso tres grupos. Los participantes de los grupos 1 y 3 fueron expuestos dos veces a las condiciones de indiferencia y reciprocidad del primer experimento y en este orden. En el Grupo 1, a diferencia del Grupo 3, el confederado y los participantes antes de empezar las sesiones

experimentales debieron declarar en qué rompecabezas planeaban contestar.<sup>5</sup> En el Grupo 2 se evaluó exclusivamente el efecto de la variable verbal, de tal manera que las díadas estuvieron conformadas por participantes ingenuos a los cuales se les pidió la declaración anticipada de sus respuestas.

Al igual que en el primer experimento, los datos obtenidos indican que hubo reciprocidad: en la mayoría de ocasiones los participantes respondieron en el rompecabezas local cuando el falso sujeto operó en el rompecabezas local, y respondieron en el rompecabezas remoto cuando el falso sujeto completó el rompecabezas remoto. Además, se evidenció que el efecto promovido por el confederado fue más marcado en el Grupo 1 que en el 3. Esto sugiere que la declaración verbal favoreció la reciprocidad instigando el comportamiento altruista parcial o individual puesto que fue la única diferencia procedimental entre ambos grupos. El factor verbal también pudo intervenir en los resultados obtenidos en el Grupo 2 ya que casi el 100% de las respuestas de los participantes ingenuos en todas las condiciones experimentales fueron en el rompecabezas remoto, congruentemente con lo que habían declarado.

En síntesis, el hallazgo principal sugerido por los resultados de ambos experimentos es que la elección de los individuos pudo estar en función de las respuestas exhibidas por el confederado y/o de las declaraciones verbales anticipadas. En cuanto a la variable no verbal, se constató que los procedimientos de reciprocidad e indiferencia fueron muy efectivos aun cuando no indujeron el 100% de respuestas en el rompecabezas remoto y

---

<sup>5</sup> Tales declaraciones se obtuvieron a partir de las respuestas a un cuestionario. El confederado declaró que iba a responder en el rompecabezas local y remoto cuando hizo parte de las condiciones de indiferencia y reciprocidad, respectivamente. Los participantes fueron expuestos a cuatro condiciones: en las dos primeras sólo se les pidió la declaración verbal, mientras que en las dos últimas además de dicha declaración, los cuestionarios fueron intercambiados para que el otro miembro de la díada pudiera leer las intenciones de respuesta expresadas por su pareja.

local respectivamente, ni implicaron una correspondencia total movimiento por movimiento entre individuos.

Si, tal como se observó, el comportamiento en una situación de altruismo parcial dependió en gran medida de la conducta del confederado, resultaba razonable pensar que el número relativo de piezas ubicadas en cada rompecabezas por un participante estuviera en función del número relativo de piezas ubicadas en cada rompecabezas por su compañero. Con base en este razonamiento, Ribes et al. (2010) diseñaron un experimento en el que se evaluó el efecto de que un confederado ubicara un número determinado de piezas en el rompecabezas remoto sobre la elección de contingencias individuales o sociales de los participantes. En este trabajo se instruyó al confederado para que dependiendo de la condición experimental mostrara 0%, 25%, 50%, 75% y 100% de reciprocidad (i.e. un *continuo de reciprocidad*, tal como fue denominado) que equivalió a ubicar inicialmente 0, 13, 25, 38 y 50 piezas del rompecabezas remoto, para luego ubicar las piezas restantes en el rompecabezas local. Con el fin de analizar los efectos del orden de presentación de este continuo, se evaluó además del orden ascendente de reciprocidad, el descendente (100%, 75%, 50%, 25%, y 0%).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ribes et al. (2010) usualmente se refieren, al menos en términos procedimentales, al *comportamiento recíproco* como aquellas respuestas que los individuos efectúan en el rompecabezas remoto, y al *continuo de reciprocidad* como las distintas condiciones experimentales en las que se manipula el número de piezas correctas que debe ubicar el confederado en el rompecabezas remoto. Vale la pena recordar que en el presente texto la reciprocidad se define por la existencia de una correspondencia entre los comportamientos de dos individuos (i.e. si un sujeto A opera en el rompecabezas de B y un sujeto B opera en el rompecabezas de A, ambos sujetos presentan un comportamiento recíproco). Por consiguiente, bajo esta lógica: (a) siempre será legítimo denominar recíproca a la conducta de un participante que responde en el rompecabezas local cada vez que su compañero opera en su rompecabezas local, y (b) se considera que es poco preciso aludir a un continuo de reciprocidad (y a una fase de, por ejemplo, 50% de reciprocidad) para referirse a unas condiciones experimentales ya que la reciprocidad se evidencia a posteriori, es un efecto (el experimentador no la preestablece ni manipula). Hecha esta salvedad, conviene mencionar que en este documento sólo para facilitar la descripción de algunos de los experimentos realizados se emplean los conceptos “continuo de reciprocidad” o “% de reciprocidad” como lo hacen en algunos casos Ribes y colaboradores.

Los resultados confirmaron en buena medida la evidencia obtenida por Ribes, Rangel, Ramírez et al., (2008) puesto que se encontró una correspondencia alta entre la conducta expuesta por el confederado y la de los participantes bajo una situación de altruismo parcial. Tales datos indicaron que el número aproximado de piezas que ubicaban los participantes en los rompecabezas fue equivalente al número de piezas que ubicó el confederado en dichos rompecabezas. La reciprocidad se evidenció en ambos grupos, aunque hubo mayor correspondencia en los patrones de respuesta de las díadas expuestas al orden ascendente. De hecho, dos participantes de los cuatro pertenecientes al grupo con orden descendente ubicaron muchas más piezas del rompecabezas remoto que el confederado en las fases de 0, 25 y 50% de reciprocidad.

Ya que esta tarea fue de libre elección, en muchos casos la velocidad con la que el confederado ubicó piezas no igualó a la de los participantes, y por ello estos últimos pudieron completar en varias sesiones más piezas que el falso sujeto, afectando los porcentajes establecidos originalmente en cada fase experimental del continuo de reciprocidad. El hecho de que uno de los miembros de la díada ubicara más piezas que su compañero implicó que las oportunidades de colocar una pieza en cualquiera de los rompecabezas no fueran las mismas para ambos individuos. Además, tal como se aplicó el procedimiento, no fue posible analizar la correspondencia de los movimientos participante-confederado uno a uno. En ocasiones, mientras los participantes ubicaron dos o más piezas de manera consecutiva, el confederado no completó ninguna, de modo que no fue posible establecer si cada respuesta del participante fue recíproca a cada respuesta del confederado.

Teniendo en cuenta lo anterior, Rangel, Pulido, Ávila, Ordóñez y Ribes (2015) realizaron una réplica del experimento previo pero empleando un procedimiento de alternancia en las respuestas que consistió en la imposibilidad de que un miembro de la

díada pudiera efectuar su respuesta si antes su compañero no había efectuado la suya. Además, desarrollaron un segundo experimento en el que evaluaron si existía una interacción entre las declaraciones verbales anticipadas y el patrón de respuestas que presenta un confederado sobre la elección de contingencias sociales o individuales en una situación de altruismo parcial. En este segundo experimento: (a) el patrón de respuestas del confederado siguió el procedimiento denominado continuo de reciprocidad de Ribes et al. (2010), (b) las declaraciones se obtuvieron a partir de las respuestas a un cuestionario como en Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008), y (c) no se aplicó la alternancia de respuestas del primer experimento. En los dos experimentos llevados a cabo un grupo fue expuesto al orden ascendente mientras que el otro al orden descendente.

Los resultados del primer experimento muestran que, exceptuando a un participante que finalizó varias sesiones con un rompecabezas aún incompleto y por ello no recibió CD's, todos los participantes tendieron a ser recíprocos con el confederado bajo este procedimiento de alternación de respuestas. Es destacable, sin embargo, que en muchas fases uno de los individuos completó más piezas que su compañero (en seis de las ocho díadas el participante ubicó más piezas que el confederado). Esto se debió a que dicho procedimiento supuso una *alternación por movimientos* (i. e. la ejecución de una respuesta –correcta o incorrecta- permite la respuesta del compañero) y no una *alternación por aciertos* (i. e. la ubicación correcta de una pieza permite la respuesta del compañero). Lo anterior implicó que el mismo miembro de la diada pudiera ubicar exitosamente varias piezas de manera consecutiva, mientras que el otro las ubicó incorrectamente.

En el segundo experimento se confirmó el importante papel que cumple el patrón específico de respuestas del confederado en tanto se evidenció comportamiento recíproco en los participantes de ambos grupos (orden ascendente y descendente de reciprocidad),

aunque al igual que en el primer experimento, en algunas sesiones los participantes ubicaron más piezas en el rompecabezas remoto que el confederado. Con respecto a las declaraciones, los participantes por lo general respondieron que iban a completar ambos rompecabezas, como ocurrió en casi todas las fases. Al igual que en trabajos previos, en este experimento la influencia del confederado parece ser el principal factor que da cuenta del patrón conductual mostrado por los participantes en una situación de altruismo parcial.

En síntesis, el hallazgo más importante encontrado en los experimentos efectuados por Ribes y colaboradores sobre comportamiento recíproco es que la elección de la contingencia social o individual por parte de los participantes podría estar en función del patrón de respuestas específico que presenta el confederado.

¿Qué implicaciones teóricas supone este hallazgo? Se podrían mencionar por lo menos tres:

1. *La reciprocidad evidenciada depende del comportamiento del confederado y no de la situación económica vigente*

Para Ribes, Rangel, Ramírez et al., (2008), los hallazgos sugieren que en las condiciones evaluadas “elegir contingencias sociales *no es una función* de las ganancias, sino de algunas características funcionales del comportamiento del compañero (...) la conducta no fue controlada por las contingencias prescritas de incrementar ganancias, sino que fue controlada por cada respuesta del confederado” (pp. 61 y 70) [cursivas añadidas]. En un sentido similar, Rangel et al. (2015) sostienen que la conducta evidenciada parece depender del comportamiento de la pareja más que de la cantidad de ganancias que pudieron ser obtenidas.

2. *Los participantes, al ser recíprocos, no maximizaron sus ganancias en la situación de altruismo parcial.*

Según Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008): “Aunque los participantes podían obtener más puntos respondiendo en el rompecabezas remoto durante todas las sesiones experimentales, ellos optimizaron la cantidad de ganancias sólo durante las condiciones de reciprocidad e instigación de reciprocidad” (p. 60). Así mismo, sobre el sentido económico de las respuestas bajo el procedimiento denominado *continuo de reciprocidad*, Ribes et al. (2010) afirman:

Este patrón de elecciones recíprocas (...) se desarrolló por el participante a pesar del hecho de que ellos pudieron obtener el doble mediante la ubicación de la mayor cantidad de piezas en el rompecabezas remoto (...) En las otras condiciones experimentales [diferentes a la de 100%], los participantes no ganaron todos los puntos posibles porque ellos eligieron responder en su propio rompecabezas en diferentes proporciones. Los resultados, en últimas, muestran que a pesar del hecho de que los participantes podrían responder más de lo que ellos lo hicieron en la contingencia altruista-parcial, en algunas de las condiciones experimentales ellos se limitaron a ser recíprocos con el confederado (p. 111).

Tales interpretaciones de los resultados motivaron a los autores (Rangel et al., 2015; Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008; Ribes et al. 2010) a plantear que la reciprocidad evidenciada controvierte las expectativas de maximización económica propuestas por la TER y la TJ.

3. *La reciprocidad es inducida por factores situacionales.*

En palabras de Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008): “[en estos experimentos] responder en el rompecabezas local o remoto parece ser un efecto situacional, momento a

momento, efecto de la respuesta inmediatamente anterior del confederado (...) La experiencia anterior inmediata y las circunstancias presentes son responsables de la ocurrencia de la conducta altruista parcial” (pp. 69 y 70). De manera complementaria, Ribes et al. (2010) sostienen que el comportamiento de los participantes en esta propuesta metodológica, puede ser un caso de ‘yo hago lo que tú haces’, un tipo de reciprocidad directa e inmediata que tiene lugar como episodios locales que dependen de la conducta del confederado y que puede ser funcionalmente similar a la registrada en especies no humanas (e. g. Cheney et al., 2010; Majolo, Shini & Aureli, 2012; Rutte & Taborsky, 2007).

Frente a lo anterior, Rangel et al. (2015) precisan, sin embargo, que aunque el comportamiento de los participantes a veces fue inmediatamente recíproco al del confederado, en otras instancias no fue un efecto ‘uno a uno’, entre otras cosas por la velocidad rápida de ejecución de algunos participantes.<sup>7</sup>

La evidencia recopilada parece sugerir que la reciprocidad en muchos casos es inducida por factores situacionales como un efecto de la respuesta previa del confederado. Es decir, la respuesta que ejecutó el confederado afectó la respuesta subsiguiente del participante.

Estas tres implicaciones serán retomadas detalladamente en el siguiente capítulo con el objetivo de plantear el problema de investigación que dio pie al presente trabajo

---

<sup>7</sup> Lo anterior en el contexto de la reciprocidad como intercambio de favores o castigos suele llamarse *reciprocidad a largo plazo* o *reciprocidad continua* consistente en que hay una asociación estadísticamente significativa entre los servicios (o castigos) dados y recibidos de dos sujetos sobre un periodo largo, independientemente de si algunos intercambios contiguos no fueron recíprocos o incluso si no se llevaron a cabo episodios recíprocos inmediatos de intercambio (Hammerstein, 2003; Takezawa & Price, 2010).

## Capítulo 4

### Planteamiento del problema y objetivo de investigación

En principio, Ribes y colegas sostienen que la conducta de los participantes es explicada en función del patrón específico de respuestas desplegado por el confederado y no por el sistema económico vigente en la situación (implicación 1). Probablemente, esta afirmación se sustenta en la premisa de que los individuos no maximizaron sus ganancias (implicación 2). Según los autores, a pesar de que en las condiciones de indiferencia (Ribes, Rangel, Ramírez, et al., 2008) y de 0%, 25%, 50% y 75% de reciprocidad (Ribes et al., 2010) los participantes pudieron haber ganado más puntos respondiendo en el rompecabezas remoto, fueron recíprocos con el confederado ubicando piezas en el rompecabezas local. Al respecto, conviene preguntarse: ¿los participantes realmente hubieran ganado más puntos al responder en el rompecabezas remoto?

Tal y como se ha operacionalizado en los mencionados estudios, en la situación de altruismo parcial, cuando un miembro de la diada ubica correctamente una pieza del rompecabezas local gana 10 puntos y su compañero 0 puntos, mientras que al completar una pieza del rompecabezas remoto ambos ganan 10 puntos. Por consiguiente, en esta situación un individuo obtiene el doble de ganancias si y sólo si su compañero responde en el rompecabezas remoto. En las condiciones de indiferencia (Ribes, Rangel, Ramírez, et al., 2008) y de 0% de reciprocidad (Rangel et al., 2015; Ribes et al., 2010) el falso participante nunca respondió en el rompecabezas remoto, mientras que en las condiciones de instigación de indiferencia (Ribes, Rangel, Ramírez, et al., 2008) y de 25%, 50% y 75% de reciprocidad (Rangel et al., 2015; Ribes et al., 2010) no siempre lo hizo ya que ubicó varias piezas en el rompecabezas local, lo cual implicó que los participantes dejaron de percibir los puntos obtenidos gracias al confederado y sólo ganaron puntos a partir de las

piezas que ellos mismos ubicaron correctamente. Bajo estas circunstancias, los participantes no ganaban más puntos por responder en el rompecabezas remoto que en el propio. En realidad, obtenían el mismo beneficio económico por completar cualquiera de los dos rompecabezas (10 puntos por cada pieza correctamente ubicada), y de hecho, al operar en el rompecabezas local no otorgaban puntos adicionales a un participante no cooperativo.

Como consecuencia, la situación de altruismo parcial permite que los participantes puedan efectuar movimientos análogos a los del confederado siempre ganando una importante cantidad de puntos, y en algunas ocasiones, impidiendo recompensar a un compañero no cooperativo. Lo anterior parece apoyar los planteamientos de Trivers (1971) y Axelrod y Hamilton (1981) respecto a que el altruismo sólo se establece si hay reciprocidad. Las estrategias ‘si tú me ayudas, yo te ayudo’ y su respectiva negación ‘si tú no me ayudas, yo no te ayudo’ (denominada originalmente *Tit-For-Tat*) se aplican en el comportamiento exhibido por los participantes bajo la situación de altruismo parcial en las diferentes condiciones experimentales evaluadas. En particular, en la condición de indiferencia (también denominada de 0% de reciprocidad) el comportamiento recíproco evita la “explotación” que pudieron haber sufrido los participantes por la nula cooperación del confederado. De acuerdo con Vuolevi y Van Lange (2012), se podría afirmar que, debido a que no hubo una historia sistemática de intercambios altruistas, no se establecieron relaciones de confianza.

El razonamiento previo podría sugerir que no sólo el comportamiento de uno de los miembros de la diada es indispensable para que tenga lugar el comportamiento recíproco, sino también el tipo de situación económica escogida por el experimentador, y en este sentido, es factible asumir que el sistema de ganancias puede ser tan responsable de los

resultados obtenidos, como el patrón conductual específico que mostraron los confederados. Por lo tanto, resulta plausible hipotetizar que la reciprocidad puede verse considerablemente afectada por la naturaleza económica de los sistemas de ganancias empleados.

Tomando como referencia este estado de cosas, cabe preguntarse: ¿qué patrón de respuestas mostrarán los participantes en una situación económica en la que éstos no ganan puntos u obtienen ganancias muy pequeñas si son recíprocos con un confederado? Cuando está vigente una situación económica en la cual la correspondencia con el comportamiento del confederado no implica ganancias para los participantes, ¿estos últimos serán recíprocos con el falso sujeto por factores situacionales momentáneos, tal como lo sugieren Ribes y colaboradores (implicación 3)? ¿Los individuos actuarán racionalmente como se espera a partir de la TER en situaciones que suponen diferente favorabilidad económica? o ¿no maximizarán sus ganancias, como afirman Ribes y colegas sobre los resultados de sus experimentos, en virtud del comportamiento ejecutado por el otro miembro de la diada (implicación 2)?

A diferencia de los experimentos efectuados por Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008), Ribes et al. (2010) y Rangel et al. (2015) en los que se mantuvo constante la situación económica y se varió el número de piezas que el confederado ubicó en el rompecabezas remoto, en el presente estudio se llevaron a cabo dos experimentos cuyo objetivo fue evaluar si los participantes fueron recíprocos con un falso sujeto al ser expuestos a dos situaciones de ganancias diferentes: una implicó favorabilidad económica y otra supuso desfavorabilidad. Se pretendió probar, por lo tanto, si la reciprocidad puede ser alterada por la favorabilidad económica que una situación supone, y de ser así, cómo ocurre tal afectación.

Como se verá más adelante, la principal diferencia metodológica entre los dos experimentos realizados radica en el patrón de respuestas que presentó el confederado. En el Experimento 1 el confederado siempre respondió en su su propio rompecabezas (*Rompecabezas del Confederado –RC-*), mientras que en el Experimento 2 el confederado siempre respondió en el rompecabezas del participante (*Rompecabezas del Participante –RP-*).

## Capítulo 5

### Experimento 1

Usando el DRP, el primer experimento intentó evaluar si los participantes presentaban comportamientos recíprocos con respecto a las respuestas realizadas por un confederado en función del tipo de situación económica que estuvo vigente. Como el objetivo consistió en evidenciar el rol que cumplen dichas situaciones de ganancias diferentes sobre la reciprocidad mostrada por estudiantes universitarios, se mantuvo constante el comportamiento del confederado a lo largo del experimento. El falso sujeto, en todas las sesiones, completó piezas del rompecabezas propio (RC) y por hacerlo obtuvo la cantidad de puntos que aparece en la Tabla 1. Teniendo en cuenta esto, se manipularon las siguientes situaciones económicas:

a) La *Situación Económica de Reciprocidad Favorable (SERF)* consistió en un sistema de ganancias de puntos en que los participantes, al ubicar una pieza en el rompecabezas propio (RP), ganaron 10 puntos y, al ubicar una pieza en el rompecabezas del confederado (RC), ganaron 0 puntos. Se consideró una situación económica de reciprocidad favorable porque si los participantes fueron recíprocos con la ejecución del confederado, respondiendo en su propio rompecabezas, ganaron *más* puntos de los que pudieron haber obtenido al no haber sido recíprocos y responder en el rompecabezas del confederado.

b) La *Situación Económica de Reciprocidad Desfavorable (SERD)* consistió en un sistema de ganancias de puntos en la que los participantes, al ubicar una pieza en el rompecabezas propio (RP), ganaron 0 puntos mientras que, al ubicar una pieza en el rompecabezas del confederado (RC), ganaron 10 puntos. Se consideró una situación económica de reciprocidad desfavorable porque si los participantes fueron recíprocos con la

ejecución del confederado, respondiendo en el rompecabezas propio, ganaron *menos* puntos de los que pudieron haber obtenido al no haber sido recíprocos y responder en el rompecabezas del confederado.

Tabla 1.

*Distribución de ganancias en la Situación Económica de Reciprocidad Favorable (SERF) y en la Situación Económica de Reciprocidad Desfavorable (SERD)*

<b>Pieza ubicada correctamente</b>								
<b>Por el confederado</b>					<b>Por el participante</b>			
<b>en RC</b>		<b>en RP</b>		<b>en RC</b>		<b>en RP</b>		
<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>	
<b>SERF</b>	10	0	NA	NA	0	0	0	10
<b>SERD</b>	0	0	NA	NA	0	10	0	0

Nota: RC = rompecabezas del confederado; RP = rompecabezas del participante; PC = puntos ganados por el confederado; PP = puntos ganados por el participante; NA = No aplica.

## **Método**

### *Participantes*

Participaron voluntariamente ocho estudiantes universitarios, cuatro mujeres y cuatro hombres, de 17 a 21 años de edad. Por su asistencia obtuvieron una bonificación académica en un curso universitario al que estaban inscritos, así como CD's musicales en función del número de puntos que acumularon cada día.

### *Instrumentos, materiales y situación experimental.*

Las sesiones se llevaron a cabo en dos cubículos separados (en uno de ellos resolvió la tarea el participante y en el otro un confederado). Ambos cubículos estuvieron iluminados, sono-amortiguados y libres de distractores. Cada uno de estos espacios experimentales contó con una computadora Pentium-IV con monitor cromático y con un

control de juego para responder. Las computadoras estuvieron interconectadas durante la aplicación de la tarea y el registro de las respuestas de los participantes fue automático. Se utilizó el software BlitzMax para el diseño del DRP. Los datos se analizaron con el programa SPSS versión 15.0 y se graficaron con el programa Sigma Plot 12.0. Además, se utilizó el formato de consentimiento informado (Apéndice 1) y se aplicó el Cuestionario General (Apéndice 2).

### *Diseño experimental*

Se aplicó un diseño de replicación intra- sujeto y entre- sujetos compuesto por una sesión de práctica, una Fase Diagnóstica (FD) y cuatro fases experimentales en las que se presentaron alternadamente las condiciones SERF y SERD (véase la Tabla 2). Para evaluar un posible efecto del orden de presentación de dichas condiciones, se agregó un segundo grupo de participantes que fue expuesto a una secuencia diferente de los sistemas económicos mencionados.

Tabla 2.

### *Diseño experimental*

Grupo 1	PRÁCTICA	FASE DIAGNÓSTICA	SERF	SERD	SERF	SERD
Grupo 2			SERD	SERF	SERD	SERF
Sesiones	1	3	3	3	3	3
Días	1°	1°	2°	2°	3°	3°

*Procedimiento*

En principio, los participantes fueron distribuidos aleatoriamente a una de ocho díadas y ninguno fue informado de que su compañero de díada fue un sujeto confederado. El confederado fue el mismo en todas las díadas y recibió entrenamiento sobre la forma en la que debió resolver los rompecabezas.

Antes de empezar la primera sesión, todos los participantes firmaron un consentimiento informado en el que se explicitaron aspectos generales del experimento al que se iban a exponer (i.e., duración, tipo de tarea, posibilidad de deserción, etc.) (véase Apéndice 1). La tarea experimental consistió en la resolución de rompecabezas. Exceptuando la sesión de práctica, en la que los participantes armaron un solo rompecabezas, en todas las sesiones aparecieron dos rompecabezas idénticos en la pantalla de cada computador, los cuales constaron de 50 piezas. En el panel izquierdo estuvo ubicado el rompecabezas denominado “PROPIO” y en el derecho estuvo ubicado el rompecabezas denominado “COMPAÑERO”. Al inicio de todas las sesiones, se presentaron las imágenes de los rompecabezas completos durante un minuto. Después de ese lapso, en la parte superior de la pantalla aparecieron los tableros vacíos y en la parte inferior las piezas dispuestas aleatoriamente en filas y columnas. Debajo del rompecabezas “PROPIO” y del rompecabezas “COMPAÑERO” se presentaron unos recuadros llamados “VER CONTADORES” que al ser presionados permitieron ver los aciertos y puntos conseguidos por el participante y el confederado en lo que iba corrido de la sesión (véase Figura 1).

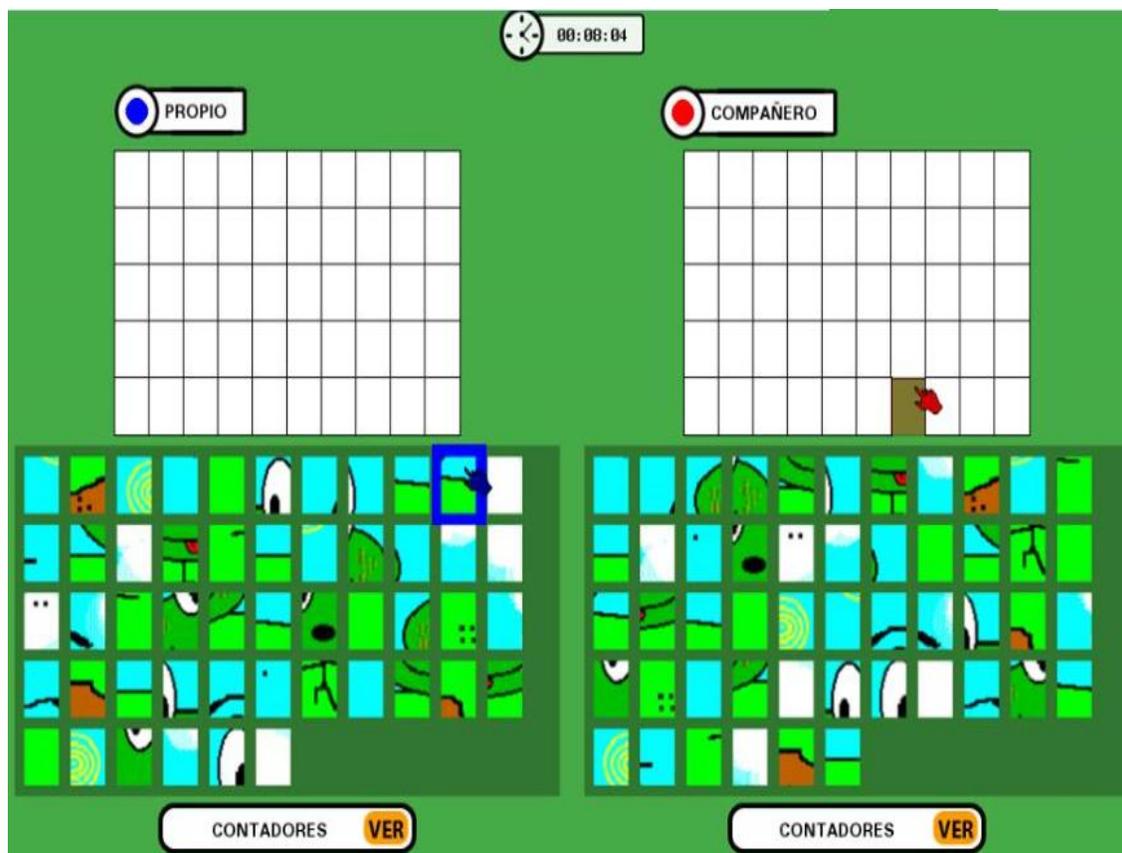


Figura 1. Apariencia de la pantalla durante una sesión experimental.

En cada sesión se presentó un rompecabezas distinto (Figura 2). Con el fin de que los participantes discriminaran los movimientos correctos de los incorrectos, las respuestas provocaron tonos específicos de acuerdo con su eficacia. El tiempo para resolver cada rompecabezas fue ilimitado. Cuando cualquier rompecabezas fue resuelto completamente se habilitó en la pantalla una tecla llamada “FIN” que al ser presionada por cualquiera de los jugadores concluyó la sesión para ambos miembros de la díada. Si dicha tecla no fue oprimida y ambos rompecabezas fueron completados en su totalidad, el programa se cerró instantáneamente. El confederado presionó la tecla “FIN” si y sólo si el participante no efectuó un movimiento de pieza durante 15 segundos después de haberse completado uno de los rompecabezas.



Figura 2. Algunas imágenes de rompecabezas usadas en las distintas sesiones.

#### *FASE DE PRÁCTICA*

Al empezar la única sesión de esta fase, el participante y el confederado fueron ubicados en sus respectivos cubículos. Luego, el experimentador les suministró a ambos una instrucción general sobre la tarea y el funcionamiento del control de juego. En la pantalla de cada computador apareció un rompecabezas de 50 piezas que los individuos debieron resolver. Se aplicó esta fase con un propósito doble: por una parte, que el participante manipulara el control favoreciendo un mínimo de destreza al ejecutar la tarea, y por otra, que recibiera las instrucciones básicas y necesarias sobre cómo responder los rompecabezas. Esta fase concluyó cuando los miembros de la díada completaron en su totalidad dicho rompecabezas. Las instrucciones mencionadas se presentaron verbalmente y fueron las siguientes:

*A continuación vas a jugar tratando de armar un rompecabezas. Tienes que colocar todas las piezas en su lugar. Antes de comenzar tendrás un minuto para que te fijas bien en el dibujo del rompecabezas que vas a armar. Para colocar*

*piezas en el rompecabezas deberás utilizar el control de juego. Con las flechas o el joystick podrás mover el cursor, y con el botón 1 podrás seleccionar la pieza. Posteriormente, deberás elegir el lugar del tablero donde quieras colocar la pieza y presionar de nuevo el botón 1. Cuando coloques una pieza correctamente sonará diferente que cuando lo hagas incorrectamente ¡Inténtalo!*

### *FASE DIAGNÓSTICA*

El objetivo de esta fase compuesta por tres sesiones fue evaluar la preferencia de los individuos por responder en el rompecabezas local o remoto bajo una condición en la que dichas respuestas no implicaron la obtención de puntos. Al empezar dichas sesiones, en la pantalla se presentaron unas instrucciones sobre el funcionamiento de la tarea. En seguida, en la pantalla de cada jugador aparecieron dos rompecabezas idénticos. Los participantes pudieron ubicar piezas en cualquiera de los dos rompecabezas. El confederado respondió exclusivamente en su rompecabezas (RC) con el fin de no añadir un factor extraño que hiciera incomparable esta condición con las demás. Las instrucciones presentadas fueron las siguientes:

*En la pantalla aparecerán ahora dos rompecabezas: el PROPIO y el DEL COMPAÑERO. El rompecabezas PROPIO está asignado a ti y el DEL COMPAÑERO a la persona que está en el cubículo de al lado. Tú y tu compañero podrán colocar piezas en CUALQUIERA de los dos rompecabezas. Como en el juego anterior, antes de empezar tendrás un minuto para que te fijas bien en el dibujo del rompecabezas que vas a armar. La manera de mover las piezas es igual que en el rompecabezas anterior. Cuando se complete un rompecabezas podrás terminar el juego para ti y tu compañero presionando el botón 1 sobre el área que dice FIN. También podrás esperar a que acabe tu compañero. ¡Suerte y adelante!*

*FASES SERF y SERD*

Cada una de estas condiciones estuvo compuesta por tres sesiones y ambas se llevaron a cabo el segundo y tercer día del experimento. En todas las sesiones se presentaron dos rompecabezas idénticos en la pantalla. Los participantes pudieron completar cualquiera de los rompecabezas, en tanto que el confederado sólo ubicó piezas en su rompecabezas (RC). A diferencia de la Fase Diagnóstica, en estas fases los participantes pudieron obtener puntos al responder en uno u otro rompecabezas de acuerdo con la situación económica que estuvo vigente (i. e., SERF o SERD). El máximo posible de puntos que en teoría pudo ganar cada uno de los participantes fue de 500 puntos por sesión y 3000 puntos por día (correspondientes a las seis sesiones diarias: tres de la fase SERD y tres de la fase SERF).

Sin embargo, teniendo en cuenta el patrón de respuestas del confederado y asumiendo que ambos miembros de la díada ubicaban piezas a una velocidad similar, los participantes pudieron obtener 1500 puntos en la fase SERF y como máximo 750 en la fase SERD (2250 puntos por día). Con base en lo anterior y bajo la premisa de que los participantes sólo podían maximizar sus ganancias si eran recíprocos con el falso sujeto exclusivamente en las fases SERF, se establecieron los siguientes criterios de intercambio puntos por CD's: si al finalizar el día los participantes obtenían menos del 50% de puntos posibles (1500), no recibían ningún CD; si obtenían entre 50% y 74,6% de puntos posibles (1500 y 2240), recibían un CD; y si ganaban el 75% de puntos (2250) o más, recibían dos CD's. Esto indica que, pese al comportamiento del confederado, los participantes pudieron conseguir la máxima cantidad de CD's disponibles por cada día siempre y cuando fueran recíprocos con el confederado en todas las sesiones de las fases SERF y en ninguna sesión de las fases SERD.

Antes de empezar la resolución de los rompecabezas, se presentaron en la pantalla de la computadora las instrucciones que explicitaron el funcionamiento de la tarea, el sistema de ganancias vigente, y el criterio de intercambio de puntos por CD's.

Las instrucciones que se presentaron en la condición SERF fueron las siguientes:

*En la pantalla aparecerán dos rompecabezas: el PROPIO y el DEL COMPAÑERO. El rompecabezas PROPIO está asignado a ti y el DEL COMPAÑERO a la persona que está en el cubículo de al lado. Tú y tu compañero podrán colocar piezas en CUALQUIERA de los dos rompecabezas. Por cualquier pieza que coloques correctamente en el rompecabezas PROPIO obtendrás 10 puntos y le darás 0 puntos a tu compañero. Por cualquier pieza que coloques correctamente en el rompecabezas DEL COMPAÑERO obtendrás 0 puntos y le darás 0 puntos a tu compañero.*

*Por cualquier pieza que coloque bien tu compañero en SU rompecabezas obtendrá 10 puntos y te dará 0 puntos. Y por cualquier pieza que coloque bien tu compañero en TU rompecabezas, obtendrá 0 puntos y te dará 0 puntos.*

*Como en el juego anterior, antes de empezar tendrás un minuto para que te fijas bien en el dibujo del rompecabezas que vas a armar. La manera de mover las piezas es igual que en el rompecabezas anterior. Cuando se complete un rompecabezas podrás terminar el juego para ti y tu compañero presionando el botón 1 sobre el área que dice FIN. También podrás esperar a que acabe tu compañero. La mayor cantidad de puntos que podrás obtener en esta sesión son 500 puntos. Para observar tus puntos y los puntos del compañero presiona el botón 1 sobre el área VER CONTADORES.*

*Al terminar tu participación del día de hoy podrás cambiar los puntos obtenidos por premios: si al finalizar, obtienes menos de 1500 puntos no recibirás ningún premio; si obtienes de 1500 a 2240 puntos ganarás 1 CD; si obtienes 2240 puntos o más ganarás 2 CD's.*

Las instrucciones que se presentaron en la condición SERD fueron iguales a las anteriores excepto en lo relacionado con el sistema de ganancias asociado a esta situación:

*(...) Por cualquier pieza que coloques correctamente en el rompecabezas PROPIO obtendrás 0 puntos y le darás 0 puntos a tu compañero. Por cualquier pieza que coloques correctamente en el rompecabezas DEL COMPAÑERO obtendrás 10 puntos y le darás 0 puntos a tu compañero.*

*Por cualquier pieza que coloque bien tu compañero en SU rompecabezas obtendrá 0 puntos y te dará 0 puntos. Y por cualquier pieza que coloque bien tu compañero en TU rompecabezas, obtendrá 10 puntos y te dará 0 puntos.*

Después de que los participantes confirmaron haber leído dichas instrucciones, se les presentó una imagen con la cantidad de puntos que podía ganar cada miembro de la diada por responder en el rompecabezas local o remoto. En seguida, se les entregó a un listado de CD's y una hoja donde éstos escribieron aquellos títulos musicales que podrían recibir por los puntos obtenidos al final del día. Al finalizar la última sesión del segundo y tercer día (sesiones 10 y 16, respectivamente), el experimentador contabilizó los puntos obtenidos por los miembros de la diada, informó a cada uno la suma obtenida y entregó los CD's según el criterio especificado.

Con el fin de obtener más información respecto del efecto de las manipulaciones experimentales y de las recompensas utilizadas, después de la entrega de los CD's del

último día se suministró el Cuestionario General. Dicho cuestionario contó con cinco preguntas abiertas que pedían un reporte sobre el porqué de las respuestas en el rompecabezas propio y en el rompecabezas del compañero, una opinión acerca de los CD's musicales como recompensas, y una sugerencia sobre premios alternativos (véase el formato usado en el Apéndice 2).

### **Resultados y Discusión**

Las figuras 3 y 4 muestran el número de piezas ubicadas correctamente en cada uno de los rompecabezas por parte de los participantes y el confederado en los Grupos 1 y 2, respectivamente. En cada día el panel superior representa el rompecabezas propio o local, y el panel inferior el rompecabezas del compañero o remoto. Las barras negras indican el promedio de piezas ubicadas correctamente en cada fase por los participantes mientras que las barras grises indican el promedio de piezas ubicadas correctamente por el confederado. En cada barra también se presenta la desviación estándar (en caso de ser mayor a 0).

La Figura 3 muestra que los miembros de todas las díadas del Grupo 1 ubicaron prácticamente el 100% de piezas en el rompecabezas local y ninguna en el rompecabezas remoto durante la FD y las fases SERF. En las dos fases SERD, en cambio, los participantes y el confederado presentaron patrones de respuesta diferentes entre sí. En dichas fases los cuatro participantes completaron aproximadamente la mitad de piezas del rompecabezas remoto (el P3 ubicó menos piezas en la segunda fase SERD) y exceptuando al P2, los demás ubicaron piezas en el rompecabezas local: el P1 completó 16.6 piezas en la segunda fase SERD, el P4 6 piezas en la primera fase SERD, y el P3 más de la mitad de dicho rompecabezas en ambas fases SERD. Los promedios de piezas ubicadas en el rompecabezas local por estos participantes presentaron grandes desviaciones estándar.

La Figura 4 indica que, al igual que el Grupo 1, los miembros de todas las díadas del Grupo 2 ubicaron casi el 100% de piezas en el rompecabezas local y ninguna en el rompecabezas remoto durante la FD y las fases SERF (excepto los participantes 6 y 8 quienes colocaron algunas piezas en el rompecabezas remoto en la FD y en la última fase SERF, respectivamente). En las fases SERD, salvo el P7 que colocó todas las piezas en el rompecabezas propio, los participantes restantes ubicaron aproximadamente la mitad de piezas del rompecabezas remoto y ninguna del rompecabezas local (el único participante que ubicó piezas en este rompecabezas fue el P8 quien colocó en promedio 17.3 piezas en la primera fase SERD con una gran variación entre sesiones), y a la inversa, el confederado colocó aproximadamente la mitad de piezas del rompecabezas local y ninguna del rompecabezas remoto.

La tendencia a responder en el rompecabezas local por parte de los participantes en las FD puede ser el resultado del patrón específico del confederado y/o de la atribución de propiedad implicada en las instrucciones. En tales casos, es factible que el efecto dependa de cualquiera de esos factores. Para contar con más elementos de juicio, este aspecto se tratará más adelante, en la sección de Resultados del Experimento 2.

Por otra parte, dado que casi todos los participantes fueron recíprocos con el confederado en las fases SERF y no en las fases SERD, se puede tentativamente afirmar que hay un efecto de las situaciones económicas sobre las ejecuciones de los participantes. En términos generales, las elecciones de los participantes parecen ser sensibles al sistema de ganancias vigente en cada fase. De hecho, en ambas figuras se constata que este efecto parece consistente a través del tiempo y entre individuos, y como se evidenció en ambos grupos experimentales, el orden en que fueron presentadas las situaciones económicas no parece haber ejercido un papel importante.

**GRUPO 1**

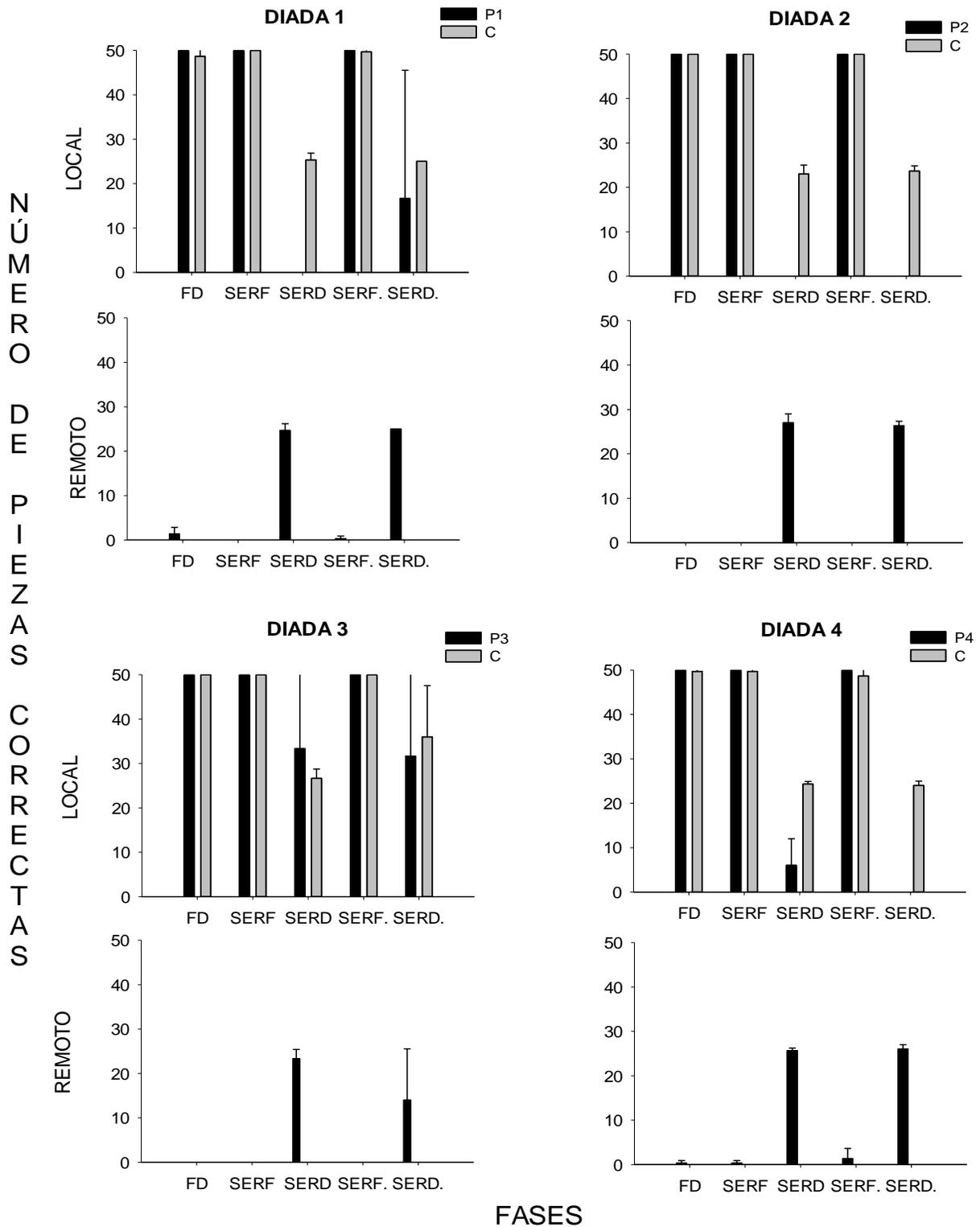


Figura 3. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 1.

**GRUPO 2**

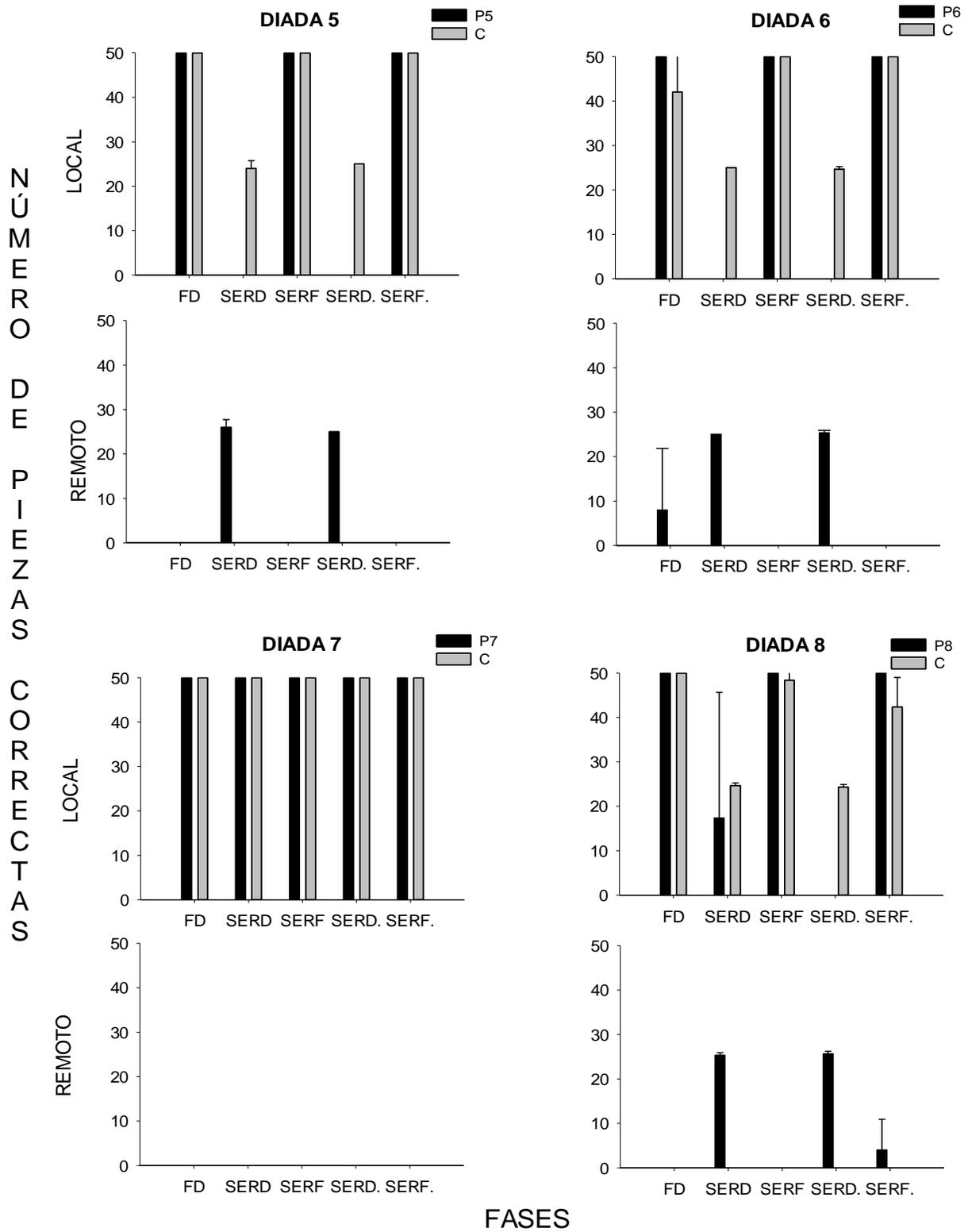


Figura 4. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 1.

Ahora bien, aunque estos indicadores permiten elaborar la interpretación anterior, también hay que señalar que algunos patrones de respuesta presentados por ciertos participantes no se ajustaron a los lineamientos propios de la TER (véase Colman, 2003). Al respecto, dos hechos son llamativos: (a) el patrón de respuestas del P7 quien fue recíproco con el confederado independientemente de la situación económica que estuvo activa, y (b) las respuestas en una o las dos fases SERD de los participantes 1, 3, 4 y 8, ya que completaron piezas del rompecabezas local, es decir, de uno que no les suministró puntos.

Como es indispensable entender el comportamiento de los participantes en las fases SERD y en muchas sesiones de estas condiciones se presentaron grandes desviaciones estándar, se consideró importante presentar las elecciones de los jugadores en términos de las sesiones experimentales. Así, las figuras 5 y 6 muestran el número de piezas correctas ubicadas en el rompecabezas local y remoto por los participantes y el confederado en todas las sesiones de dichas fases (SERD). Los asteriscos representan la presión de la tecla “FIN” y están ubicados encima de la barra del jugador que oprimió dicha tecla.

Las figuras 5 y 6 muestran que en la mayoría de las sesiones SERD ambos miembros de las díadas ubicaron alrededor de la mitad de piezas del rompecabezas del confederado, y cuando éste se completó, los participantes concluyeron la sesión presionando la tecla “FIN”.

Se presentaron excepciones cuando: (a) después de que los jugadores completaron el rompecabezas del confederado, en lugar de finalizar la sesión, el participante ubicó piezas de su propio rompecabezas hasta completarlo en su totalidad (P1, sesión 16; P3 sesiones 8, 9, y 14; P8 sesión 5); (b) después de que ambos jugadores completaron el rompecabezas del confederado, el participante ubicó unas pocas piezas en el rompecabezas propio antes de

que se oprimiera la tecla “FIN” (P4 sesiones 8 y 9; P8 sesión 6); y c) el participante no colocó ninguna pieza en el rompecabezas del confederado (P7 en todas las sesiones).

Presumiblemente, los factores que dan cuenta de estas excepciones sean múltiples y son difíciles de establecer a partir de la evidencia recopilada. Sin embargo, es factible que en el caso del P7 la persistencia del comportamiento recíproco pueda deberse al patrón conductual del confederado, tal como sugirieron Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008) y Ribes et al. (2010) en algunos de sus experimentos. La consistencia conductual relativa a responder en el rompecabezas local durante todo el experimento (independientemente de las instrucciones suministradas en cada condición y las ganancias asociadas a éstas) da lugar a considerar que hubo reciprocidad como resultado del comportamiento del falso sujeto. Los factores que conllevan a las diferencias entre este participante y los demás podrían rastrearse en la historia pre-experimental que no fue objeto de análisis en este estudio.

Con respecto a los casos de los participantes 1 y 8, las respuestas en una de las sesiones SERD (inconsistentes con respecto a las otras dos sesiones), pudieron resultar de otras variables. Una alternativa que se contempla es una lectura errónea de las instrucciones. Así como le ocurrió al P11 del Experimento 2 (según su respuesta a la Pregunta A del Cuestionario General: “Sólo seguí las instrucciones en todo momento sólo hubo un rompecabezas donde no seguí las instrucciones porque me equivoqué al leer”), es posible que los patrones conductuales inconsistentes en una de estas sesiones se deban a la incomprensión del enunciado expresado en las instrucciones. En particular hay que destacar que el comportamiento inconsistente del P1 se dio en la última sesión del experimento, después de haber sido expuesto a todas las instrucciones, cuadros de puntos y rompecabezas de las sesiones previas en un proceso que podría considerarse rutinario.

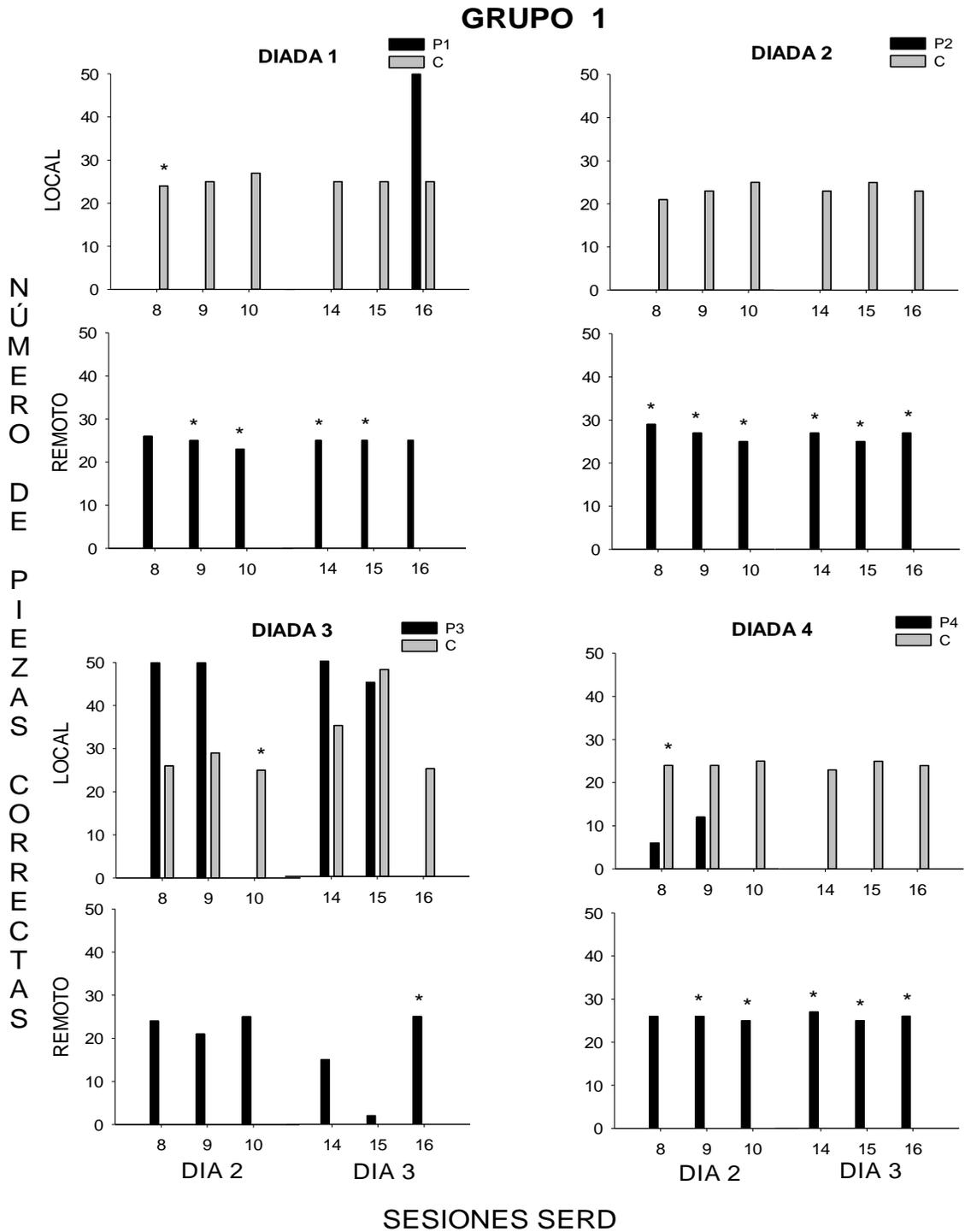


Figura 5. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 1.

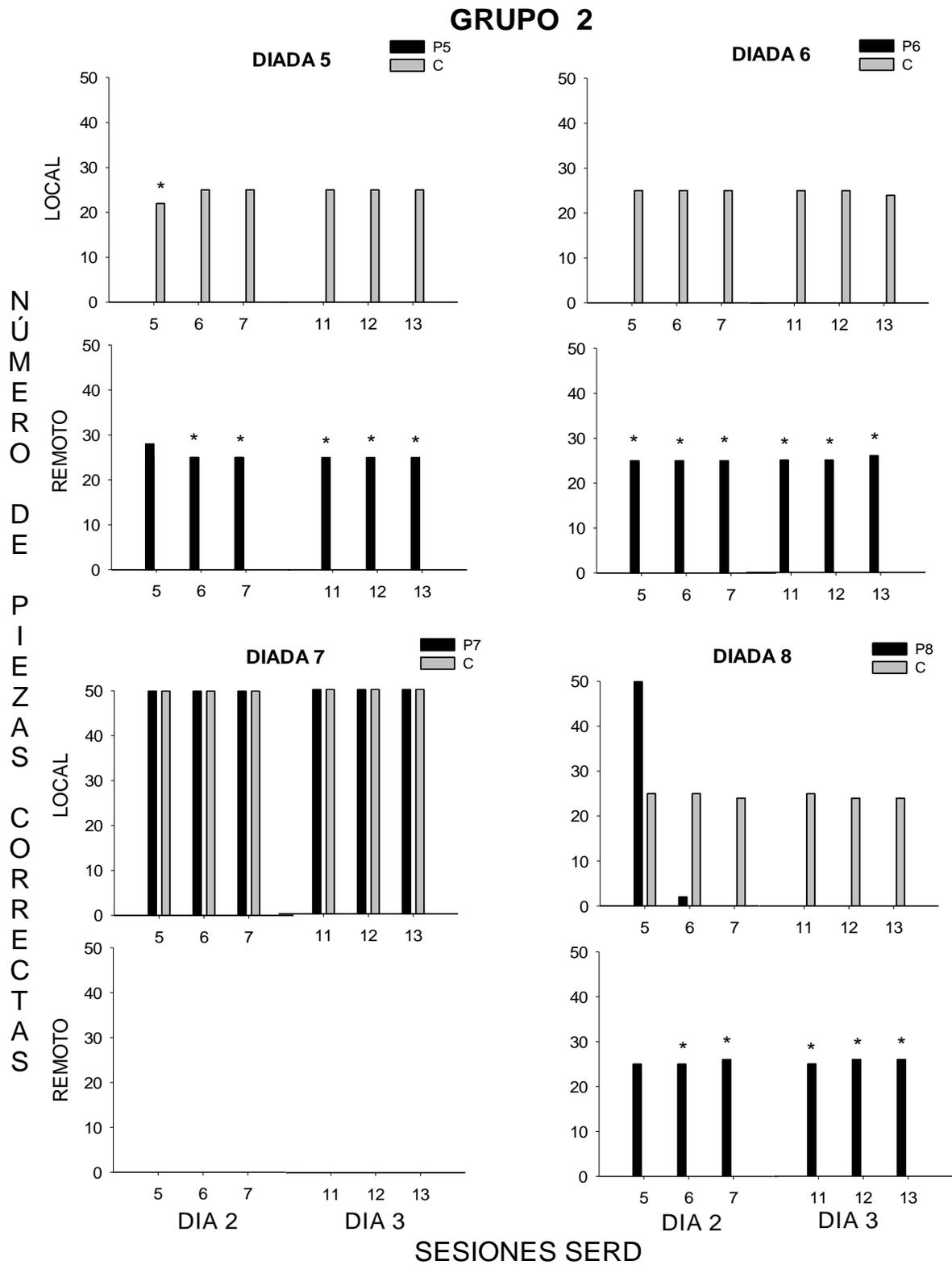


Figura 6. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las diadas (participantes y confederados) en las sesiones SERD pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 1.

Otra variable que podría tenerse en cuenta al analizar estos patrones conductuales extraños es el tipo de interacción que establecieron los participantes con el confederado. Como en las fases SERD el falso sujeto siempre completó piezas del único rompecabezas que les suministró puntos a los participantes, es razonable pensar que dichos participantes fueron recíprocos en estas sesiones con el fin de impedir que su compañero de día obtuviera puntos, retribuyendo el trato recibido. En ese sentido, podría tratarse de un caso de reciprocidad negativa que recrea a grandes rasgos la lógica de la estrategia Tit-For-Tat ya descrita (Axelrod & Hamilton, 1981).

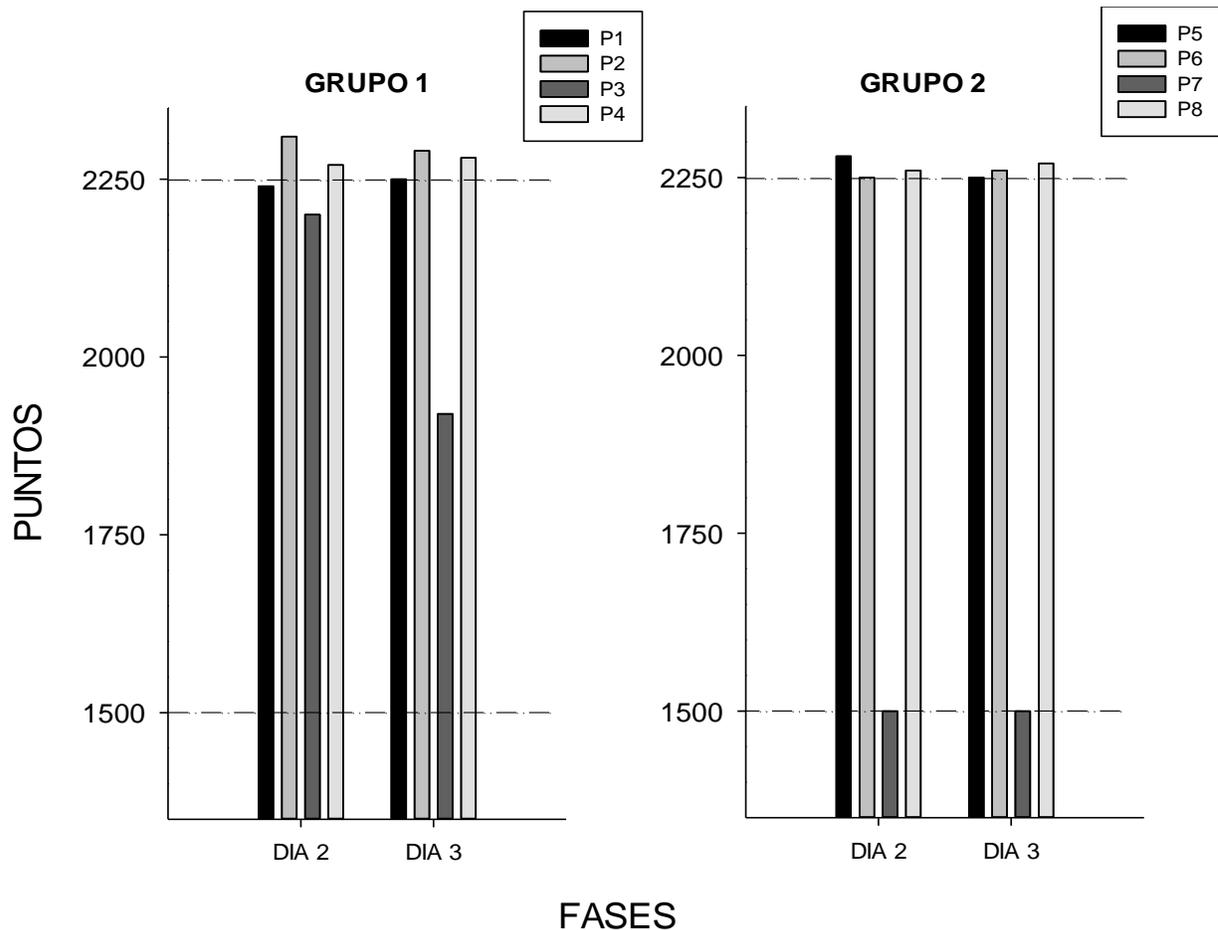


Figura 7. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 1 en el segundo y tercer día.

La Figura 7 indica la cantidad de puntos que obtuvieron los participantes durante el segundo y tercer día del experimento. Las líneas horizontales discontinuas demarcan el criterio de intercambio puntos por CD's. La línea inferior señala la cantidad de puntos necesarios para obtener 1 CD y la línea superior señala la cantidad de puntos necesarios para obtener 2 CD's.

Esta figura muestra que en el Grupo 1 los participantes 2 y 4 obtuvieron sumas de puntos mayores a la línea superior, de modo que pudieron intercambiar sus puntos por dos CD's ambos días, mientras que el P1 recibió dos CD's sólo el primer día ya que el segundo no cumplió el criterio más exigente por falta de 10 puntos y el P3 recibió sólo un CD ambos días debido a que apenas alcanzó el criterio menos exigente de intercambio. En el Grupo 2 tres de los cuatro participantes (P5, P6 y P8) alcanzaron ambos días el criterio más exigente de intercambio y en consecuencia obtuvieron el máximo número de CD's previsto en el experimento. A diferencia de ellos, el P7 apenas obtuvo una cantidad de puntos que le permitió ganar 1 CD por cada día.

En la Figura 8 se presentan los puntos obtenidos por los participantes en términos de cada una de las condiciones experimentales con el fin de evidenciar en qué fases los participantes no maximizaron sus ganancias. En esta figura se observa que los participantes que no alcanzaron los criterios más exigentes de intercambio, lo lograron en las fases SERF pero no en las fases SERD. Los participantes 1, 3 y 7 obtuvieron menos de 750 puntos en una o ambas fases SERD y por ello no superaron el criterio impuesto por el experimentador para ganar la máxima cantidad de CD's.

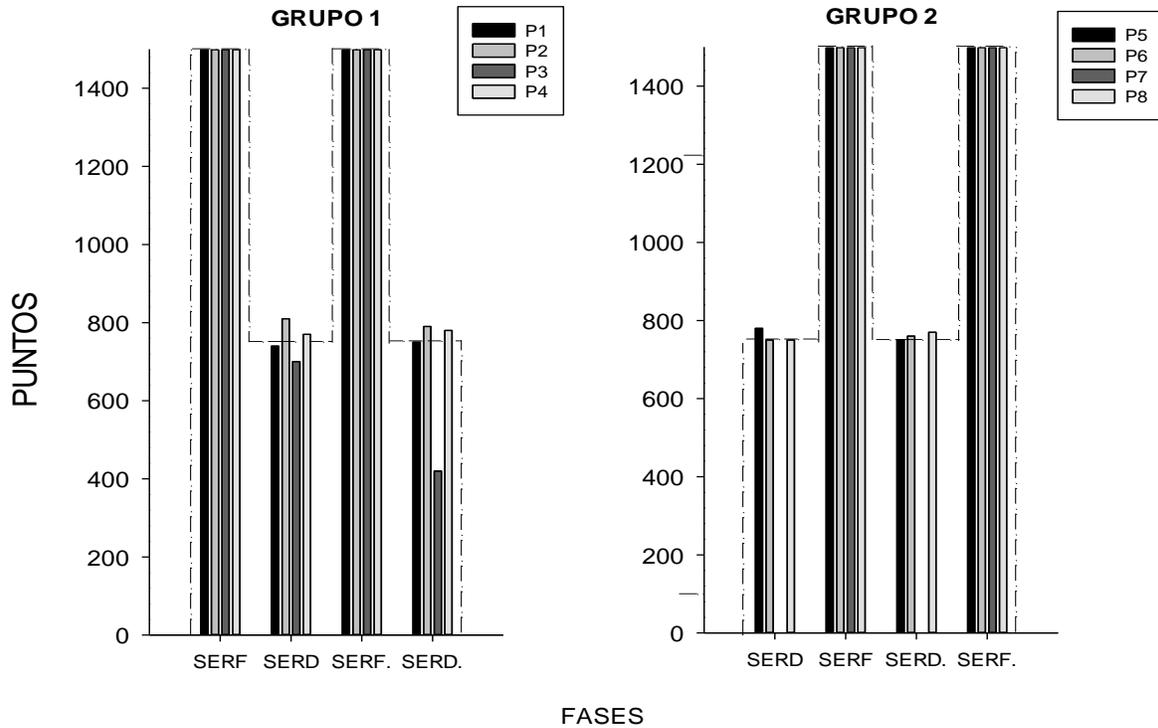


Figura 8. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 1 en cada fase SERD y SERF.

El hecho de que la mayoría de los participantes cumplieran el criterio más exigente de intercambio puntos por CD's, esto es, obtener el 75% o más de los puntos disponibles, apunta nuevamente a que sus respuestas probablemente fueron afectadas por las ganancias involucradas en las diferentes situaciones experimentales. Lo anterior, no obstante, no ensombrece el hecho de que el P7, y en menor medida los P1 y P3, respondieran en el rompecabezas local en una o varias sesiones de la fase SERD debido probablemente a la participación de otros factores.

De manera complementaria a la revisión previa, se aplicó un análisis de contenido siguiendo la lógica sugerida por Hernández, Fernández y Baptista (2010) a las respuestas verbales presentadas por los participantes al Cuestionario General que, como se mencionó, se aplicó al final del experimento (véase la Tabla 3).

Tabla 3

*Análisis de contenido de las respuestas dadas al cuestionario en el Experimento 1(E1)*

<b>CATEGORÍA</b>	<b>% E1</b>	<b>EJEMPLO</b>
<b>A. ¿POR QUÉ RESPONDISTE LA TAREA DE LA MANERA EN QUE LO HICISTE?</b>		
Seguimiento de instrucciones	62.5%	Respondí a la tarea de esa manera porque las instrucciones me lo indicaron (P5)
Obtención de puntos y/o CD's.	50%	Quería ganar los CD's (P4)
Aspectos operativos (sobre la respuesta o los rompecabezas).	25%	Porque se me facilitaba estar uniendo partes con pocos detalles para ubicar donde era su lugar (P2)
Reciprocidad	12.5%	Pensé que mi compañera haría lo mismo (...) (P6)
<b>B. SI TUVIERAS QUE EXPLICARLE A OTRA PERSONA LA MANERA ADECUADA DE RESPONDER EN ESTE EXPERIMENTO, ¿QUÉ LE DIRÍAS?</b>		
Recomendación operativa (sobre la respuesta o los rompecabezas).	50%	Que se basara en los pequeños detalles porque eso es lo que te va indicando donde van las piezas (P2)
Lectura instrucciones	37.5%	Que sólo tiene que seguir las instrucciones (P4)
Recomendación para obtener puntos.	25%	En la primera fase le diría que tendrá que resolver un rompecabezas y que al poner piezas el del compañero se le dará 10 puntos por pieza y en la segunda fase se le darán puntos por hacer su rompecabezas (P6)
<b>C. ¿POR QUÉ CREES QUE TU COMPAÑERO RESPONDIÓ DE LA FORMA EN QUE LO HIZO?</b>		
No lectura y/o no comprensión instrucciones	62.5%	Creo que no leía las instrucciones ni los indicadores de puntos (P2)
Recepción instrucciones y/ o retroalimentación diferentes	37.5%	Desde el principio he creído que nos dieron distinta retroalimentación (P8)
Desinterés premios y/o puntos	25%	Porque (...) no le importó ganar puntos (P3)
Desconocimiento de la razón	25%	No sé (P1)
Explicación morfológica (sobre la respuesta o los rompecabezas)	12.5%	(...) creo que porque era la forma adecuada primero los bordes, aunque a mí me gusta ir por el centro (P7)
<b>D. ¿QUÉ TE PARECIERON LOS PREMIOS (CD'S)?</b>		
Muy buenos o buenos	87.5%	¡¡Buenos!! No me lo esperaba (P5)
Ni buenos ni malos	12.5%	Normales, aunque pienso que se usa para evaluar el desempeño comparándolo con el tipo de música que te gusta (P1)

Nota: la columna de la izquierda señala las categorías elaboradas a partir de las respuestas verbales obtenidas; la columna del centro indica el porcentaje de participantes del Experimento 1 que ofrecieron respuestas verbales pertenecientes a cada categoría; y la columna de la derecha muestra ejemplos de respuestas verbales incluidas en cada categoría.

Dicho análisis supuso que todas las respuestas fueron incluidas en una o más categorías en función del contenido semántico que mostraron (el criterio de inclusión de una respuesta a cada una de las categorías elaboradas aparece en el Apéndice 3). Las categorías en rigor no fueron mutuamente excluyentes porque hubo algunas respuestas

verbales cuyos elementos pertenecieron a dos o más categorías. Aun cuando este tipo de recursos metodológicos puedan carecer de confiabilidad y validez como afirma López (2002), el análisis de contenido fue empleado en la medida en que sirve como estrategia complementaria para comprender las conductas registradas.

Con respecto a la pregunta A (¿Por qué respondiste la tarea de la manera en que lo hiciste?), todas las respuestas obtenidas fueron incluidas en al menos una de cuatro categorías (Seguimiento de instrucciones, Obtención de puntos y/o CD's, Aspectos operativos, y Reciprocidad). Al explicar su comportamiento en la tarea, la mayoría de participantes hizo referencia al acatamiento de las instrucciones, el 50% a la búsqueda y obtención de puntos, dos jugadores a cómo resolver operativamente los rompecabezas y sólo uno apeló a una explicación en términos de reciprocidad.

Para analizar las respuestas dadas a la pregunta B (Si tuvieras que explicarle a otra persona la manera adecuada de responder en este experimento, ¿qué le dirías?) se crearon categorías equivalentes a las elaboradas en la pregunta anterior (Recomendación operativa, Lectura instrucciones, Recomendación para obtener puntos, Reciprocidad). En este caso, sin embargo, menos de la mitad de los participantes ofrecieron recomendaciones relativas a la lectura de las instrucciones o a la obtención puntos, y en cambio el 50% de los participantes dieron recomendaciones sobre aspectos espaciales o prácticos sobre cómo ejecutar la tarea.

En relación con la pregunta C (¿Por qué crees que tu compañero respondió de la forma en que lo hizo?), las respuestas más frecuentes hicieron parte de las dos categorías relacionadas con el papel de las instrucciones. En este sentido, el 62.5% de los participantes señalaron que su compañero no había leído o comprendido las instrucciones, mientras que el 37% afirmó que su compañero había recibido otras instrucciones. Hubo respuestas que

aparecieron en menor frecuencia asociadas con el desinterés de la pareja por los premios, la forma operativa en que el falso sujeto contestó los rompecabezas, e incluso dos participantes no ofrecieron una hipótesis para explicar el comportamiento de su compañero.

Por último, el análisis de la pregunta D (¿Qué te parecieron los premios (CD's)?) muestra que todos los participantes excepto el P1 consideraron muy buenas o buenas las recompensas utilizadas en el estudio. Esta calificación positiva de los CD's es congruente con el hecho de que a lo largo del experimento la mayoría de los participantes obtuvieron la mayor cantidad de recompensas que podían ganar.

Al examinar globalmente el análisis de contenido, el aspecto más sobresaliente encontrado tiene que ver con la importancia que la mayoría de los participantes le atribuyeron a las instrucciones. Así como el 50% de los participantes justificaron su comportamiento en función del interés por obtener puntos y/o CD's, la mayoría explicó su conducta y la de su compañero en términos del seguimiento y no seguimiento de las instrucciones, respectivamente. Aunque, tal como afirman Catania, Matthews y Shimoff, (1990), probablemente no tenga mucho sentido disociar las instrucciones de las ganancias asociadas a ellas como factores responsables del comportamiento, resulta sorprendente que los participantes hicieran mayor énfasis en este aspecto que en las ejecuciones del confederado o en las recompensas en sí mismas.

Aunque las interpretaciones que se realicen sobre estos reportes verbales tienen un alcance limitado, llama la atención el poco énfasis que los participantes dieron a la reciprocidad como forma explicativa de su comportamiento y el de su compañero de diada. De hecho, se evidenció un número mayor de respuestas vinculadas a la obtención de puntos y/o CD's para dar cuenta del comportamiento propio y del falso sujeto, que de respuestas vinculadas a las ejecuciones del confederado. En este sentido, aun cuando las respuestas del

falso sujeto pudieron ejercer un efecto sobre las respuestas encontradas en los casos inesperados, esto no condujo a la verbalización de dicho efecto por parte de los participantes.

Ahora bien, con el propósito de establecer si en otro experimento se encontraba de nuevo la correspondencia entre el comportamiento de los participantes y el confederado durante la FD y las fases SERF, y no en las fases SERD; y de probar si el posible efecto de las situaciones económicas era generalizable a circunstancias donde se aplicaba otro patrón de respuesta del confederado, se llevó a cabo el segundo experimento que se presenta a continuación.

## Capítulo 6

### Experimento 2

En términos generales, los resultados del anterior experimento sugieren que, cuando el confederado siempre respondió en su rompecabezas (RC), las elecciones de la mayoría de los participantes fueron afectadas por los sistemas económicos vigentes en cada fase experimental. Frente a lo anterior conviene preguntarse: ¿es posible que el efecto de esta variable pueda verse afectado ante un cambio en el patrón conductual del confederado?

Para dar coherencia a esta pregunta es pertinente destacar que a los participantes en cada sesión se les presentaron dos rompecabezas que contaron con una atribución de propiedad (“PROPIO” o “COMPAÑERO”) (véase Figura 1) y antes de empezar cada fase una instrucción en la que se formuló una atribución de propiedad para dichos rompecabezas (“el rompecabezas PROPIO está asignado a ti y el del COMPAÑERO a la persona que está en el cubículo de al lado”), tal y como se hizo en los estudios realizados por Ribes y colaboradores. En este sentido, es razonable afirmar que, para los participantes del Experimento 1, su compañero (el falso sujeto) no sólo siempre respondió en el rompecabezas ubicado en el costado derecho de la pantalla, sino que operó en uno que le pertenecía ya que se le había asignado en la instrucción y durante la sesión.

Al analizar las diferentes contingencias que tienen lugar en la dimensión de intercambio, Ribes (2001) sostiene que las interacciones enmarcadas en la apropiación de recursos y servicios (y a su vez, en la producción, acumulación y consumo) pueden verse notablemente afectadas por los criterios de ajuste social que modulan y regulan las prácticas en las que están inmersas las personas. Por este motivo, una atribución de propiedad como la involucrada en esta tarea experimental pudo delimitar o restringir la

forma en que los participantes produjeron y acumularon los puntos necesarios para obtener las recompensas establecidas.

En vista de lo anterior, el presente experimento intentó probar si la reciprocidad evidenciada por los participantes como resultado de la favorabilidad de los sistemas de ganancias es independiente de que el confederado responda en un rompecabezas atribuido a sí mismo o en uno asignado al participante. Por lo tanto, en este experimento los participantes fueron expuestos a diferentes situaciones económicas como en el anterior estudio, pero el falso sujeto en lugar de responder en su rompecabezas (RC), siempre respondió en el rompecabezas del participante (RP).

### **Método**

#### *Participantes*

Participaron voluntariamente ocho estudiantes universitarios, cuatro hombres y cuatro mujeres, entre los 20 y los 25 años de edad. Al igual que en el Experimento 1, recibieron una bonificación académica en un curso en el que estaban inscritos y CD's musicales por su desempeño en la tarea.

#### *Instrumentos, materiales y situación experimental*

Los mismos del Experimento 1.

#### *Diseño experimental*

Se aplicó el mismo diseño del Experimento 1 (véase Tabla 2). Como en el anterior experimento: (a) todos los participantes hicieron parte de diadas expuestas a una sesión de práctica, una Fase Diagnóstica, dos fases SERF y dos fases SERD; y (b) los grupos se diferenciaron en términos del orden en que se presentaron las condiciones experimentales. En este experimento, no obstante, al variar el patrón de respuestas del confederado, también se modificó la distribución específica de puntos de las situaciones económicas (aunque las

fases SERF siguieron presentando situaciones económicas de reciprocidad favorable y las fases SERD situaciones económicas de reciprocidad desfavorable).

La distribución de puntos para cada situación económica aplicada en el Experimento 2 aparece en la Tabla 4. Como puede observarse, en la SERF los participantes al ubicar una pieza en su rompecabezas (RP) ganaron 0 puntos, mientras que al ubicar una pieza en el rompecabezas del confederado (RC) ganaron 10 puntos. Se consideró una situación económica de reciprocidad favorable porque si los participantes fueron recíprocos con la ejecución del confederado ganaron *más* puntos de los que pudieron haber obtenido al no haber sido recíprocos. En contraste, en la SERD los participantes al ubicar una pieza en su rompecabezas (RP) ganaron 10 puntos y al ubicar una pieza en el rompecabezas del confederado (RC) ganaron 0 puntos. Se consideró una situación económica de reciprocidad desfavorable porque si los participantes fueron recíprocos con la ejecución del confederado ganaron *menos* puntos de los que pudieron haber obtenido al no haber sido recíprocos.

Tabla 4

*Situaciones económicas utilizadas en el Experimento 2*

	<b>Pieza ubicada correctamente</b>							
	<b>Por el confederado</b>				<b>Por el participante</b>			
	<b>en RC</b>		<b>en RP</b>		<b>en RC</b>		<b>en RP</b>	
	<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>	<b>PC</b>	<b>PP</b>
<b>SERF</b>	NA	NA	10	0	0	10	0	0
<b>SERD</b>	NA	NA	0	0	0	0	0	10

Nota. RC = rompecabezas del confederado; RP = rompecabezas del participante; PC = puntos ganados por el confederado; PP = puntos ganados por el participante; NA: No aplica.

#### *Procedimiento*

Se aplicó un procedimiento similar al del Experimento 1.

### **Resultados y Discusión**

El número de piezas ubicadas correctamente en cada uno de los rompecabezas, por las díadas del Grupo 1 y 2 aparecen en las figuras 9 y 10, respectivamente. Como en las gráficas previas, las barras negras representan las respuestas de los participantes, en tanto que las barras grises las respuestas del confederado. En cada barra aparece la desviación estándar (si fue mayor a 0).

La Figura 9 muestra que todos los participantes del Grupo 1 ubicaron el 100% de las piezas del rompecabezas del compañero y ninguna pieza del rompecabezas propio en las fases SERF, evidenciando reciprocidad con el confederado. En las condiciones FD y SERD, en cambio, no hubo dicha correspondencia ya que se presentó una tendencia de respuestas diferente: todos los participantes ubicaron aproximadamente la mitad de piezas del rompecabezas local, mientras que el confederado completó alrededor de la mitad del rompecabezas remoto. Además, todos los participantes de este grupo ubicaron algunas piezas en el rompecabezas remoto en una de las dos fases SERD: los participantes 9, 11 y 12 ubicaron aproximadamente 17 piezas (con grandes desviaciones estándares) y el P10 completó alrededor de 3 piezas.

La Figura 10, por su parte, muestra que todas las díadas del Grupo 2 ubicaron prácticamente el 100% de las piezas del rompecabezas remoto y ninguna del rompecabezas local en las fases SERF. La única excepción fue el comportamiento de la Díada 16 en la segunda fase SERF, debido a que en la última sesión del experimento (sesión 16) el P16 no colocó piezas en el rompecabezas remoto y sí ubicó algunas en el rompecabezas local (por eso la desviación estándar es grande).

**GRUPO 1**

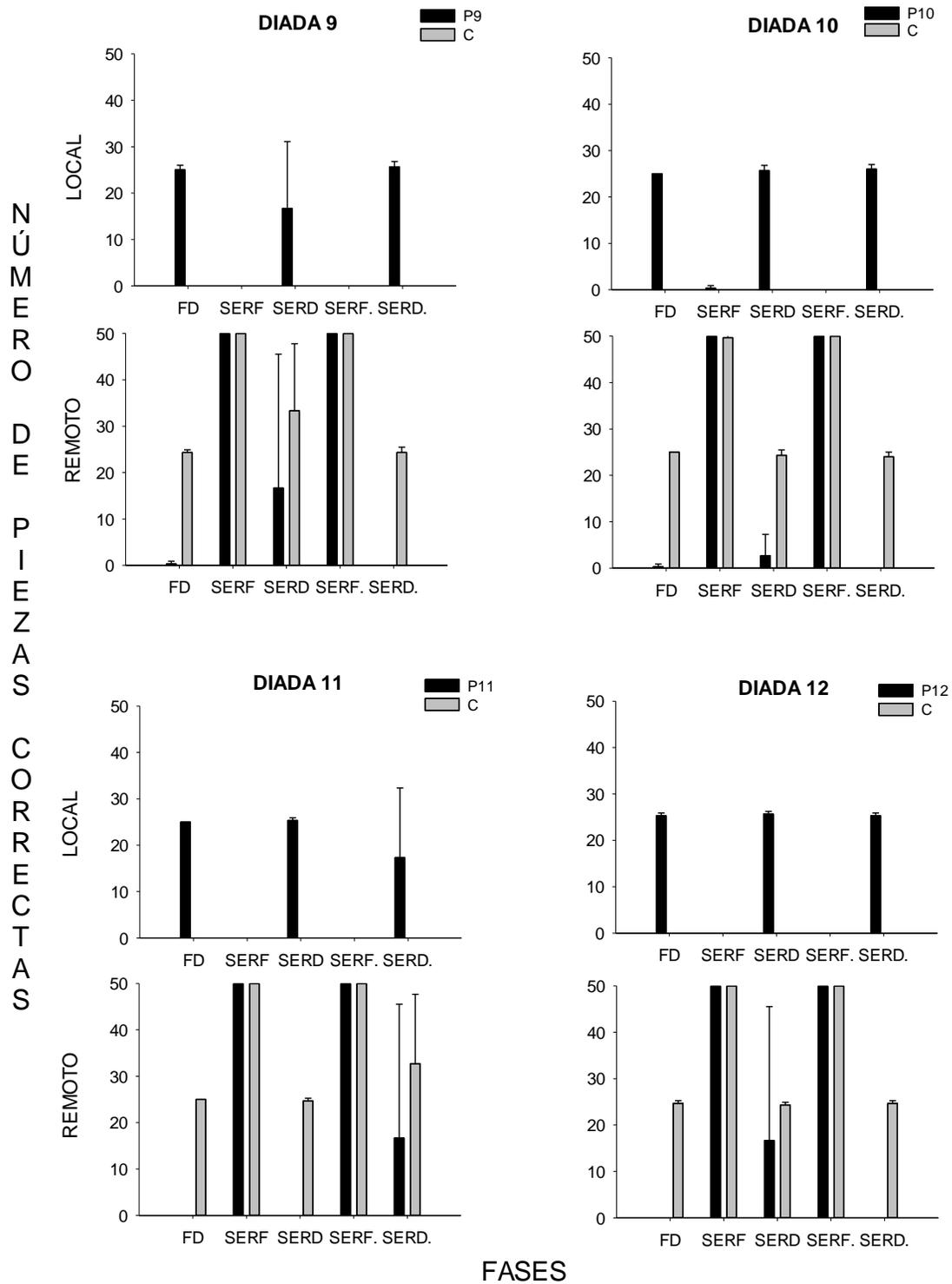


Figura 9. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las días (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 2.

**GRUPO 2**

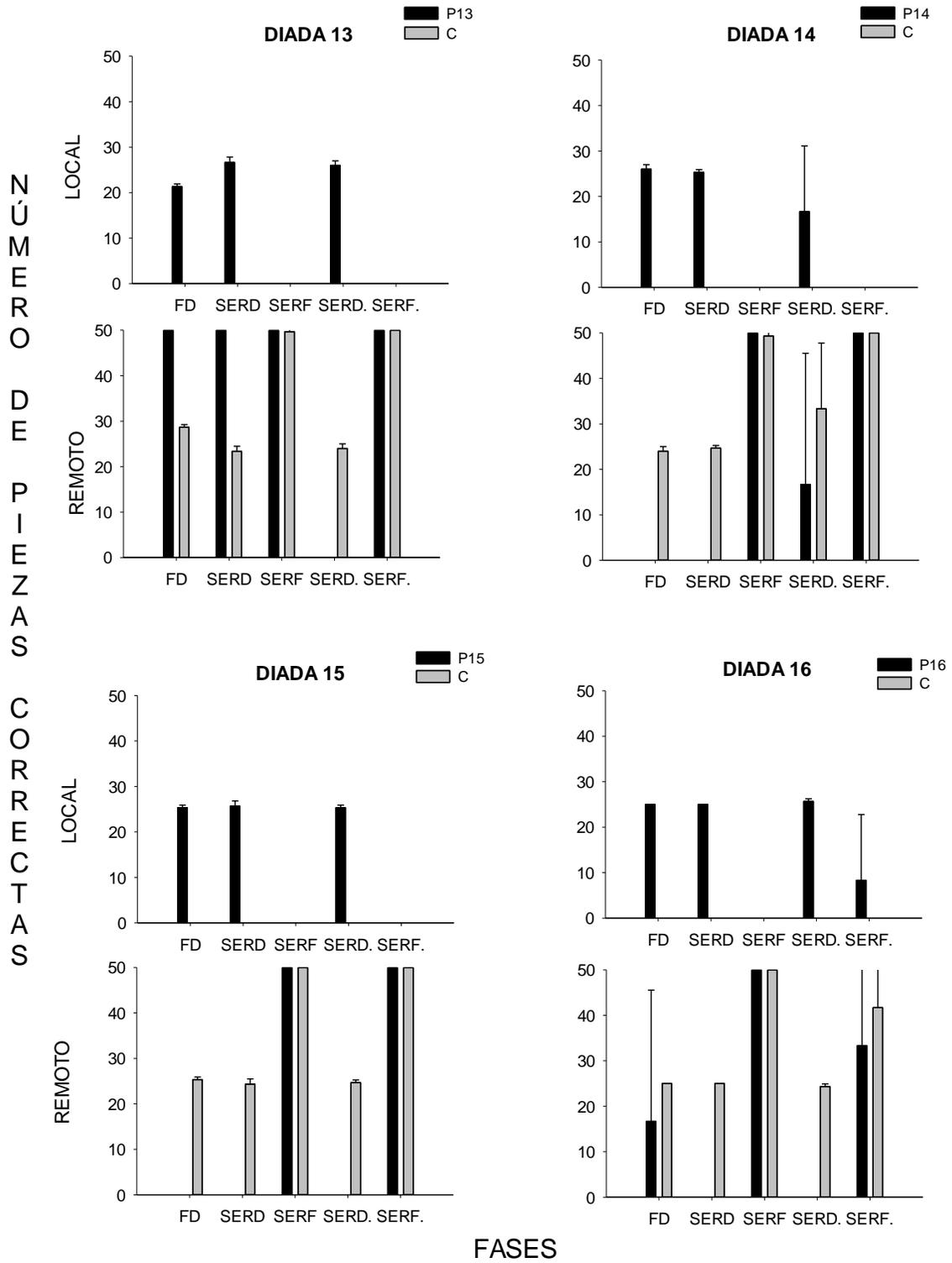


Figura 10. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 2.

Tal como se evidenció en el Grupo 1, no hubo reciprocidad entre el confederado y los participantes del Grupo 2 en la FD y las fases SERD. En la FD todos los participantes ubicaron aproximadamente la mitad de piezas del rompecabezas local. En el rompecabezas remoto, en cambio, los participantes 14 y 15 no ubicaron ninguna pieza, en tanto el P16 ubicó piezas (casi la totalidad) en sólo una de las tres sesiones y el P13 todas las piezas de este rompecabezas en las tres sesiones.

En las fases SERD se encontraron patrones de respuesta similares a los encontrados en la FD: todos los participantes del Grupo 2 completaron alrededor de la mitad de piezas del rompecabezas local y, mientras los participantes 13 y 14 ubicaron algunas piezas del rompecabezas remoto en una de las fases SERD, los participantes 15 y 16 no colocaron ninguna pieza.

Con base en estos resultados, se pueden formular tentativamente las siguientes afirmaciones.

Por una parte, que todos los participantes de este experimento completaran piezas del rompecabezas propio en la FD (y sólo dos de ellos –P13 y P16- ubicaran algunas piezas en el rompecabezas del confederado) sugiere que en ausencia de ganancias explícitas, las respuestas de los participantes estuvieron presumiblemente en función de la atribución de propiedad que los rompecabezas ostentaban en las instrucciones (“El rompecabezas PROPIO está asignado a ti”) y durante las sesiones, más no en función del comportamiento específico que presentó el confederado. En otras palabras, si hubiera tenido lugar un efecto del comportamiento del confederado sobre los participantes por factores situacionales momentáneos las elecciones de éstos hubieran sido en el rompecabezas del confederado. Puesto que ello no ocurrió, en este experimento y bajo una condición de ausencia de ganancias explícitas, no parece evidenciarse la reciprocidad directa o inmediata postulada

por Ribes y colaboradores en sus experimentos (Ribes, Rangel, Ramírez, et al. 2008; Ribes et al. 2010).

Por otra parte, al igual que en el Experimento 1, la reciprocidad de los participantes con respecto al confederado parece depender principalmente del tipo de situación económica vigente en cada fase. Lo anterior se basa fundamentalmente en el hecho de que los participantes fueron recíprocos con el confederado durante las fases SERF y no lo fueron cuando hicieron parte de situaciones en las que la reciprocidad implicó desfavorabilidad económica. Adicionalmente, dado que en ambos grupos experimentales se produjo este patrón comportamental en virtud de la exposición a las fases SERD y SERF, la secuencia en que fueron presentadas dichas condiciones no parece ser un factor decisivo en las elecciones de los participantes.

Pese a lo anterior, y como se analizó en el Experimento 1, es necesario destacar que no todos los patrones de respuesta obtenidos en este experimento guardan estricta coherencia con los postulados que suscribe la TER. En particular, si se asume que las personas son agentes racionales, como defiende Colman (2003), no parece tener mucho sentido que todos los participantes del Grupo 1 y los participantes 13 y 14 del Grupo 2 completaran piezas de un rompecabezas que no supuso ganancias (rompecabezas remoto) durante una de las fases SERD.

Para analizar lo anterior conviene, sin embargo, explorar el número de piezas correctamente ubicadas por cada jugador en todas las sesiones de las fases SERD, ya que en este experimento muchos promedios de respuestas de dichas fases también presentaron grandes desviaciones estándar (véase las figuras 11 y 12).

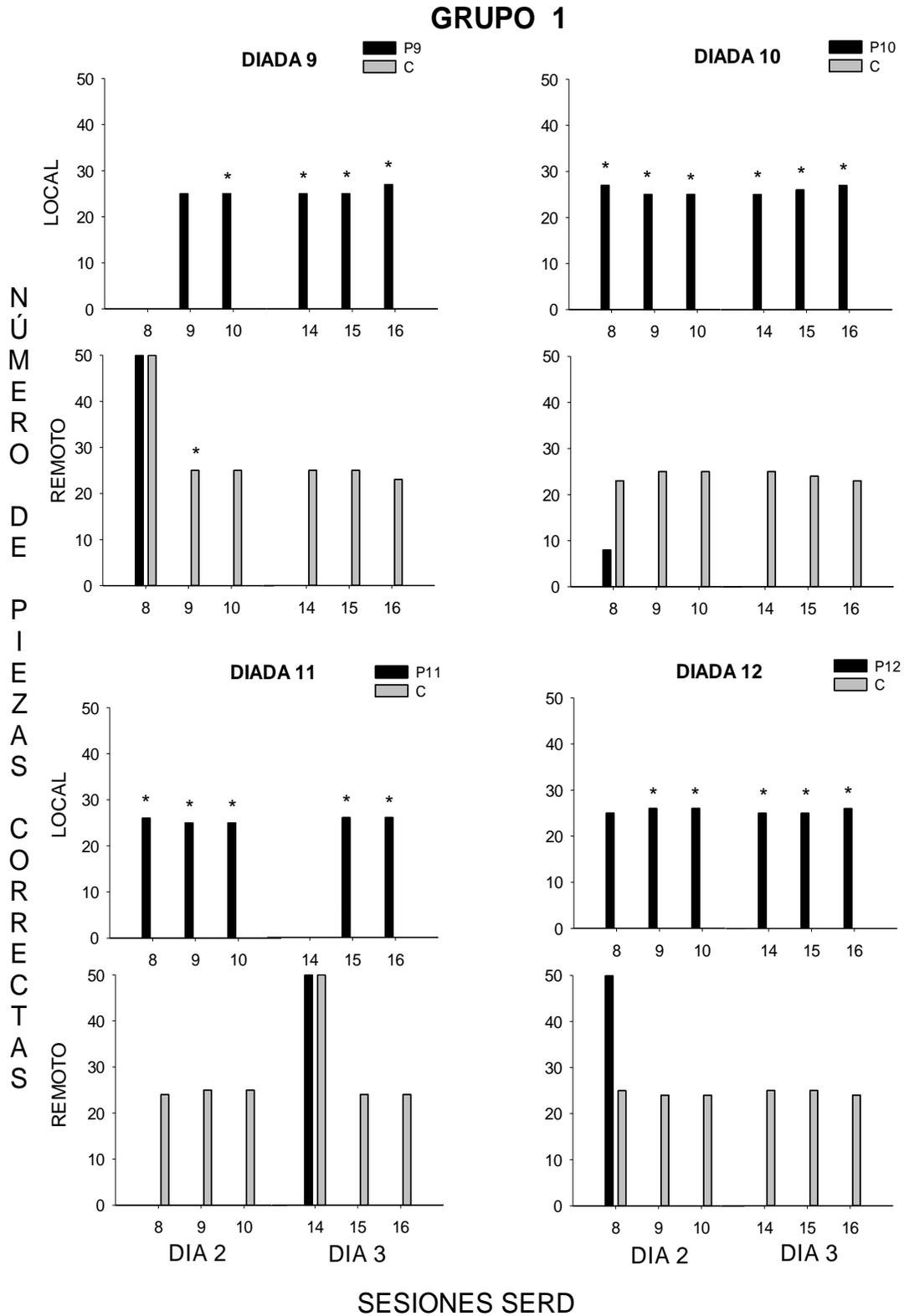


Figura 11. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 1 del Experimento 2.

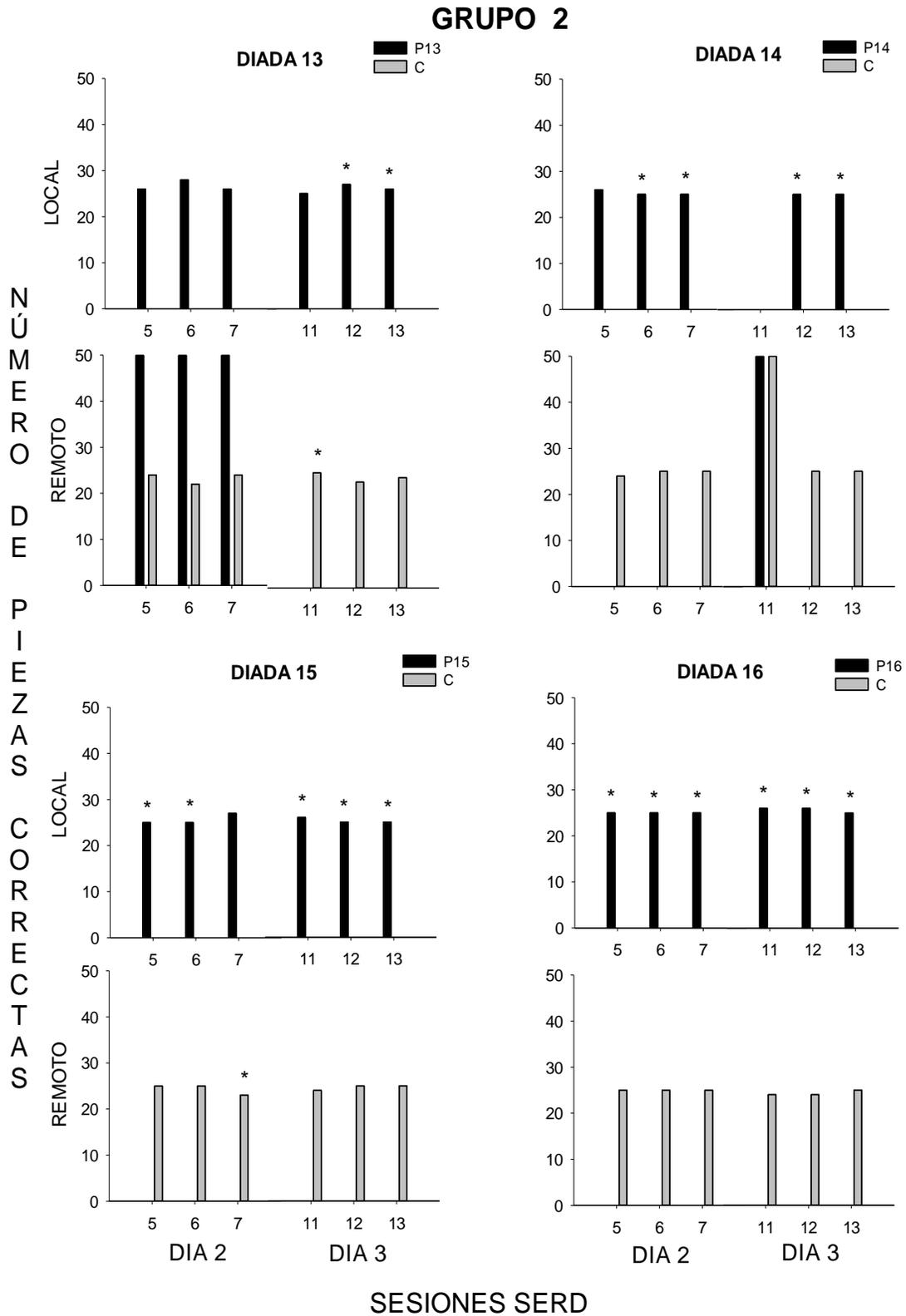


Figura 12. Número de piezas ubicadas correctamente en el rompecabezas local y remoto en las sesiones SERD por las diadas (participantes y confederados) pertenecientes al Grupo 2 del Experimento 2.

En ambas gráficas se observa que en casi todas las sesiones ambos jugadores completaron el rompecabezas del participante (ubicando aproximadamente 25 piezas) y prácticamente en todas las sesiones los participantes concluyeron la sesión presionando la tecla “FIN”. En pocas sesiones, no obstante, hubo excepciones enmarcadas en uno de dos tipos de respuesta: (a) en la primera sesión SERD del día ambos miembros de la díada completaron la totalidad del rompecabezas remoto (P9 sesión 8; P11 sesión 14; P14 sesión 11) o (b) el participante en vez de presionar la tecla “FIN” después de completar junto al confederado el rompecabezas propio, completó todo el rompecabezas remoto (P12 sesión 8; P13 sesión 5, 6 y 7).

Para dar cuenta de este primer tipo de respuesta que es *irracional* (en términos de que no permitió la maximización de ganancias), probablemente haya que examinar variables que podrían tener efecto en una sesión y no en las restantes. Aunque las condiciones implementadas no permiten establecer en rigor cuáles fueron dichas variables, es factible que, como ya se dijo, la lectura incorrecta de las instrucciones pueda incidir sobre el comportamiento en una sesión y no en las demás. De hecho, la respuesta del P11 a la pregunta A del Cuestionario General coincide con esta explicación.

Como se hipotetizó en el Experimento 1, es factible que estos patrones conductuales que no se ajustaron a las ganancias programadas obedezcan al tipo de relación que se estableció entre estos participantes y el confederado; es decir, los P9, P11 y P14 completaron algunas piezas o la totalidad de un rompecabezas que no les otorgó puntos probablemente para desfavorecer a un compañero de díada cuyas ejecuciones afectaron las ganancias potenciales de dichos participantes.

Con respecto al segundo tipo de respuesta, vale destacar que si bien los participantes 12 y 13 completaron en su totalidad un rompecabezas que no les otorgó puntos, lo hicieron

después de operar en aquél que sí los otorgó. En realidad, en las sesiones que ocurrió este patrón de respuestas, estos participantes obtuvieron el máximo teórico de puntos que pudieron ganar. Probablemente, siguiendo la definición de Fehr y Gächter (2002) antes citada, este no sea en rigor un caso de comportamiento *irracional* dado que alcanzaron la máxima utilidad esperada.

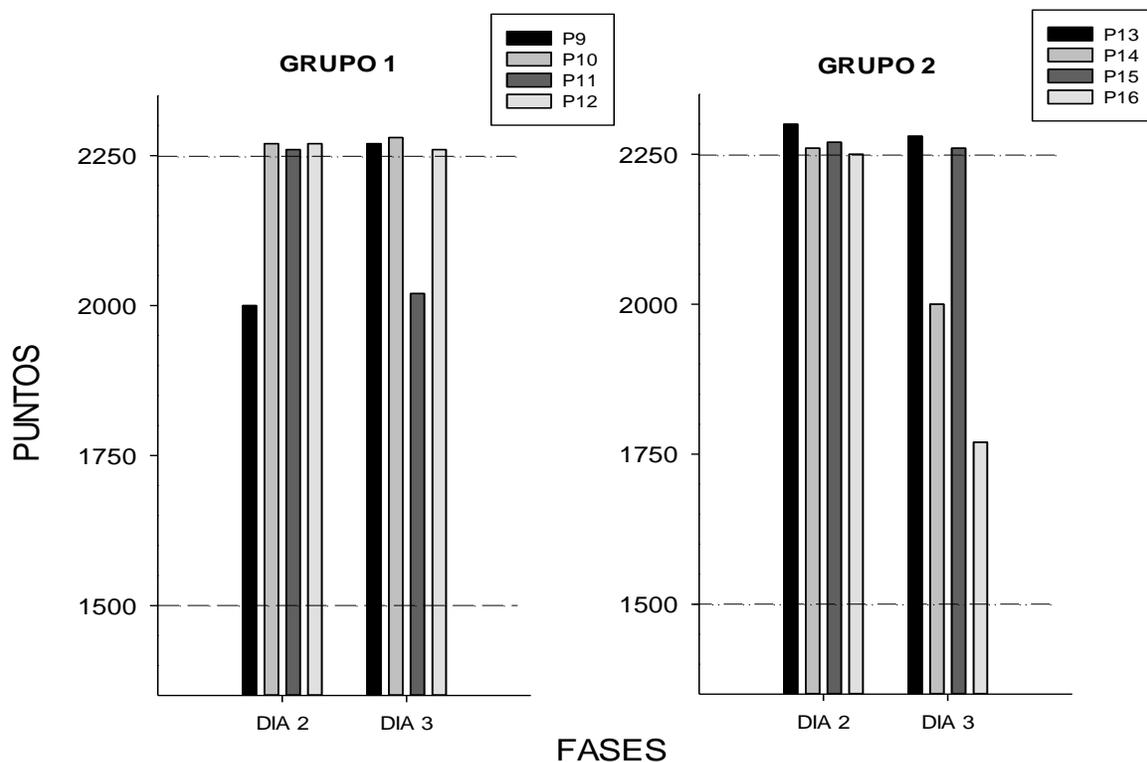


Figura 13. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 2 en el segundo y tercer día.

En la Figura 13 aparece la cantidad de puntos que obtuvieron los participantes de ambos grupos cada día. Como ya se dijo, las líneas horizontales discontinuas demarcan el criterio de intercambio puntos por CD's. En el Grupo 1 los participantes 10 y 12 consiguieron 2 CD's los dos días debido a que obtuvieron una suma igual o mayor al 75% de los puntos posibles (2250); los participantes 9 y 11, en cambio, ganaron la mayor cantidad de CD's sólo uno de los dos días (el otro día sólo recibieron 1 CD por sumar

cantidades de puntos relativamente bajas). En el Grupo 2 todos los participantes ganaron dos CD ambos días excepto los participantes 14 y 16 que sólo obtuvieron la máxima cantidad de recompensas el segundo día.

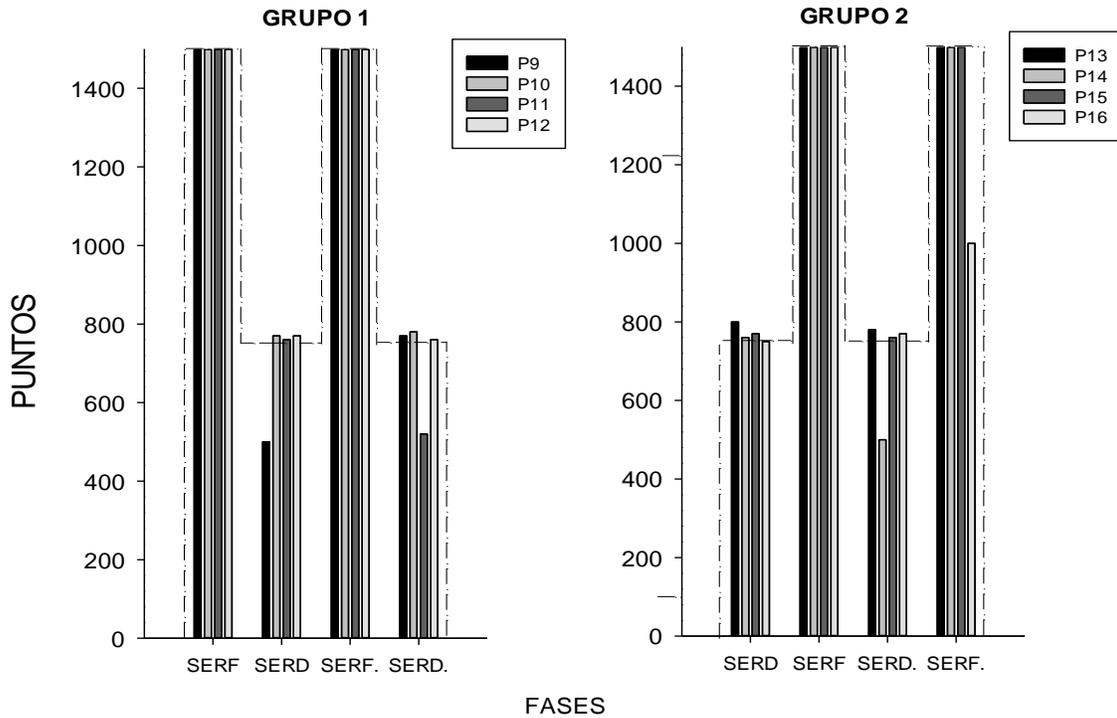


Figura 14. Puntos obtenidos por los participantes del Experimento 2 en cada fase SERD y SERF.

En la Figura 14 se aprecia que los participantes del Experimento 2 que no maximizaron sus ganancias cada día no lo lograron por sus desempeños en las fases SERD (excepto el P16). En dicha figura se puede observar que los participantes 9, 11 y 14 en una de las dos fases SERD no pudieron sumar 750 puntos y por ese hecho no ganaron la máxima cantidad de CD's disponibles. Como en el Experimento 1, la maximización de ganancias por parte de prácticamente todos los participantes durante las distintas fases experimentales confirma el posible efecto que tuvieron los sistemas de ganancias.

Tabla 5

*Análisis de contenido de las respuestas al cuestionario en el Experimento 2 (E2)*

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>%E2</b>	<b>EJEMPLO</b>
<b>A. ¿POR QUÉ RESPONDISTE LA TAREA DE LA MANERA EN QUE LO HICISTE?</b>		
Seguimiento de instrucciones	75%	Sólo seguí las instrucciones en todo momento sólo hubo un rompecabezas donde no seguí las instrucciones porque me equivoqué (P11)
Obtención de puntos y/o CD's.	25%	(...) le di fin antes que mi compañero pusiera una pieza porque estaba molesta que por su culpa perdí puntos (P13)
Aspectos operativos (sobre la respuesta o los rompecabezas).	25%	Siguiendo una secuencia según marcaba las piezas o las señales de las esquinas (P14)
Reciprocidad	12.5%	Pues en las primeras ocasiones era un trabajo en conjunto (P16)
<b>B. SI TUVIERAS QUE EXPLICARLE A OTRA PERSONA LA MANERA ADECUADA DE RESPONDER EN ESTE EXPERIMENTO, ¿QUÉ LE DIRÍAS?</b>		
Lectura instrucciones	62.5%	Las mismas indicaciones que te dan en pantalla y leer bien (P10)
Recomendación operativa (sobre la respuesta o los rompecabezas).	37.5%	Basarse en las pautas indicadas en cada esquina y colores (P14)
Recomendación para obtener puntos.	25%	(...) que después de los 3 rompecabezas tenía que armar el suyo para que tuviera puntos y los primeros 3 donde el compañero (P9)
Reciprocidad	12.5%	Debes hacer equipo con tu compañero sin saber cuál sea sus instrucciones (P15)
<b>C. ¿POR QUÉ CREES QUE TU COMPAÑERO RESPONDIÓ DE LA FORMA EN QUE LO HIZO?</b>		
Recepción instrucciones y/o retroalimentación diferentes	62.5%	Tal vez las instrucciones para ella eran diferentes que para mí (P11)
No lectura y/o no comprensión instrucciones	25%	Porque seguro no leyó bien las instrucciones pensando que todas decían lo mismo (P9)
Explicación morfológica (sobre la respuesta o los rompecabezas)	25%	Por seguir las formas de las figuras (P14)
Desinterés premios y/o puntos	0%	
Desconocimiento de la razón	0%	
<b>D. ¿QUÉ TE PARECIERON LOS PREMIOS (CD'S)?</b>		
Muy buenos o buenos	87%	Buenos me gustan esos grupos (P11)
Ni buenos ni malos	12.5%	No me quejo (P15)

Nota: la primera columna señala las categorías elaboradas a partir de las respuestas verbales obtenidas; la segunda columna indica el porcentaje de participantes del E2 que ofrecieron respuestas verbales pertenecientes a cada categoría; la tercera columna muestra ejemplos de respuestas verbales; y la cuarta columna el porcentaje de todos los participantes (E1 y E2) que ofrecieron respuestas verbales pertenecientes a cada categoría.

En la Tabla 5 se muestra el análisis de contenido que se realizó de las respuestas al cuestionario de los participantes del Experimento 2. Como puede observarse, el análisis de las respuestas a la pregunta A (¿Por qué respondiste la tarea de la manera en que lo hiciste?), indica que, al igual que en el Experimento 1, la mayoría de los participantes explicaron su comportamiento en función del seguimiento de instrucciones (75%). En este experimento, en contraste con el anterior, hubo más participantes con respuestas incluidas en la categoría “Aspectos operativos”, que en la categoría “Obtención de puntos y/o CD’s” y sólo el P16 explicó su comportamiento mediante la reciprocidad.

Con respecto a la pregunta B (Si tuvieras que explicarle a otra persona la manera adecuada de responder en este experimento, ¿qué le dirías?), la mayoría de los participantes de este experimento dio como recomendación la lectura detallada de las instrucciones para responder adecuadamente la tarea. Las recomendaciones asociadas a aspectos operativos, a la obtención de puntos y a la reciprocidad fueron realizadas por un menor número de participantes (37.5%, 25% y 12.5% del total de participantes, en el orden en que se acaban de mencionar).

En cuanto al análisis de las respuestas a la pregunta C (¿Por qué crees que tu compañero respondió de la forma en que lo hizo?), se encontró que la mayoría de respuestas registradas tienen que ver con el rol que cumplieron las instrucciones. A diferencia del primer experimento, no obstante, en éste la mayoría de participantes señalaron que su compañero recibió otras instrucciones (62.5%), en lugar de afirmar que no leyó o no comprendió lo que éstas planteaban (25%).

El análisis de las tres preguntas previas resalta una vez más la relevancia que los participantes conceden a las instrucciones como factores explicativos de su comportamiento

y el menor énfasis que atribuyen a la reciprocidad o a la obtención de puntos para dar cuenta de su comportamiento y el de su compañero de día.

Por último, las respuestas a la pregunta D (¿Qué te parecieron los premios (CD's)?), fueron equivalentes a las reportadas en el Experimento 1 en el sentido en casi todos los participantes juzgaron favorablemente las recompensas empleadas (de hecho, en ambos experimentos el 87% de los participantes afirmaron que los CD's fueron buenas o muy buenas recompensas). Tales respuestas podrían estar relacionadas con el hecho de que la mayoría de los participantes obtuvieron la máxima cantidad de recompensas que estuvieron disponibles en este experimento.

## Capítulo 7

### Discusión general

La presente discusión está organizada de la siguiente manera. Inicialmente, se presenta el hallazgo más importante encontrado en esta investigación, así como la evidencia que lo sustenta. En seguida, se analizan los resultados obtenidos contrastando el tratamiento empírico aportado por Ribes y colaboradores, con respecto al aplicado en este trabajo. Luego, con el fin de considerar la visión aportada por otras perspectivas, se describe: (a) una posible interpretación de los resultados ofrecida bajo una óptica operante y (b) si existe compatibilidad entre la evidencia recopilada y los planteamientos de la TER. Más adelante, se discute en torno a la reciprocidad directa e inmediata en el contexto de los resultados obtenidos. Finalmente, se plantean algunas conclusiones y se presentan nuevas perspectivas de investigación que surgen a partir del análisis ofrecido.

Tomando como referencia las formulaciones teóricas y metodológicas de Ribes y colaboradores sobre el comportamiento social y recíproco (Ribes, 2001; Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal & Peña, 2003; Ribes, Rangel, Casillas, et al. 2003; Ribes, Rangel, Juárez, et al. 2003; Ribes, Rangel, Ramírez, et al., 2008; Ribes et al., 2006; Ribes et al. 2010), el objetivo principal de esta investigación fue evaluar si existen efectos de diferentes situaciones económicas sobre la reciprocidad. Empleando el DRP, se intentó probar si la favorabilidad o desfavorabilidad de algunos sistemas de ganancias afectaban la aparición de comportamientos recíprocos de estudiantes universitarios con respecto al patrón conductual de un confederado.

En términos generales, los resultados encontrados en los dos experimentos sugieren que las situaciones económicas evaluadas podrían estar cumpliendo un rol clave en la aparición de la reciprocidad (planteamiento en dirección opuesta a la *implicación 1* extraída

a partir de los estudios elaborados por Ribes y colaboradores, que plantea que las elecciones de los participantes no estuvieron en función de la situación económica vigente). Este hallazgo principal se sustenta en las siguientes razones.

En primer lugar, las condiciones SERD y SERF generaron efectos conductuales diferenciales en prácticamente todos los participantes del estudio. En las fases SERF hubo una gran correspondencia entre el comportamiento del confederado y los participantes, mientras que en las fases SERD casi nunca ocurrió tal equivalencia conductual (un análisis global de los resultados indica que sólo un participante de ambos estudios -el P7- fue claramente insensible a las condiciones experimentales). Al parecer, el hecho de que en las fases SERD comportarse recíprocamente con el falso sujeto no implicaba ganancias de puntos, constituyó un aspecto definitorio para que no tuviera lugar la reciprocidad en la mayoría de sesiones de estas condiciones.

En segundo lugar, este efecto genérico fue obtenido al realizar tanto la replicación intra-sujeto, como la replicación inter-sujeto en el mismo grupo y en diferentes grupos. Lo anterior podría sugerir que los cambios producidos en las elecciones de los participantes por el tipo de sistemas económicos son estables en el tiempo, independientes del orden de presentación de sus valores, y en buena medida generalizables a otros individuos con características típicas de esta población.

En tercer lugar, la comparación establecida a partir de la evidencia de ambos experimentos apunta a que el papel que cumple la favorabilidad y desfavorabilidad de los sistemas de ganancias es independiente de los patrones específicos de respuesta que presentó el confederado. En consecuencia, los efectos de estas situaciones económicas se manifiestan tanto en circunstancias donde el confederado opera en un rompecabezas que se le había asignado previamente, como cuando opera en uno que no se le había atribuido.

¿Qué interpretación puede elaborarse a partir de esta evidencia?

A grandes rasgos, las diferencias entre los resultados obtenidos por Ribes y colaboradores y los registrados en el presente estudio parecen notables por cuanto podría asumirse que la explicación en un caso recae en el patrón conductual del confederado, en tanto que en el otro caso reside en los sistemas de ganancias vigentes en cada situación. Esta interpretación daría lugar a asumir que existe evidencia contradictoria que debería ser sometida a examen para establecer si las elecciones de los participantes en el DRP están en función de una u otra variable.

Un análisis más cauteloso, no obstante, invita a pensar que no existe necesariamente evidencia contradictoria. Si se contrastan los procedimientos aplicados en los experimentos realizados por Ribes et al. y los efectuados en este documento, podría afirmarse que los potenciales efectos del comportamiento del confederado sobre los participantes están modulados por la naturaleza del sistema de ganancia que subyace en las condiciones de intercambio.

En otras palabras, es factible que en situaciones de simpleza económica como las SERF y SERD (aquí denominadas *situaciones económicas de alternativas inequitativas*) en las cuales completar una pieza en una de las alternativas implica ganancias mientras que en la otra no, la influencia de un falso sujeto sea ensombrecida o incluso anulada; caso opuesto puede tener lugar cuando están vigentes sistemas donde existe equidad entre las opciones, y también en aquellos donde pese haber asimetrías entre las opciones, la favorabilidad económica de una opción con respecto a la otra no es muy evidente (e.g., la situación económica de altruismo parcial).

Ahora bien, desde una perspectiva operante, los efectos registrados por las situaciones económicas exploradas en esta tesis pueden entenderse en términos de la *Ley de Igualación*

elaborada por Herrnstein (Herrnstein, 1961). Dicha ley establece que, empleando procedimientos concurrentes, existe una relación de igualdad entre las tasas relativas de respuesta y las tasas relativas de reforzamiento. Expresado en otras palabras, la tasa de respuesta en una alternativa iguala a la tasa de reforzamiento vigente en dicha alternativa (para una revisión mayor véase Caycedo, Sandoval, Gutiérrez & Pereira, 1994).

En este sentido, en una tarea de opciones concurrentes como lo es el DRP, y bajo situaciones económicas como las aplicadas en las fases SERD y SERF, el número de respuestas que los participantes efectuaron en uno de los rompecabezas tiende a igualar el número de puntos que recibieron por operar en tal rompecabezas. Desde esta perspectiva, esto daría cuenta del por qué los participantes en las fases SERD no mostraron reciprocidad con el confederado, ubicando piezas del rompecabezas que sí les otorgaba puntos.

Por otro lado, ¿se puede afirmar que en los experimentos llevados a cabo los participantes fueron racionales como plantea la TER? O al igual que en los estudios de Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008), Ribes et al. (2010) y Rangel et al. (2015) (*implicación 2*): ¿no se encontró maximización de las ganancias?

Según la TER, comportarse racionalmente depende de relacionarse coherentemente con la evidencia disponible y, por ello, implica congruencia entre los cursos de acción y las ganancias que ocasionan cada uno de estos cursos (Elster, 1989; Colman, 2003). A su vez, esta teoría presupone que los individuos buscan la máxima utilidad esperada aún en circunstancias donde dicha utilidad está afectada por los otros (Elster, 1986). De acuerdo con estos planteamientos, tiene sentido afirmar que los participantes de ambos experimentos en casi todas las fases evaluadas fueron *racionales* por cuanto distribuyeron su conducta en función de las contingencias comportamiento-ganancias que se preestablecieron.

Lo anterior también se ve reflejado en el análisis de los puntos obtenidos por los participantes durante los dos experimentos. Los resultados obtenidos sugieren que, exceptuando los participantes 3 y 7, todos los participantes maximizaron sus ganancias al menos durante uno de los dos días que estuvieron vigentes las recompensas y por ello obtuvieron la máxima cantidad habilitada de CD's.

De hecho, si se analiza con detenimiento el comportamiento de los participantes que no maximizaron sus ganancias durante uno de los días (participantes 1, 9, 11 y 14), se encuentra que obtuvieron el máximo de ganancias posibles en todas las sesiones excepto en una correspondiente a la fase SERD, y por ese motivo no pudieron obtener los dos CD's (el criterio de maximización aquí escogido fue bastante exigente ya que bastaba comportarse recíprocamente en una sesión SERD para no obtener dichos CD's). Como se señaló en las discusiones previas, puede que las respuestas en esta sesión –en la cual respondieron en un rompecabezas que no les dio puntos- estuvieran gobernadas por otros factores (e.g., la lectura errónea de las instrucciones o el comportamiento del confederado). Sin embargo, visto molarmente, el comportamiento de estos participantes fue *racional* en el sentido empleado.

Complementariamente, en el contexto de establecer si las situaciones económicas cumplieron un papel crítico en las elecciones de los participantes, se indagó en el Cuestionario General la importancia que los individuos le concedieron a las recompensas utilizadas como elementos motivadores. Al respecto, dos aspectos deben ser puestos en consideración: (a) los CD's parecen ser recompensas apropiadas para la experimentación con estudiantes universitarios en función de que prácticamente todos los participantes emitieron una valoración positiva sobre ellos, y (b) algunas respuestas registradas en este cuestionario apuntan a la importancia que supone ganar puntos, independientemente del

tipo de recompensa escogida (e.g., “La verdad cualquier cosa es buena mientras ganes algo”, P13; “yo sé que yo podía bajar esa música pero no sólo son los CD’s, sino el ganar algo lo que motiva”, P9).

Frente a esta cuestión, vale destacar que las manipulaciones realizadas no permiten esclarecer si el comportamiento de los participantes depende simplemente de alcanzar una suma de puntos, o de la obtención de las recompensas ofrecidas. Con todo, algunos autores como Flora (2004) sostienen que los sistemas de puntos carecen de efectividad sino se asocian sistemáticamente con recompensas que verdaderamente puedan fungir como reforzadores, entre otras cosas porque el valor de cualquier sistema de fichas depende de su capacidad de intercambio.

Ahora bien, durante el análisis de los resultados fueron llamativos algunos comportamientos por no ajustarse a los planteamientos propios de teorías económicas u operantes (Elster, 1986, y Herrnstein, 1961, por ejemplo). El caso prototípico fue el comportamiento del P7 que durante todas las fases experimentales mostró correspondencia con el confederado y por consiguiente su comportamiento no varió a partir de los cambios experimentales ocurridos entre las fases SERD y SERF. Una posible explicación respecto de su conducta resulta de asumir que en su caso tuvieron lugar episodios de reciprocidad directa e inmediata. Es decir, ocurrió un efecto situacional relativo a que todas las respuestas del P7 estuvieron en función de las respuestas previas e inmediatas del falso sujeto (esta formulación está vinculada con la *implicación 3* propuesta por Ribes y colaboradores para explicar algunos de sus experimentos).

Esta forma de abordar la reciprocidad podría estar relacionada con lo que algunos autores han denominado *copia* (Heyes, 1994; Zentall, 1996), o más frecuentemente *mimetización* (Chartrand & Bargh, 1999; Meltzoff & Moore, 1989; Tomasello &

Carpenter, 2005). La mimetización consiste en el proceso mediante el cual un individuo reproduce un comportamiento simple de otro (e.g., movimientos corporales, expresiones faciales, habla, etc.) (Tomasello & Carpenter, 2005). Esta reduplicación de acciones no necesariamente supone el entendimiento de los objetivos que estructuran dichos movimientos o el conocimiento de sus propósitos, y por lo mismo está asociada con el uso de pocos recursos cognitivos (Donald, 1998). Buena parte de las explicaciones que se ofrecen como explicación de esta reciprocidad inmediata son de naturaleza neurofisiológica y se centran en el rol que cumplen las neuronas espejo para que ocurra la reproducción conductual (Arbib, Billard, Iacoboni & Oztop, 2000).

Si bien la ubicación de piezas en el DRP implica una respuesta relativamente simple (no es un patrón coordinado y sistemático de respuestas integradas) y en ocasiones podría suponer la reproducción conductual de las respuestas del confederado, por varias razones parece poco probable que los efectos de mimetización hayan tenido lugar en los comportamientos reportados.

En principio, un análisis genérico de las respuestas registradas indica que no hubo tal correspondencia momento a momento entre las respuestas del confederado y los participantes. Como ocurrió en Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008) y Ribes et al. (2010), los participantes en algunas ocasiones ejecutaron varios movimientos consecutivos variando su elección sin que el confederado efectuara movimiento alguno. Por lo tanto, no fueron reproducciones del comportamiento del confederado (incluso, en la mayoría de sesiones los participantes completaron más piezas que el falso sujeto).

A este hecho hay que añadir una dificultad metodológica relativa a la imposibilidad de analizar estrictamente la correspondencia entre respuestas participantes-confederado momento a momento. En esta investigación no se aplicó un procedimiento de alternación

por aciertos ni una alternación por movimientos, y por ello no se pudo llevar a cabo un análisis molecular de la reciprocidad inmediata (i.e., un rastreo de si cada movimiento de los participantes fue recíproco con cada movimiento del confederado).

Un resultado adicional que parece apoyar la no intervención de un efecto de mimetización está vinculado a la evidencia recopilada en las FD. En estas sesiones, caracterizadas por la ausencia de ganancias explícitas asociadas al comportamiento, si las elecciones de los participantes hubieran dependido del patrón específico del confederado, los individuos siempre hubieran respondido en el rompecabezas local en el Experimento 1 y en el rompecabezas remoto en el Experimento 2. Los resultados obtenidos, en contraste, muestran que todos los participantes respondieron en el rompecabezas local, independientemente de las respuestas del falso sujeto. En vista de que los participantes siempre ubicaron piezas en un rompecabezas que se les asignó en las instrucciones y que durante la sesión se denominó “PROPIO”, tiene más sentido acoger una explicación en términos del papel que cumplió la atribución de propiedad, que una acorde con la reciprocidad inmediata.

Numerosos estudios (e.g., Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb & Corn, 1986; Ninness, Shore & Ninness, 1999; Shimoff, Catania & Matthews, 1981; Torgrud & Holborn, 1990; Zettle & Hayes, 1982) han sugerido cómo las instrucciones (y sus elementos constitutivos) pueden ser aspectos críticos para guiar el comportamiento de las personas en situaciones experimentales. En este contexto, Schlinger y Blakely (1987) han analizado la manera en que algunos elementos de la instrucción pueden alterar o ser alterados por la función evocativa de otros estímulos discriminativos involucrados en ella, estableciendo una nueva relación discriminativa entre los estímulos y la conducta, o modificando una relación discriminativa ya existente. En este sentido, se puede afirmar que la funcionalidad

de la atribución de propiedad empleada en las instrucciones (“El rompecabezas propio está asignado a ti...”) pudo cambiar (ensombrecerse) al darse el tránsito de la FD a las fases SERD o SERF, debido a la inclusión en las instrucciones de las contingencias que especificaban las ganancias involucradas.

Sobre las instrucciones es también importante resaltar que la mayoría de participantes de ambos experimentos les otorgaron en el Cuestionario General gran importancia al explicar su comportamiento durante la tarea. No se debe pasar por alto que los participantes son personas que han tenido una historia de consecuencias positivas por acatar instrucciones, y por lo mismo valdría la pena evaluar si el posible control instruccional evidenciado aquí corresponde más a lo que Hayes, Brownstein, Haas y Greenway (1986) denominaron *pliance* (acatamiento hacia los lineamientos dados por un experimentador) que *tracking* (seguimiento a las instrucciones basado en la correspondencia entre las contingencias descritas y las consecuencias recibidas).

Aún si no se encontró evidencia de reciprocidad inmediata en los comportamientos analizados, no se descarta que algunos patrones conductuales presentados por ciertos participantes (incluido el P7) representen casos de reciprocidad global, o en términos de Hammerstein (2003) y Takezawa y Price (2010), de *reciprocidad a largo plazo*. Aunque la influencia del confederado no se tradujo en episodios de reciprocidad directa, es factible que se haya generado un efecto global evidenciado en el número total de piezas ubicadas correctamente en cada rompecabezas al finalizar ciertas sesiones.

Como ya se dijo, es fundamental tener en cuenta que el conjunto de evidencias recopiladas que confirman el efecto de las diferentes situaciones económicas sobre la reciprocidad no conlleva a rechazar de plano la influencia que el comportamiento de un individuo puede generar sobre otro. En este sentido, los resultados aquí obtenidos no

sugieren que la reciprocidad descrita por Ribes y colaboradores (Rangel et al. 2015; Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008; Ribes et al. 2010) no pueda ser el resultado del patrón específico de respuestas del confederado.

En realidad, los resultados de esta investigación invitan a considerar que ambas variables pueden tener efectos sobre la reciprocidad; efectos incluso combinados. Es probable que en situaciones económicas de alternativas inequitativas, como las que se manipularon en esta tesis, donde hay una clara favorabilidad o desfavorabilidad económica en caso de darse la reciprocidad los efectos producidos por el comportamiento de uno de los miembros de la díada tiendan a ensombrecerse, mientras que en situaciones como la de altruismo parcial dichos efectos tiendan a realizarse.

Al respecto, Schuster y Perelberg (2004) cuando defienden una aproximación no estrictamente económica de la cooperación plantean lo siguiente:

No se niega que las diferencias en las consecuencias puedan ser un importante factor que gobierne la elección, pero si el contexto social es importante, la elección no sólo sería determinada por los parámetros de consecuencias tangibles sino también por dimensiones de la conducta cooperativa tales como el hecho de colaborar con otros, edad, sexo, encuentros pasados (p. 266).

Pues bien, en este trabajo tampoco se niega que pueda haber factores contextuales, particularmente los relacionados con el comportamiento del otro o de otros individuos en la situación, implicados en las elecciones que se realizan en un escenario compartido. Más bien se trata de señalar que para elaborar un análisis comprehensivo de la reciprocidad es indispensable identificar, siempre que hay sistemas de ganancias involucrados, el papel que cumplen en las circunstancias de elección.

Aunado a lo anterior, y a modo de conclusión, un estudio integral y coherente de la reciprocidad enmarcado en el análisis de las dimensiones funcionales propuesto por Ribes y colaboradores (Ribes, 2001; Ribes & Rangel, 2002; Ribes, Rangel & López, 2008) debe examinar en detalle: (a) las asimetrías que existen en las contingencias implicadas en los modos de apropiación, producción y acumulación de bienes y servicios (propios de la dimensión de intercambio); (b) las atribuciones de propiedad y/o sancionatorias vigentes en un marco convencional definido (implicadas no sólo en la dimensión anterior sino también en las de poder y sanción); y (c) factores disposiciones inherentes a la historia ontogenética de los individuos que modulan o ensombrecen los efectos de las asimetrías mencionadas.

Varios aspectos teóricos y metodológicos discutidos aquí abren perspectivas novedosas de investigación que sería conveniente explorar. Por una parte, sería recomendable elaborar una indagación exhaustiva respecto al papel que tienen diversas situaciones económicas sobre el comportamiento recíproco. Sería oportuno realizar comparaciones directas entre los efectos generados por situaciones económicas de alternativas inequitativas versus los efectos producidos por situaciones económicas de alternativas equitativas. Si se plantea que la influencia del comportamiento del confederado puede oscurecerse o realizarse en la medida en que está vigente o ausente unas de estas situaciones, sería provechoso analizar explícitamente la reciprocidad bajo estas condiciones.

Así mismo, una revisión a fondo del rol de los sistemas de ganancias sobre la reciprocidad debería conducir a la realización de investigaciones en las que se establezca con mayor precisión cuál o cuáles son los elementos críticos del factor llamado *situaciones económicas* que afectan la conducta de los participantes. En particular, sería valioso abordar el problema de si, en la tarea empleada, las elecciones de los participantes son

dependientes del número y tipo de recompensas obtenidas, o si más bien están en función de la mera obtención de puntos implicados en cada situación (¿es indispensable efectuar el intercambio de puntos por CD's para obtener los efectos registrados?). La exploración de este campo también daría lugar a la evaluación de recompensas distintas a los CD's como recompensas alternativas que pueden ser apropiadas en la experimentación con estudiantes universitarios.

Otro aspecto que valdría la pena reevaluar tiene que ver con los efectos que algunas variables extrañas del tipo *maduración* (como la fatiga o monotonía asociadas a la ejecución de la tarea) pudieron generar en las respuestas obtenidas (Campbell & Stanley, 1966). La exposición a seis sesiones diarias continuas en el segundo y tercer día (en ocasiones con una duración superior a una hora) pudo producir cansancio en algunos participantes, así como la presentación reiterada de instrucciones, tablas de puntos, y consecuente complementación de rompecabezas, resultar rutinaria. Si bien la manipulación de la variable independiente en diseños intra-sujeto trae consigo ventajas en el control experimental y permite comparaciones directas de la variable dependiente, convendría considerar las virtudes de aplicar diseños de otro tipo (como los de grupo control con post-test) para evitar que las variables extrañas mencionadas intervengan en las mediciones.

Por otra parte, la línea de investigación sobre reciprocidad usando el DRP está en mora de explorar minuciosamente la reciprocidad inmediata y directa. Los procedimientos efectuados en la presente investigación y en algunas previamente realizadas no controlan que el número de piezas que pueden ubicar correctamente ambos miembros de la díada sea el mismo durante la sesión (por efectos de la velocidad de respuesta, entre otras razones), dificultando así el examen de este tipo de reciprocidad. En consecuencia, para evaluar efectivamente los efectos producidos por el comportamiento del confederado en este nivel

de análisis, sería indispensable realizar trabajos donde se apliquen procedimientos que impliquen o bien una alternación por aciertos, o al menos una alternación por movimientos (análogo al llevado a cabo por Rangel et al., 2015). Convendría, a su vez, que estas modificaciones metodológicas se acompañen de un análisis molecular de los resultados el cual permita evaluar si existe de manera confiable una correspondencia en las parejas ordenadas de respuestas participante-confederado y una relación funcional entre los movimientos y puntos obtenidos por cada participante. Naturalmente, este análisis no sustituiría al análisis de reciprocidad global efectuado en esta investigación, en realidad lo complementaría y daría luces respecto a la existencia o no de mimetización.

Para finalizar, un campo de interés que no se ha explorado a fondo es comprender si en esta tarea la conducta de los participantes está principalmente bajo el control de las instrucciones, o bajo el control de los puntos y/o recompensas obtenidas en las diferentes condiciones experimentales. Una de las formas idóneas para poner a prueba lo anterior radica en contraponer la influencia de estos dos factores estableciendo una incongruencia entre las contingencias descritas en las instrucciones y las ganancias obtenidas al finalizar las fases experimentales (este campo podría sustentarse metodológicamente en muchos experimentos –e.g., Buskist, Bennett & Miller, 1981; Buskist & Miller, 1986; Catania, Lowe & Horne, 1990; Shimoff, Catania & Matthews, 1981- que evalúan la insensibilidad a las contingencias y su relación con la conducta gobernada por reglas). Investigaciones de esta naturaleza podrían ofrecer elementos de juicio que esclarecerían la importancia de las instrucciones sobre la reciprocidad en este arreglo experimental.

**REFERENCIAS**

- Arbib, M., Billard, A., Iacoboni, M., & Oztop, E. (2000). Synthetic brain imaging: Grasping, mirror neurons and imitation. *Neural Networks*, 13, 975-997.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science* (New York, N.Y.), 211(4489), 1390–1396. <http://doi.org/10.1126/science.7466396>
- Azrin, N. H., & Lindsley, O. R. (1956). The reinforcement of cooperation between children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 52, 100–102.
- Buskist, W. F., Bennett, R. H., & Miller, H. L. (1981). Effects of instructional constraints on human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 35, 217-225.
- Buskist, W. F., & Miller, H. L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *The Psychological Record*, 36, 109-116.
- Caliendo, M., Fossen, F., & Kritikos, A. (2012). Trust, positive reciprocity, and negative reciprocity: Do these traits impact entrepreneurial dynamics? *Journal of Economic Psychology*, 33(2), 394–409. <http://doi.org/10.1016/j.joep.2011.01.005>
- Camerer, C. F., & Fehr, E. (2002). Measuring Social Norms and Preferences using Experimental Games: A Guide for Social Scientists. En *Institute for Empirical Research in Economics. University of Zurich. Working Paper Series*.
- Campbell, D. T. & Stanley, J. (1966). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Rand McNally & Company.
- Catania, A. C., Lowe, C. F., & Horne, P. (1990). Nonverbal behavior correlated with the shaped verbal behavior of children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 43-55.

- Catania, A. C., Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1990). Properties of rule-governed behavior and their implications. En D. E. Blackman & H. Lejeune (Eds.), *Behavior analysis in theory and practice: Contributions and controversies* (pp. 215-230). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Caycedo, C., Sandoval, M., Gutiérrez, C., & Pereira, C. (1994). Ley de igualación: conceptos básicos, evolución y perspectivas. *Suma Psicológica*, 1, 38-50.
- Cohen, D. (1962). Justin and his peers: An experimental analysis of a child's social world. *Child Development*, 33, 697-717.
- Cohen, D. J., & Lindsley, O. R. (1964). Catalysis of controlled leadership in cooperation by human simulation. *Journal of Child Psychological Psychiatry*, 5, 119-137.
- Colman, A. M. (2003). Cooperation, psychological game theory, and limitations of rationality in social interaction. *The Behavioral and Brain Sciences*, 26(2), 139–153; discussion 153–198. <http://doi.org/10.1017/S0140525X03000050>
- Cox, J. C., Friedman, D., & Gjerstad, S. (2007). A tractable model of reciprocity and fairness. *Games and Economic Behavior*, 59(1), 17–45. <http://doi.org/10.1016/j.geb.2006.05.001>.
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: The perception–behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 893-910.
- Cheney, D. L., Moscovice, L. R., Heesen, M., Mundry, R., & Seyfarth, R. M. (2010). Contingent cooperation between wild female baboons. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(21), 9562–9566. <http://doi.org/10.1073/pnas.1001862107>

- Deckop, J. R., Cirka, C. C., & Andersson, L. M. (2003). Doing of Helping The Reciprocity Behavior in Organizations. *Journal of Business Ethics*, 47(2), 101–113.
- Edlund, J. E., Sagarin, B. J., & Johnson, B. S. (2007). Reciprocity and the belief in a just world. *Personality and Individual Differences*, 43(3), 589–596.  
<http://doi.org/10.1016/j.paid.2007.01.007>
- Donald, M. (1998). Mimesis and the executive suite: Missing links in language evolution. En J.R. Hurford, M. Studdert-Kennedy & C. Knight (Eds.), *Approaches to the evolution of language* (pp. 44-67). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Elster, J. (1986). *Rational Choice. Readings in Social and Political Theory*. New York: New York University Press.
- Elster, J. (1989). Social Norms and Economic Theory. *Journal of Economic Perspectives*, 3(4): 99-117.
- Falk, A., & Fischbacher, U. (2006). A theory of reciprocity. *Games and Economic Behavior*, 54(2), 293–315. <http://doi.org/10.1016/j.geb.2005.03.001>
- Fehr, E., & Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137-140.
- Flora, S. (2004). *The Power of Reinforcement*. New York: State University of New York Press.
- Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American Sociological Review*, 25, 161-178.
- Hahn, V. (2009). Reciprocity and voting. *Games and Economic Behavior*, 67(2), 467–480.  
<http://doi.org/10.1016/j.geb.2009.03.003>
- Hake, D. & Olvera, D. (1978). Cooperation, competition, and related social phenomena. En: T. A. Brigham & A. C. Catania (eds.). *Handbook of applied behavior analysis: Social and instructional processes* (pp. 208–245). New York: Irvington.

- Hake, D. & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 18, 333-343.
- Hake, D. F., & Vukelich, R. (1973). Analysis of the control exerted by a complex cooperation procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19, 3-16.
- Hammerstein, P. (2003). Why Is Reciprocity So Rare in Social Animals? A Protestant Appeal. En *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation* (pp. 83-93).
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Haas, J. R., & Greenway, D. E. (1986). Instructions, multiple schedules, and extinction: Distinguishing rule-governed from schedule-controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 137-147.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45, 237-256.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010). Metodología de la investigación (5ta Edición). México: Mc Graw Hill.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute. Strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 4, 267-272.
- Heyes, C. M. (1994). Social learning in animals: Categories and mechanisms. *Biological Reviews*, 69, 207-231.
- Hollis, J. H. (1966). Communication within dyads of severely retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1966, 70, 729-744.
- Keller, F. & Schoenfeld, W. (1950). *Principles of Psychology*. New York: Appleton Century Crofts.

- Leopold-Wildburger, U., Schuetze, J. H., & Lafer, A. (2002). McCockerel measuring individual punishment and reciprocity in a simple value-laden dilemma game. *European Journal of Operational Research*, *140*(2), 241–248. [http://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00067-X](http://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00067-X)
- Lindsley, O. R. (1966). Experimental analysis of cooperation and competition. In T. Verhave (Ed.), *The experimental analysis of behavior* (pp. 470–501). New York: Appleton.
- López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educación*, *4*, 167-180
- Majolo, B., Schino, G., & Aureli, F. (2012). The relative prevalence of direct, indirect and generalized reciprocity in macaque grooming exchanges. *Animal Behaviour*, *83*(3), 763–771. <http://doi.org/10.1016/j.anbehav.2011.12.026>
- Marwell, G., & Schmitt, D. R. (1975). *Cooperation: An Experimental Analysis*. New York: Academic Press.
- Marwell, G., Schmitt, D. R., & Shotola, R. (1971). Cooperation and interpersonal risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, *18*, 9-32
- Meltzoff, A., & Moore, M. (1989). Imitation in newborn infants: Exploring the range of gestures imitated and the underlying mechanisms. *Developmental Psychology*, *25*, 954-962.
- Mithaug, D. E. (1969). The development of cooperation in alternative task situations. *Journal of Experimental Child Psychology*, *8*, 443–460.
- Mithaug, D. E., & Burgess, R. L. (1967). The effects of different reinforcement procedures in the establishment of a group response. *Journal of Experimental Child Psychology*, *5*, 441–454.

- Ninness, H. A. C., Shore, T., & Ninness, S. K. (1999). Shaping and instructing performance descriptions during computer-interactive problem solving. *The Psychological Record*, 49, 629-644.
- Purkayastha, D. (2006). Norms of reciprocity and human capital formation in a poor patriarchal household. *The Journal of Socio-Economics*, 35(1), 72–82.  
<http://doi.org/10.1016/j.socec.2005.12.005>
- Pulido, L. (2012). Efecto del tipo de contingencia en el establecimiento y cualidad de intercambios verbales: su papel en la elección de alternativas compartidas. Tesis doctoral. Universidad de Guadalajara.
- Rabin, M. (1993). American Economic Association. *The American Economic Review*, 83(5), 1281–1302.
- Rangel, N., Pulido, L., Ávila, A., Ordóñez, S., & Ribes, E. (2015). Partial altruistic interactions as a function of reciprocity induction and written declarations, *European Journal of Behavior Analysis*. <http://dx.doi.org/10.1080/15021149.2015.1065639>
- Ribes, E. (2001). Functional dimensions of social behavior: theoretical considerations and some preliminary data. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 285-306.
- Ribes, E., & Rangel, N. (2002). A comparison of choice between individual and shared social contingencies in children and young adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 3, 61-73.
- Ribes, E., Rangel, N., Carbajal, G., & Peña, E. (2003). Choice between individual and shared social contingencies in children: An experimental replication in a natural setting. *European Journal of Behavior Analysis*, 4, 105-114.

- Ribes, E., Rangel, N., Casillas, J., Álvarez, A., Gudiño, M., Zaragoza, A., & Hernández, H. (2003). Inequidad y simetría de las consecuencias en la elección entre contingencias individuales y sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, *29*, 131-168.
- Ribes, E., Rangel, N., Juárez, A., Contreras, A., Abreu, A., Álvarez, A., Gudiño, M., & Casillas, J. (2003). Respuestas “sociales” forzadas y cambio de preferencias entre contingencias individuales y sociales en niños y adultos. *Acta Comportamental*, *11*, 197-234.
- Ribes, E., Rangel, N., Magaña, C., López, A., & Zaragoza, A. (2005). Efecto del intercambio diferencial equitativo e inequitativo en la elección de contingencias sociales de altruismo parcial. *Acta Comportamental*, *13*, 159-179.
- Ribes, E., Rangel, N., Zaragoza, A., Magaña, C., Hernández, H., Ramírez, E., & Valdez, U. (2006). Effects of differential and shared consequences on choice between individual and social contingencies. *European Journal of Behavior Analysis*, *7*, 41-56.
- Ribes, E., Rangel, N., & López, F. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología*, *25*, *1*, 45-57.
- Ribes, E., Rangel, N., Ramírez, E., Valdez, U., Romero, C., & Jiménez, C. (2008). Verbal and non-verbal induction of reciprocity in a partial-altruism social interaction. *European Journal of Behavior Analysis*, *9*, 53-72.
- Ribes, E., Rangel, N., Pulido, L., Valdez, U., Ramírez, E., Jimenez, C., & Hernández, M. (2010). Reciprocity of Responding as a Determinant of Partial-altruistic Behavior in Humans. *European Journal of Behavior Analysis*, *11*, 105 – 114.
- Rosenberg, S. (1960). Cooperative behavior in dyads as a function of reinforcement parameters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *60*, 318–333.

- Rosenberg, S., & Hall, R. L. (1958). The effects of different social feedback conditions upon performance in dyadic teams. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 57, 271-277.
- Rutte, C., & Taborsky, M. (2007). Generalized reciprocity in rats. *PLoS Biology*, 5(7), 1421–1425. <http://doi.org/10.1371/journal.pbio.0050196>
- Takezawa, M., & Price, M. E. (2010). Revisiting “The evolution of reciprocity in sizable groups”: continuous reciprocity in the repeated n-person prisoner’s dilemma. *Journal of Theoretical Biology*, 264(2), 188–96. <http://doi.org/10.1016/j.jtbi.2010.01.028>
- Santoyo, V.C., Espinosa, A.C., y Maciel, A.O. (1996). Reciprocidad y patrones coercitivos de niños preescolares. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13, 63-74.
- Schlinger, H., & Blakely, E. (1987). Function-altering effects of contingency-specifying stimuli. *The Behavior Analyst*, 10, 41-45.
- Schmitt, D. (1998). Social Behavior. En: K. Lattal & M. Perone (Eds.) *Handbook of research methods in human operant Behavior* (pp. 475-503). New York: Plenum Press.
- Schuster, R. & Perelberg, A. (2004). Why cooperate? An economic perspective is not enough. *Behavioural Processes*, 66, 261-277.
- Segal, U., & Sobel, J. (2007). Tit for tat: Foundations of preferences for reciprocity in strategic settings. *Journal of Economic Theory*, 136(1), 197–216. <http://doi.org/10.1016/j.jet.2006.07.003>
- Shimoff, E., Catania, A. C., & Matthews, B. A. (1981). Uninstructed human responding: Sensitivity of low-rate performance to schedule contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 36,207-220.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan Co.

Skinner, B. F. (1962). Two “synthetic social relations.” *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 531–533.

Skinner, B. F. (1965) *Science and Human Behavior*, London, Collier Macmillan.

Takezawa, M., & Price, M. E. (2010). Revisiting “The evolution of reciprocity in sizable groups”: continuous reciprocity in the repeated n-person prisoner’s dilemma. *Journal of Theoretical Biology*, 264(2), 188–96.  
<http://doi.org/10.1016/j.jtbi.2010.01.028>

Thurnwald, R. (1932). The psychology of acculturation. *American Anthropologist*, 34, 557 – 569.

Tomasello, M., & Carpenter, M. (2005). Intention reading and imitative learning. In S. Hurley & N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation: From neuroscience to social science: Vol. 2. Imitation, human development, and culture*(pp. 133-148). Cambridge, MA: MIT Press.

Torgrud, L. J., & Holborn, S. W. (1990). The effects of verbal performance descriptions on nonverbal operant responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54, 273-291.

Trivers, R. (1971). The Evolution of Reciprocal Altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46 (1), 35–57.

Van der Heijden, E. C. ., Nelissen, J. H. ., Potters, J. J. ., & Verbon, H. A. . (1998). The poverty game and the pension game: The role of reciprocity. *Journal of Economic Psychology*, 19(1), 5–41. [http://doi.org/10.1016/S0167-4870\(97\)00035-4](http://doi.org/10.1016/S0167-4870(97)00035-4)

- Vuolevi, J. H. K., & Van Lange, P. A. M. (2012). Boundaries of reciprocity: Incompleteness of information undermines cooperation. *Acta Psychologica*, 141, 67-72.
- Wilson, B. J. (2008). Language games of reciprocity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 68(2), 365–377. <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2008.06.001>
- Zentall, T. R. (1996). An analysis of imitative learning in animals. En C. M. Heyes & B. G., Galef, Jr. (Eds.), *Social learning in animals: The roots of culture* (pp. 221-243). San Diego, CA: Academic Press.
- Zettle, R. D., & Hayes, S. C. (1982). Rule-governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive-behavioral therapy. En P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive-behavioral research and theory* (vol. 1, pp. 73-118). NY: Academic Press.

**APÉNDICES****APÉNDICE 1****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Agradecemos su valiosa participación, para la cual le pedimos tenga en cuenta lo siguiente:

- El tiempo de duración del experimento dependerá de su desempeño en la tarea.
- Durante la sesión usted deberá ejecutar un programa en una computadora.
- Ninguna de las actividades contempladas en el estudio implica algún tipo de riesgo o alguna molestia física o psicológica a corto o largo plazo.
- Usted podrá retirarse del estudio en el momento en el que desee hacerlo, informando previamente al investigador encargado.

Yo \_\_\_\_\_ declaro que participo voluntariamente en la investigación, que he leído y comprendido la información señalada en este formato de consentimiento, y que estoy de acuerdo con las condiciones establecidas en el mismo.

En constancia se firma a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

**FIRMA DEL PARTICIPANTE****FIRMA DEL INVESTIGADOR**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

APÉNDICE 2  
CUESTIONARIO GENERAL

NOMBRE

---

A. ¿Por qué respondiste la tarea de la manera en que lo hiciste?

---

---

B. Si tuvieras que explicarle a otra persona la manera adecuada de responder en este experimento, ¿qué le dirías?

---

---

C. ¿Por qué crees que tu compañero respondió de la forma en que lo hizo?

---

---

D. ¿Qué te parecieron los premios (CD'S)?

---

---

E. En una próxima oportunidad, ¿qué premios te gustaría recibir?

---

---

¡MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR!

## APÉNDICE 3

## ANÁLISIS DE CONTENIDO

Tabla 6

*Categorías elaboradas y los criterios de inclusión empleados en el análisis de contenido*

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>CRITERIO DE INCLUSIÓN</b>
<b>A. ¿POR QUÉ RESPONDISTE LA TAREA DE LA MANERA EN QUE LO HICISTE?</b>	
Seguimiento de instrucciones	Aquella respuesta en la que explicó su comportamiento como seguimiento o acatamiento de las instrucciones recibidas.
Obtención de puntos y/o CD's.	Aquella respuesta en la que explicó su comportamiento en función de la obtención de puntos, CD's, o ganancias en general.
Aspectos operativos	Aquella respuesta que en la que incluyó elementos morfológicos de la respuesta (e.g. completar piezas de las esquinas) o del rompecabezas (e.g., los rompecabezas tenían rayas).
Reciprocidad	Aquella respuesta en la que explicó su comportamiento en función de las acciones de su compañero (como correspondencia a lo que éste hizo).
<b>B. SI TUVIERAS QUE EXPLICARLE A OTRA PERSONA LA MANERA ADECUADA DE RESPONDER EN ESTE EXPERIMENTO, ¿QUÉ LE DIRÍAS?</b>	
Lectura instrucciones	Aquella respuesta que hizo mención explícita a la lectura de las instrucciones.
Recomendación operativa (sobre la respuesta o los rompecabezas).	Aquella respuesta cuya recomendación consistió en aspectos morfológicos de la respuesta o del rompecabezas.
Recomendación para obtener puntos.	Aquella respuesta cuya recomendación hizo referencia a la obtención de puntos, CD's o ganancias en general.
Reciprocidad	Aquella respuesta cuya recomendación hizo referencia a la participación o contribución del compañero para resolver correctamente la tarea.
<b>C. ¿POR QUÉ CREES QUE TU COMPAÑERO RESPONDIÓ DE LA FORMA EN QUE LO HIZO?</b>	
Recepción instrucciones y/o retroalimentación diferentes	Aquella respuesta que explicó el comportamiento del compañero en función de la recepción de instrucciones o retroalimentación diferente a la que el participante recibió.
No lectura y/o no comprensión instrucciones	Aquella respuesta que estableció que el compañero no leyó las instrucciones o no las comprendió.
Explicación morfológica (sobre la respuesta o los rompecabezas)	Aquella respuesta que explicaba el comportamiento del compañero a través de aspectos morfológicos de su respuesta.
Desinterés premios y/o puntos	Aquella respuesta en la que planteó que al compañero no le interesaron los puntos, CD's o las ganancias en general.
Desconocimiento de la razón	Aquella respuesta en la que el afirmó desconocer las razones que explicaban el comportamiento de su compañero.
<b>D. ¿QUÉ TE PARECIERON LOS PREMIOS (CD'S)?</b>	
Muy buenos o buenos	Aquella respuesta que calificó como buenos, muy buenos o excelentes los premios ofrecidos.
Ni buenos ni malos	Aquella respuesta que no valoró positivamente los premios ofrecidos.

