

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Administración y Economía**

**La cercanía como medio de cooperación**

**Proyecto de Investigación**

**Eduardo Jaramillo Aguirre**

**Economía**

Trabajo de titulación presentado como requisito

para la obtención del título de

Economista

Quito, 15 de mayo de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**La cercanía como medio de cooperación**

**Eduardo Javier Jaramillo Aguirre**

Calificación: .....

Nombre del profesor, Título académico: Diego Grijalva, Ph.D.

Firma del profesor: .....

Quito, 15 de mayo de 2018

### **Derechos de Autor**

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: .....

Nombres y Apellidos: Eduardo Javier Jaramillo Aguirre

Código: 00116481

Cédula de Identidad : 1719210609

Lugar y fecha: Quito, 15 de mayo de 2018

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todos los que estuvieron presentes para lograr esta tesis. A Dios, por darme todas las posibilidades y mostrarme el camino. A mi Mamá, por ser siempre mi apoyo en todo lo que hago y compartir mis logros. Me has enseñado a confiar en que lo que me propongo lo puedo lograr con perseverancia y que siempre puedo dar lo mejor de mí. A mi Papá, por su ayuda en todos mis proyectos y por contagiarme de optimismo y alegría. Me has mostrado el poder que tiene una buena actitud, una sonrisa y ser diferente. A mi hermana, por ser mi compañera de vida, mentora y consejera. Has sido mi mayor ejemplo a seguir en todos los ámbitos y me has inspirado a siempre apuntar a lo más alto sin olvidarme de lo importante. A Cari, por escucharme y apoyarme con cariño. Me has enseñado a ser positivo y confiar en el plan de Dios. A Diego Grijalva, por ser más que un profesor y director de tesis, un mentor y amigo. A mis amigos, por ser parte de mi experiencia universitaria. Por último, a la Universidad San Francisco de Quito y a mis profesores por darme la oportunidad de tener la mejor educación. Todos son parte de la persona en la que me he convertido, solo me queda decirles: gracias.

## RESUMEN

Este es un estudio experimental que tiene como objetivo analizar el efecto de permitir que exista comunicación (no relacionada al dilema social) entre las personas involucradas en un dilema social en la cooperación en el mismo. El experimento busca aportar en la literatura existente al incorporar la generación de cercanía en la comunicación previa no relacionada al juego. Por otro lado, se observa si existen diferencias dependiendo del medio por el que tiene lugar la comunicación, cara a cara o mediante una computadora. Los resultados de este experimento de laboratorio muestran que contrario a investigaciones existentes, la comunicación previa al juego que no tiene relación con el dilema, mejora los niveles de cooperación. Nuevamente, contrario a estudios realizados, el medio en el cual se efectúa la comunicación no tiene ningún efecto en la cooperación alcanzada.

Palabras clave: cooperación, comunicación, cercanía, dilema social

## ABSTRACT

This is an experimental study that aims to analyze the effect of allowing communication (unrelated to the social dilemma) between subjects in a social dilemma in the percentage of cooperation of the participants. The experiment seeks to contribute to the existing literature by incorporating the generation of closeness in the communication not related to the dilemma. On the other hand, we look if there are differences depending on the channel through which the communication takes place, face to face or through a computer. The results of this laboratory experiment shows that contrary to existing research, pre-game communication unrelated to the dilemma, improves the level of cooperation. Furthermore, contrary to experimental studies, the channel through which communication takes place has not an effect on the cooperation achieved.

*Keywords: cooperation, communication, interpersonal closeness, social dilemma*

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INDICE DE TABLAS</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>1 Introducción</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>2 Revisión de la literatura</b> . . . . .	<b>11</b>
2.1 Dilemas sociales . . . . .	11
2.2 Comunicación . . . . .	11
2.3 Cercanía . . . . .	14
<b>3 Metodología</b> . . . . .	<b>16</b>
3.1 Diseño Experimental . . . . .	16
<b>4 Resultados</b> . . . . .	<b>19</b>
4.1 Resultados generales . . . . .	19
4.2 Resultados econométricos . . . . .	22
<b>5 Discusión y conclusiones</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>6 References</b> . . . . .	<b>29</b>
<b>7 Anexos</b> . . . . .	<b>32</b>
7.1 Anexo1: instrucciones sección 1 . . . . .	32
7.2 Anexo2: instrucciones sección 2 . . . . .	33
7.3 Anexo 3: cuestionario . . . . .	34
7.4 Anexo 4: preguntas nivel de cercanía bajo . . . . .	35
7.5 Anexo 5: preguntas nivel de cercanía alto . . . . .	37
7.6 Anexo 6: chat ztree . . . . .	39

## INDICE DE TABLAS

1	Pagos teóricos de los jugadores . . . . .	16
2	Pagos efectivos de los jugadores . . . . .	16
3	Estadística descriptiva por tratamiento . . . . .	19
4	Resultados y análisis no paramétrico . . . . .	20
5	Resultados regresión tratamientos individuales . . . . .	25
6	Resultados regresión niveles de cercanía . . . . .	26
7	Resultados regresión formas de comunicación . . . . .	27



## INDICE DE FIGURAS

1	Gráficos estadística descriptiva . . . . .	21
2	Matriz de pagos instrucciones . . . . .	33
3	Cuestionario post experimento . . . . .	34
4	Chat Ztree . . . . .	39

# 1 Introducción

Los dilemas sociales han sido ampliamente estudiados en diferentes campos. El lograr solucionar el problema de cooperación que aparece en varias actividades en el día a día ha sido el objetivo de muchos investigadores. La comunicación fue uno de los primeros mecanismos en descubrirse y analizarse como una herramienta para lograr que los individuos cooperen. Se han realizado varios estudios sobre distintos aspectos de la comunicación y se ha comprobado su efectividad. La mayoría de la investigación en este tema se ha enfocado en cómo la comunicación acerca del juego influye en la decisión de las personas de cooperar o no cooperar. Se ha elegido utilizar el dilema del prisionero para medir la cooperación, el cual es utilizado frecuentemente en este tipo de experimentos.

Sin embargo, se ha ignorado casi por completo el hecho de que la comunicación -efectiva sobre la cooperación cuando permite discutir a los jugadores acerca del dilema- puede tener los mismos efectos cuando es sobre temas personales de las personas involucradas. Existe una razón personal por la que cooperamos con las personas que son más cercanas a nosotros, es por esto que se debe explorar este comportamiento como un mecanismo para lograr cooperación.

Por otro lado, los avances tecnológicos han hecho que nuestro entorno sea digital, lo cual puede tener un efecto en la comunicación como medio para lograr mayor cooperación. A pesar de que existe evidencia de que la interacción cara a cara es diferente a la efectuada por medio de un dispositivo electrónico, se podría pensar que la forma en la que nos hemos adaptado a este entorno digital ha permitido que esta diferencia disminuya.

Esta tesis investiga de forma experimental los efectos de la comunicación no asociada al juego sobre la cooperación en un dilema social. Además, observa las diferencias de cooperación que existen cuando la comunicación es cara a cara o en computadora. El resultado principal que se obtuvo después de realizar el estudio es que la comunicación previa no relacionada al juego tiene un efecto positivo en la cooperación, mientras que no existe ningún efecto en los niveles de cooperación cuando la comunicación se hace cara a cara o en computadora.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En la siguiente sección se presenta la literatura relevante. En la sección 3, se expone la metodología utilizada para realizar el experimento. En

la cuarta sección se muestran los resultados, tanto generales como econométricos. Por último se presenta la discusión y las conclusiones.

## **2 Revisión de la literatura**

### **2.1 Dilemas sociales**

Los dilemas sociales aparecen en muchas situaciones en el día a día, en el gobierno, las empresas y las relaciones interpersonales. Es así que han despertado interés en varios campos como la economía, la sociología, y la psicología (Komorita & Parks, 1994; Van Lange et al., 2013; Kollock, 1998). Dawes (1980) definió que estos dilemas muestran un conflicto social entre los intereses individuales y los intereses colectivos, en donde el pago de un individuo es mayor si no coopera cuando los otros cooperan pero menor cuando los demás no cooperan. Además, existe una diferencia entre dilemas de dos personas y de más de dos personas. En el primer caso el daño por no cooperar, asumiendo que el otro coopera, solo se da en una persona en lugar de repartirlo entre más participantes.

Desde una perspectiva de racionalidad económica, cada persona asume que todos los otros individuos involucrados en el dilema son egoístas. Dada esa situación, la mejor opción es actuar de forma tal que el bienestar individual se maximice. La cooperación desde esta perspectiva se convierte en una anomalía (Dawes & Thaler, 1988).

Los mayores problemas de la sociedad nacen de estos dilemas, es por eso que la pregunta de gran interés a través del tiempo ha sido: ¿Cómo hacer para que las personas cooperen? (Dawes, 1980). Uno de los primeros mecanismos que se descubrieron para lograr cooperación y un resultado óptimo para la sociedad fue la comunicación (Balliet, 2010).

### **2.2 Comunicación**

Varios estudios han comprobado de forma experimental que la comunicación entre sujetos aumenta la cooperación (Balliet, 2010; Sally, 1995). Esto se ha explicado principalmente de dos

formas: la comunicación eleva la identidad de grupo y da lugar a la generación de normas de cooperación mediante la interacción interpersonal (Kerr & Kaufman, 1994).

Bicchieri (2002) aporta al profundizar la forma en la que se dan estos dos mecanismos. Menciona que la norma social que más influye para que la comunicación aumente la cooperación es la de mantener promesas. Con respecto a la formación de identidad de grupo, argumenta que desde un punto de vista tradicional es limitado decir que se necesitan aspectos básicos -como el tener un objetivo en común- para que se genere identidad. Desde la perspectiva de Bicchieri (2002), no hace falta que exista ningún contrato social o interdependencia para que se observe un comportamiento grupal. De acuerdo a la teoría de la auto categorización, el comportamiento grupal depende de la definición y de la percepción de uno mismo, lo cual es un sistema cognitivo que filtra y procesa la situación social guiando el comportamiento. Cuando existe identificación con el grupo, este comportamiento puede ser contrario al interés propio. Además, el destino común, las similitudes percibidas y la interacción social pueden inducir a que las personas se categoricen como una unidad.

Según Bicchieri (2002) se esperaría que un período de discusión de un tema que tenga que ver con asuntos personales de los sujetos incentive un comportamiento cooperativo. Según su investigación, no existe una razón aparente para esperar que la discusión del dilema promueva más la cooperación que una discusión en donde se exponen temas personales. A pesar de esto, la mayoría de estudios que se han realizado se centran principalmente en la comunicación acerca del dilema. Dentro de este marco se han estudiado algunas variaciones como: la diferencia entre los efectos de la comunicación de una vía y de dos vías, la comunicación previa al juego comparada a la comunicación continua y la comunicación cara a cara comparada la interacción mediante una computadora (Cooper et al., 1992; Kerr & Kaufman, 1994; Balliet, 2010).

Hasta donde nosotros conocemos, solo existen cuatro estudios que involucran la comunicación previa sobre un tema que no tiene relación con el juego.<sup>1</sup> Dawes et al. (1977) son los primeros en incluir en un enfoque experimental la comunicación previa no relacionada con el dilema. En su experimento uno de los tratamientos consiste en que las personas conversen durante 10 minutos antes de tomar una decisión en un dilema del prisionero. Encuentran que

---

<sup>1</sup>En varios de estos estudios a esta comunicación se le califica como irrelevante.

este tratamiento no tiene ningún efecto en la cooperación, mientras que el tratamiento de comunicación previa al juego acerca del dilema si influye significativamente en el porcentaje de los jugadores que elijen cooperar. Dawes et al. (1977) menciona que es una pregunta abierta si el resultado puede cambiar cuando la discusión no relacionada al dilema tiene una duración mayor.

Para Bicchieri (2002) esto no es evidencia suficiente de que no existe un impacto en la cooperación cuando se permite comunicación que genera una identidad de grupo ya que en 10 minutos no existe la suficiente comunicación. Otro estudio que incluye esta forma de comunicación para medir su efecto en la cooperación es el de Bouas & Komorita (1996). En un tratamiento de su experimento los participantes conversan durante 10 minutos de un tema que tienen en común (el aumento de la pensión de la universidad) como estrategia para generar identidad de grupo. Encuentran que esta comunicación, aunque si genera identidad de grupo, no genera diferencia alguna en el porcentaje de cooperación.

Cohen et al. (2010) mencionan que la comunicación previa de un tema no relacionado al dilema no puede aumentar la cooperación. Este tipo de interacción se observa como un medio para que dos personas tengan cortesía entre sí mas no como un mecanismo mediante el cual se pueda generar confianza como lo hace la comunicación relacionada al juego. En su experimento se hace que las personas realicen el primer juego de preguntas desarrolladas en Aron et al. (1997) durante 5 minutos. Encuentran que la comunicación que no está relacionada al juego no genera confianza y no hace que las personas cooperen más. Sin embargo, dentro de lo expuesto en Bicchieri (2002) el mecanismo mediante el cual la comunicación previa ayuda a que exista cooperación expuesto anteriormente es diferente ya que es necesario que se hable de temas personales. Es cuestionable que este mecanismo tenga lugar luego de solo 5 minutos de comunicación.

Por último, en (Batson & Ahmad, 2001) se realiza un experimento en el cual se encuentra un aumento en la cooperación como resultado de comunicación previa al juego, no relacionada al mismo. El mecanismo utilizado es el altruismo inducido por empatía. En el experimento se les dice a las personas que la persona con la que van a jugar el dilema del prisionero les envió una nota. En realidad los experimentadores son los que escriben la nota que genera empatía

(Ariely & Norton, 2007).<sup>2</sup>. A pesar de esto, este es el único experimento en donde un tipo de comunicación fuera del juego en relación a temas personales se traduce en un aumento en la cooperación.

Un último aspecto importante para es que la interacción mediante computadoras ha sido estudiada en varios experimentos y se ha encontrado que existen diferencias con respecto a la interacción cara a cara. Esta última es más fluida que la comunicación mediante computadoras Balliet (2010). Incluso en experimentos como el realizado en Bicchieri & Lev-On (2007) se ha probado el efecto en la cooperación de la comunicación entre una persona y una máquina.

### **2.3 Cercanía**

Existe muy poca literatura de la forma en que la cercanía influye en la cooperación en dilemas sociales. De forma experimental solo se encontraron dos estudios que combinaban estos conceptos. En ninguno se utilizaban formas de generar cercanía sino solo se preguntaba a las personas qué tan cercanas se sentían a los otros participantes con quienes jugaban el juego (De Cremer & Stouten, 2003; Cremer et al., 2005). En De Cremer & Stouten (2003) se muestra que existe una correlación positiva entre qué tan cercanos se sentían los participantes al grupo y los porcentajes de cooperación.

La cercanía es un concepto que en psicología es muy similar a la intimidad. Esto tiene que ver con la forma en la que una persona siente que está siendo validada, lo cual se convierte en una superposición con otras personas (Aron et al., 1992). Los individuos tienen como expectativa que en este proceso de generar intimidad con otro exista una revelación acerca de temas personales por parte de los involucrados (Fehr, 2004). Esta auto-revelación genera un mecanismo de aceptación y confianza para la persona que se auto-revela y de percepción de valoración por la persona que escucha al ser elegida para hacerlo. Esto último se da porque no a cualquier persona se le revela temas que son de naturaleza personales.

Es así que considerando lo que menciona Bicchieri (2002) acerca de la comunicación de temas personales para generar identidad de grupo, en esta investigación se utiliza el proceso de comunicación entre parejas para lograr cercanía en un enfoque experimental desarrollado por

---

<sup>2</sup>Este engaño es aceptable puesto que el experimento se realiza en el contexto de psicología experimental

Aron et al. (1997). Esta metodología va a ser usada como comunicación previa al juego de los participantes. El mecanismo está respaldado por la teoría de la auto-categorización explicada anteriormente. A diferencia de Cohen et al. (2010) que solo usa de forma arbitraria una pequeña parte de la metodología de Aron et al. (1997), en esta investigación se va a seguir todos los pasos especificados para generar distintos niveles de cercanía. Tomando en consideración la discusión previa, las preguntas que se van a responder en esta investigación son las siguientes:

1. ¿Aumenta la cooperación si la comunicación previa a un dilema social genera cercanía?
2. ¿Se verá afectado el efecto en la cooperación si la comunicación previa se hace en persona o en computador?
3. ¿Habrá como resultado distintos niveles de cooperación con distintos niveles de cercanía?

Para contestar a estas preguntas se utiliza un dilema del prisionero y los grupos de preguntas desarrollados por Aron et al. (1997). El dilema del prisionero busca medir el nivel de cooperación de las personas y ha sido ampliamente usado en experimentos donde se quiere observar los efectos de la comunicación (Balliet, 2010). En este juego las personas tienen dos opciones: cooperar o no cooperar.

La Tabla 1 muestra que los pagos dependen de la decisión conjunta de los jugadores. Es importante considerar que  $c > a > d > b$  y  $2a > b + c$ , por lo que las decisiones que maximizan la suma de los pagos es que ambos elijan cooperar. El dilema está en que  $c > a$  por lo que existe un incentivo para que los jugadores se desvíen y elijan no cooperar. Finalmente, que  $d > b$  hace que no cooperar sea la mejor opción si un jugador anticipa que su compañero va a elegir no cooperar y que exista un riesgo al momento de elegir cooperar. El equilibrio de Nash, suponiendo que las personas son racionales, es que los dos jugadores elijan no cooperar. De hecho, como es bien sabido, la estructura del dilema del prisionero hace que no cooperar sea una estrategia dominante, es decir, que la decisión óptima de un jugador sea no cooperar *independientemente* de lo que el otro jugador decida.

La metodología creada por Aron et al. (1997) para crear cercanía en un ambiente experimental consiste en lo siguiente. En un intervalo de tiempo de 45 minutos, parejas de sujetos tienen

Table 1: Pagos teóricos de los jugadores

		Jugador 2	
		<i>Cooperar</i>	<i>No cooperar</i>
Jugador 1	<i>Cooperar</i>	a, a	b, c
	<i>No cooperar</i>	c, b	d, d

Table 2: Pagos efectivos de los jugadores

		Jugador 2	
		<i>Cooperar</i>	<i>No cooperar</i>
Jugador 1	<i>Cooperar</i>	0.8, 0.8	0.2, 1
	<i>No cooperar</i>	1, 0.2	0.4, 0.4

que realizarse preguntas que requieren revelación acerca de temas personales. Para formar una relación, estas preguntas van aumentando en profundidad sobre las vidas de los sujetos. La metodología considera efectos de otras variables como las personalidades introvertidas y extrovertidas, si existen diferencias entre parejas que son del mismo género o de diferentes géneros y si los sujetos tienen distintos tipos de preferencias. Estos controles mencionados hacen que exista un respaldo experimental para poder utilizar estas preguntas en la presente investigación.

### 3 Metodología

#### 3.1 Diseño Experimental

Se realizó un experimento de laboratorio en la Universidad San Francisco de Quito en ocho sesiones y con un total de 152 estudiantes de pregrado de distintas carreras y semestres. Para conseguir participantes se invitó a los estudiantes a ser parte de un experimento de interacción social.

Se utilizó un diseño 2x2 entre sujetos más un grupo de control, donde los tratamientos se dan a distintos grupos de sujetos, es decir con un diseño entre-sujetos. El experimento contaba con dos fases en todos los tratamientos menos en el grupo de control en el cual los participantes solo realizaban la segunda fase del experimento.

La primera fase constó de un juego de 36 preguntas realizadas en pareja para establecer distintos niveles de cercanía entre los participantes. Esta fase duraba 45 minutos. Las 36 preguntas



se dividieron en tres grupos de 12 y se estableció un tiempo de 15 minutos para cada grupo de preguntas. Para esta parte se entregaron las instrucciones junto con los juegos de preguntas, el experimentador leyó las instrucciones en voz alta y dio la indicación de cuándo pasar al siguiente grupo de preguntas (Anexo 1). Por esta parte los participantes recibían un pago de un punto extra en la nota final de la clase en la cual se hayan inscrito para el experimento.

En la segunda fase se utilizó un dilema del prisionero donde los participantes debían elegir entre cooperar o no cooperar. Para tener un lenguaje neutro se denominó a estas dos opciones *X* y *Y*, respectivamente. Al final del juego podían ganar hasta un punto adicional en la nota final de la misma clase de acuerdo a sus decisiones y a las de sus parejas. En la Tabla 2 se puede observar la matriz de pagos del dilema del prisionero utilizado en esta sección. Esto fue especificado en las instrucciones que recibían antes de comenzar y que el experimentador leía en voz alta (Anexo 2).

Al concluir estas dos fases los participantes llenaron un cuestionario (Anexo 3), en el cual se les preguntaba el nivel de conformidad que tenían de acuerdo a las decisiones de sus parejas, edad, género, carrera y clase en la que se habían registrado para sus puntos extra. A los participantes les tomó una hora y diez minutos completar el experimento.

Los incentivos usados cumplen con las características necesarias de monotonicidad, prominencia y dominancia. Con respecto a la monotonicidad, los participantes siempre van a preferir tener más puntos extra para sus materias. En el caso de la prominencia, los pagos en la segunda parte dependen de las decisiones de los participantes de acuerdo a las reglas establecidas. Por último, la utilidad de los participantes depende de los puntos que puedan ganar.

En el grupo de control *T0* los participantes solo fueron parte de la segunda fase del experimento, el dilema del prisionero que realizaron con una persona elegida de forma aleatoria. A pesar de que en las instrucciones se especificó que el otro jugador estaba tomando la decisión simultáneamente, no tenían forma de conocer con quien estaban realizando el experimento.

En la primera fase se variaron las dos dimensiones de los tratamientos, mientras que en la fase sección no hubo variación. En la primera dimensión, las 36 preguntas realizadas generaron distintos niveles de cercanía. En la segunda, se cambió la forma en la que se realizaban las 36

preguntas. Las dos formas utilizadas fueron cara a cara o mediante un chat programado en el programa Z-tree (Fischbacher, 2007).

En la primera fase del primer tratamiento *T1* los participantes realizaron las 36 preguntas detalladas en Aron et al. (1997) que generaban un nivel bajo de cercanía durante 45 minutos (Anexo 4). A continuación, los sujetos fueron separados de sus respectivas parejas para tomar la decisión de la segunda fase del experimento. En las instrucciones se especificó que iban a tomar la decisión simultáneamente con el compañero con el que habían realizado las preguntas de la primera fase.

En la primera fase del segundo tratamiento *T2* los participantes realizaron las 36 preguntas detalladas en Aron (1997) que generaban un nivel alto de cercanía durante 45 minutos (Anexo 5). En la segunda fase se llevó a cabo el mismo procedimiento que en *T1*. Los tratamientos *T1* y *T2* se realizaron simultáneamente en dos sesiones de 30 personas cada una para controlar otros efectos externos.

El tercer y cuarto tratamiento *T3* y *T4* eran iguales a *T1* y *T2* respectivamente, con la diferencia de que la primera fase no se realizaba cara a cara sino en computador mediante un chat programado en Z-tree (Anexo 6).

Se eligieron de forma aleatoria a los participantes para cada uno de los tratamientos y dentro de estos se utilizó un procedimiento específico para minimizar la probabilidad de que los sujetos conozcan a la pareja con la que realizaban el experimento y evitar sesgos de selección. Para los tratamientos *T1*, *T2*, *T3* Y *T4* se realizó un reclutamiento de estudiantes de cursos de distintas carreras de niveles bajos -de primer a cuarto semestre- y cursos de niveles altos -de quinto a octavo semestre. Una vez que los estudiantes ingresaron al lugar del experimento se identificó su nivel -alto o bajo- y se les entregó de forma aleatoria un papel con un código. El mismo código correspondía a dos personas de nivel y sexo opuesto, los cuales realizaban juntas el experimento.

Este experimento difiere de otros en varios aspectos. En primer lugar, se expone a las personas a un periodo de tiempo más largo para que se comuniquen sobre temas que no están relacionados al juego. En segundo lugar, la interacción previa al juego incluye la variable de cercanía. En tercer lugar, se hace que la interacción previa al juego sobre un tema no relacionado

Table 3: Estadística descriptiva por tratamiento

Variable	Tratamiento										Total	
	T0		T1		T2		T3		T4		M	DS
Número de sujetos	32		30		30		30		30		152	
Número de parejas	16		15		15		15		15		76	
Edad	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
Edad	20.97	0.86	19.83	1.52	20.23	1.53	20.23	1.52	19.67	1.11	20.34	1.39
porcentaje masculinos	.53	.53	.47	.50	.50	.50	.53	.50	.47	.50	.50	.51

se realice en computador, lo cual ayuda a controlar el efecto que tiene este tipo de comunicación por otras variables como la atracción física que se pudo haber generado cara a cara.

En la tabla 3 se muestran las características de los sujetos que participaron en cada uno de los tratamientos. Los datos se tabularon e ingresaron a Stata para poder realizar el análisis que se encuentra en las siguientes secciones.

Las hipótesis de esta investigación son las siguientes:

**Hipótesis 1:** Los sujetos cooperan más en los tratamientos que incluyen comunicación previa  $T1, T2, T3$  y  $T4$  en comparación a  $T0$ .

**Hipótesis 2:** Se encuentran diferencias en la magnitud de cooperación de los tratamientos que se realizan cara a cara,  $T1$  y  $T2$ , en comparación a los que se realizan en computadora,  $T3$  y  $T4$ .

**Hipótesis 3:** Hay diferencias entre los tratamientos en donde se genera mayor cercanía,  $T2 > T1$  y  $T3 > T4$ .

## 4 Resultados

### 4.1 Resultados generales

En la Tabla 4 se puede observar, separado en tres grupos de datos, las estadísticas descriptivas de las decisiones de los sujetos por cada tratamiento y grupos de tratamientos. Además, en esta tabla se muestran los valores  $p$  del estadístico de dos muestras Mann–Whitney, también conocido como prueba de Wilcoxon, lo que permite realizar un análisis no paramétrico acerca de las diferencias entre los tratamientos y grupos de tratamientos.

Table 4: Resultados y análisis no paramétrico

Variable	Tratamiento				
	T0	T1	T2	T3	T4
Porcentaje de cooperación	.28	.73	.77	.70	.73
Valores p Wilcoxon vs T0		.000	.000	.001	0.000
Valores p Wilcoxon vs T1			.767	.776	1
Valores p Wilcoxon vs T2				.563	.767
Valores p Wilcoxon vs T3					.776

	Cara a cara vs computadora		
	T0	T1+T2	T3+T4
Porcentaje de cooperación	.28	.75	.72
Valores p Wilcoxon vs T0		.000	.000
Valores p Wilcoxon vs T1+T2			.681

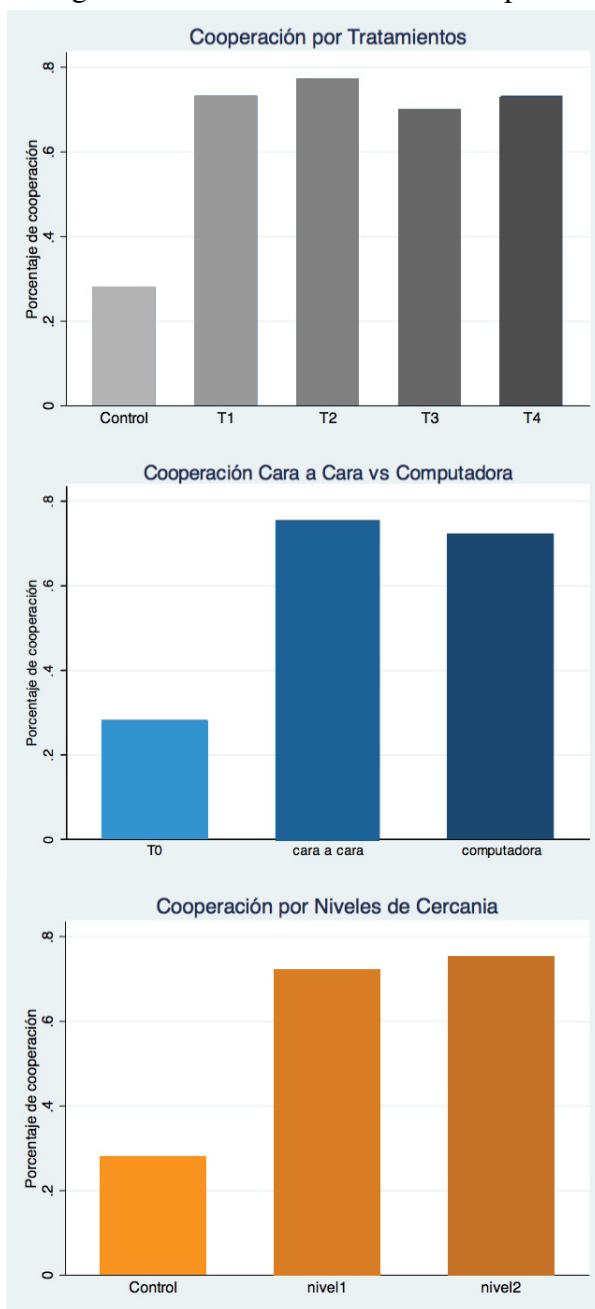
  

	Niveles de cercanía		
	T0	T1+T3	T2+T4
Porcentaje de cooperación	.28	.72	.75
Valores p Wilcoxon vs T0		.000	.000
Valores p Wilcoxon vs T1+T3			.681

En primer lugar, se muestran los tratamientos de forma individual, donde se puede ver que el porcentaje de cooperación del grupo de control,  $T0$ , fue del 28%. Este porcentaje es menor al de los otros tratamientos que superan el 70% de cooperación. El test de Wilcoxon nos muestra que cuando se comparan los tratamientos con respecto al control, existe una diferencia significativa al 0.1%, lo que confirma lo estipulado en la hipótesis 1. Por otro lado, entre tratamientos este no es el caso ya que el valor  $p$  es mucho más alto y no se puede concluir que existen diferencias significativas. Incluso, se puede observar que en el test de Wilcoxon entre  $T1$  y  $T4$  el valor  $p$  es de 1, ya que los porcentajes de cooperación son los mismos. Estas diferencias y similitudes se puede observar de forma visual en la Figura 1.

Al no existir diferencias significativas de acuerdo al test no paramétrico, se pueden agrupar los distintos tratamientos. Esto nos lleva a la segunda parte de la tabla, donde se agrupa  $T1$  y  $T2$ , que son los tratamientos en los cuales las preguntas se realizaron cara a cara, y  $T3$  y  $T4$ , que son los tratamientos en los que las preguntas se realizaron en computadora. El porcentaje de cooperación cuando las preguntas fueron cara a cara fue de 75% y cuando se hicieron en computadora fue de 72%. El test de Wilcoxon muestra que estos resultados van en contra

Figure 1: Gráficos estadística descriptiva



de lo presentado en la hipótesis 2. A pesar de que los grupos de tratamientos (cara a cara y computadora) tienen diferencias significativas frente al grupo de control  $T0$ , la diferencia entre estos dos grupos no es significativa.

Nuevamente, al no existir diferencias significativas entre los tratamientos en computadora y cara a cara, agrupamos los datos en la tercera parte de la tabla de acuerdo a los niveles de cercanía de las preguntas de cada tratamiento. Las preguntas de nivel bajo se realizaron en  $T1$  y

$T3$  y las de nivel alto en  $T2$  y  $T4$ . El porcentaje de cooperación cuando las preguntas tuvieron un nivel bajo de cercanía fue de 72%, igual al porcentaje de cooperación cuando las preguntas se hicieron en computadora, y 75% cuando las preguntas tenían un nivel más alto. Las pruebas de Wilcoxon de esta sección de la tabla muestran que cuando se comparan estos dos grupos de tratamientos con el grupo de control existe una diferencia significativa al 0.01% pero cuando se comparan entre sí la diferencia no es significativa. Con estos resultados se puede rechazar la hipótesis 3.

Los resultados econométricos presentados en la siguiente sección confirman lo expuesto de forma no paramétrica en esta sección acerca de las hipótesis.

## 4.2 Resultados econométricos

A continuación se detallan los resultados econométricos que permiten controlar por otras variables el análisis de cada tratamiento y grupos de tratamientos. Se va a utilizar un formato similar al de la anterior sección para analizar de esta forma las tres hipótesis mediante tres regresiones. El objetivo es comparar el efecto en la cooperación de los tratamientos frente al grupo de control, la cooperación cuando las preguntas se realizan cara a cara frente a cuando se realizan en computadora y por último el nivel de cercanía alto y el nivel de cercanía bajo de las preguntas.

Se utilizó un modelo de regresión logit ya que la variable dependiente *decision* es una variable binaria que toma el valor de 1 cuando los participantes elijen cooperar  $X$  y 0 si elijen no cooperar  $Y$ . El modelo es el siguiente:

$$Pr(\textit{decision} = 1) = \Lambda\left(\alpha + \sum \beta_j T_j + \sum \gamma_k C_k\right), \quad (1)$$

donde  $\Lambda(\cdot)$  representa la función logit, y se denomina  $T_j$  a las variables binarias que representan los distintos tratamientos o grupos de tratamientos, que se van a comparar con la categoría omitida. Los  $k$  controles están representados por  $C_k$ . Se realizan tres regresiones para comprobar las hipótesis planteadas en base a este modelo. Para la primera regresión se utilizan cinco variables binarias. La variable que representa el control se denomina *control* que tiene valor de 1 cuando los sujetos no realizaron ningún tipo de interacción previa al juego. Una vari-

able *presencialc*, que tiene valor de 1 cuando los sujetos participaron en el primer tratamiento *T1*, donde las preguntas generaban un nivel bajo de cercanía y se realizaban cara a cara. La variable *presencialcc* que tiene un valor de 1 cuando los sujetos realizaron el tratamiento dos *T2*, donde las preguntas generaban un nivel alto de cercanía y se realizaban cara a cara. La variable *computadorac* que tiene valor 1 cuando los sujetos participaron del tratamiento tres *T3*, donde las preguntas generaban un nivel bajo de cercanía y se realizaban en computadora. Por último *computadoracc* que toma valor de 1 cuando los sujetos fueron parte del tratamiento *T4*, donde las preguntas generaban un nivel alto de cercanía y se realizaban en computadora.

Para la segunda regresión se utilizan las variables *computadora*, *caraacara* y *T0*. La variable *computadora* tiene un valor de 1 cuando las preguntas se realizaron mediante computadora sin considerar si estas tenían un nivel bajo o alto de cercanía, esta variable equivale a la unión de *T3* y *T4*. La variable binaria *caraacara* que equivale a 1 cuando las preguntas previas al juego entre las parejas se hicieron cara a cara, la que se obtiene juntando *T1* y *T2*.

En la tercera regresión se utilizan las variables *CCercania*, *Cercania* y *T0*. *CCercania* es una variable binaria que tiene valor de 1 cuando las preguntas que se realizaban antes del juego generaban un nivel de cercanía alto, sin importar la forma de comunicación. Esta variable corresponde a *T2* y *T4*. *Cercania* es una variable binaria que toma valores de 1 cuando las preguntas que se realizaron previo al juego generaban un nivel de cercanía bajo, que corresponde a *T1* y *T3*.

Además, en todas estas regresiones se aumentan las variables de control *edad*, *masc*, *adm*, *fin*, *sic*, *econ*, *otros*. *Edad* representa la edad de cada sujeto. *Masc* es una variable binaria que tiene valor de 1 si los sujetos elegían en el cuestionario su género como masculino. Las variables *adm*, *fin*, *sic*, *econ* y *otros* son variables binarias que representan las carreras de los participantes. Tienen valor de 1 en *adm* si los sujetos son estudiantes de administración, en *fin* si son de finanzas, en *sic* si son de psicología en *econ* si son de economía y en *otros* si pertenecen a otras carreras.

A continuación se presentan las tres regresiones que utilizan estas variables. La Tabla 5 muestra las variables que indican la razón de probabilidad de que un participante elija cooperar en comparación a la variable omitida *control*, lo que se observa en la regresión (1) de

esta tabla. A continuación se incorporan las variables de control. Se puede observar que las variables *presencialc*, *presencialcc*, *computadorac* y *computadoracc* son significativas al 1% a lo largo de las cuatro regresiones. El coeficiente de *presencialc* en la regresión (4) muestra que controlando por las demás variables es 8.84 veces más probable que alguien elija cooperar cuando estuvo en el tratamiento *T1* que cuando alguien estuvo en el control *T0*. En el caso de *presencialcc* es 12.09 veces más probable que un sujeto en el tratamiento *T2* coopere a que un sujeto en el grupo de control lo haga, controlando por las demás variables.

Las dos variables *computadorac* y *computadoracc* donde las preguntas se hicieron mediante un chat en la computadora, tienen un coeficiente menor que las anteriores variables. Se comprobará si esta diferencia es significativa con las otras regresiones. En la regresión (4) de la Tabla 5 se muestra el coeficiente de *computadorac*, que indica que es 5.65 veces más probable que un sujeto bajo el tratamiento *T3* coopere a que un sujeto en el grupo de control *T0* lo haga, controlado por las otras variables. Por último, el coeficiente de *computadoracc* indica que, controlando por las otras variables, es 7.22 veces más probable que un sujeto coopere estando en el tratamiento cuatro *T4* a que si hubiera estado en el grupo de control.

**Resultado 1:** Consistente con la hipótesis 1, la comunicación previa que genera cercanía eleva los niveles de cooperación.

Solo las variable de control *masc* y *sic* son significativas al 5%. La variable *masc* indica que es 2.90 veces más probable que una persona coopere si es de género masculino en comparación al género femenino, lo cual es consistente con la literatura (Balliet et al., 1993). La variable *sic* muestra que es 13.5 veces más probable que las personas cooperen si son estudiantes de psicología en comparación a los estudiantes de economía, ya que *econ* es la categoría omitida de este grupo de variables. Las otras carreras no muestran diferencia significativa a los economistas que de acuerdo a la literatura tienden a cooperar menos (Marwell & Ames, 1981; Frank et al., 1993).

En la Tabla 6 se muestra la variable *decision* regresada en *CCercania*, *control* y las variables de control. Se puede observar que *CCercania* no es significativa, lo que nos dice que frente a la variable omitida *Cercania* no existe mayor probabilidad de cooperar si un sujeto está expuesto a las preguntas de un nivel de mayor cercanía.



Table 5: Resultados regresión tratamientos individuales

V. Independientes	<i>decision</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>presencialc</i>	7.028*** (3.42)	10.55*** (3.75)	11.41*** (3.75)	8.835** (3.15)
<i>presencialcc</i>	8.397*** (3.64)	11.27*** (3.90)	11.60*** (3.89)	12.09*** (3.76)
<i>computadorac</i>	5.963** (3.19)	6.480** (3.29)	6.479** (3.24)	5.649** (2.89)
<i>computadoracc</i>	7.028*** (3.42)	10.69*** (3.79)	11.63*** (3.77)	7.216** (2.79)
<i>edad</i>		1.341 (1.84)	1.313 (1.66)	1.396 (1.84)
<i>masc</i>			2.372* (2.23)	2.904** (2.61)
<i>adm</i>				2.998 (1.88)
<i>fin</i>				2.717 (1.48)
<i>sic</i>				13.50* (2.57)
<i>otros</i>				3.287 (1.52)
Pseudo R2	0.111	0.129	0.155	0.1974
N	152	152	152	152

Nota: Todos los coeficientes de las regresiones están presentados en forma de razón de probabilidades. Significancia: \* significativo al 5%; \*\* significativo al 1%; \*\*\* significativo al 0.1%

**Resultado 2:** Contrario a la hipótesis 2, no se encuentra ninguna diferencia en la cooperación cuando la comunicación genera un nivel alto y bajo de cercanía.

Los coeficientes de las variables de control *masc* y *sic* no han cambiado de magnitud y siguen siendo significativas al 5% frente a la regresión (4) de la Tabla 5.

La Tabla 7 de regresiones tiene el objetivo de comprobar la hipótesis 3 de que existe una diferencia cuando las preguntas que generan cercanía se realizan cara a cara frente a cuando se hacen mediante la computadora. En este análisis no se consideraron las diferencias en los niveles de cercanía ya que por el resultado 2 conocemos que no existe una diferencia significativa.

En la regresión (4) de esta tabla se puede observar que la variable *Caraacara* no es significativa, lo que quiere decir que no es más probable que un sujeto coopere si realiza la comunicación

Table 6: Resultados regresión niveles de cercanía

V. Independiente	<i>decision</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>CCercania</i>	1.186 (0.41)	1.305 (0.63)	1.324 (0.65)	1.388 (0.70)
<i>control</i>	0.155*** (-3.84)	0.125*** (-4.07)	0.122*** (-4.04)	0.150*** (-3.45)
<i>edad</i>		1.294 (1.72)	1.253 (1.48)	1.364 (1.81)
<i>masc</i>			2.330* (2.19)	2.793* (2.55)
<i>adm</i>				3.038 (1.91)
<i>fin</i>				2.976 (1.64)
<i>sic</i>				11.14* (2.51)
<i>otros</i>				3.734 (1.72)
Pseudo R2	0.1102	0.1254	0.1505	0.1921
N	152	152	152	152

Nota: Todos los coeficientes de las regresiones están presentados en forma de razón de probabilidades. Significancia: \* significativo al 5%; \*\* significativo al 1%; \*\*\* significativo al 0.1%

previa al juego cara a cara comparado con la categoría omitida *Computadora*. Se ve en el coeficiente de la variable *control* que es 0.16 veces menos probable que el sujeto elija cooperar en comparación a *Computadora*, lo cual es consistente con lo expuesto en el tabla 5. Esto nos lleva al tercer resultado.

**Resultado 3:** Contrario a la hipótesis 3, no se encuentra ninguna diferencia en los niveles de cooperación cuando la comunicación previa se realiza en computadora y cara a cara.

## 5 Discusión y conclusiones

Contrario a lo que se muestra en Dawes (1980); Bouas & Komorita (1996); Cohen et al. (2010), en esta investigación se encuentra que la comunicación previa que no tiene relación al juego sí puede generar mayor cooperación en un dilema social. Las implicaciones de esto son varias ya que se convierte en una nueva forma de resolver los dilemas sociales.

Table 7: Resultados regresión formas de comunicación

V. Independiente	<i>decision</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Caraacara</i>	1.186 (0.41)	1.284 (0.59)	1.298 (0.61)	1.666 (1.08)
<i>control</i>	0.155*** (-3.84)	0.124*** (-4.08)	0.121*** (-4.04)	0.160*** (-3.35)
<i>edad</i>		1.292 (1.70)	1.250 (1.46)	1.384 (1.86)
<i>masc</i>			2.328* (2.19)	2.922** (2.63)
<i>adm</i>				2.781 (1.80)
<i>fin</i>				2.487 (1.39)
<i>sic</i>				13.89** (2.68)
<i>otros</i>				2.868 (1.42)
Pseudo R2	0.192	0.125	0.150	0.195
N	152	152	152	152

Nota: Todos los coeficientes de las regresiones están presentados en forma de razón de probabilidades. Significancia: \* significativo al 5%; \*\* significativo al 1%; \*\*\* significativo al 0.1%

Se comprueba lo que menciona Bicchieri (2002) de que la forma de generar identidad de grupo, renunciar al interés propio y pensar en el colectivo, es que las personas compartan acerca de temas personales. Esto genera efectos similares a los observados cuando a las personas se les permite discutir acerca del dilema. El impacto de la comunicación respecto al dilema y la comunicación respecto a generar una relación interpersonal tiene un efecto similar en la cooperación (alrededor de 40% adicional) frente a que no exista ningún tipo de interacción (Sally, 1995).

Es importante mencionar que la generación de cercanía propuesta por Aron et al. (1992) solo genera cercanía en el corto plazo y la cooperación en el experimento también se evalúa en el corto plazo. A pesar de esta limitación, el hecho de que se observen estos resultados hace posible que en una estrategia en donde la reciprocidad es clave, por ejemplo estrategia de gatillo donde la primera decisión determina el resultado del juego, se puedan lograr mayores niveles de cooperación.

Se encontró que no existe diferencia en el porcentaje de cooperación que se observa en los distintos niveles de cercanía. Lo que pudo haber sucedido es que el mecanismo mediante el cual se forma la identidad de grupo explicada en Bicchieri (2002) llega a un nivel en donde tiene rendimientos marginales decrecientes y en este caso podría ser al nivel al que se llegó con las preguntas que generaban baja cercanía.

Otra de las influencias que pueden hacer que exista cooperación es la de percepción de similitudes. Esto es independiente a los niveles de cercanía de las preguntas, ya que se pueden encontrar similitudes mediante la interacción con cualquiera de los grupos de preguntas.

Por otro lado, el tiempo que las personas estuvieron expuestas a la comunicación no relacionada al juego fue mucho mayor al tiempo de otros estudios que incorporan esta forma de comunicación relacionada a temas personales. Esto pudo haber tenido un impacto positivo en la decisión de cooperar, ya que es otra de las formas de generar intimidad o cercanía descritas por Aron et al. (1997). Además, el factor cultural es una variable que no se está controlando. Mencionamos esto porque en el lugar donde se realizó el experimento (Ecuador) se tienen una cultura colectiva mientras que en los lugares donde se hicieron los otros experimentos predomina la cultura individualista.

Finalmente, en esta investigación no se encontraron diferencias entre la interacción en computadora y cara a cara lo cual es algo nuevo en la literatura (Bicchieri & Lev-On, 2007; Balliet, 2010). Esto puede ser una causa del grupo de edad con el cual se hizo el experimento, pero también por el incremento del uso de la tecnología que las personas han tenido en la brecha de tiempo que existe entre los estudios que muestran diferencias y este. La interacción impersonal poco a poco se ha vuelto dominante y preferida por las personas.

Uno de los aportes de esta investigación se basa en lo que el experimento simula, un entorno en donde se necesita que dos personas que no se conocen actúen de forma cooperativa. Esto se da muchas veces en las organizaciones. Para resolver estos problemas de coordinación se podría usar estrategias que generen ambientes de cercanía y así las personas puedan conocerse antes de que empiecen a trabajar en conjunto. Independientemente de si la interacción se realiza de forma presencial o digital se puede utilizar esta estrategia para aumentar la coordinación.

## 6 References

- Ariely, D. & Norton, M. (2007). Psychology and experimental economics: A gap in abstraction. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 336–339.
- Aron, A., Aron, E., & Smollan, D. (1992). Inclusion of other in the self scale and the structure of interpersonal closeness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 596 – 612.
- Aron, A., Melinat, E., Aron, E. N., Vallone, R. D., & Bator, R. J. (1997). The experimental generation of interpersonal closeness: A procedure and some preliminary findings. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(4), 363–377.
- Balliet, D. (2010). Communication and cooperation in social dilemmas: A meta-analytic review. *Journal of Conflict Resolution*, 54(1), 39–57.
- Balliet, D., Li, N., Macfarlan, S., & Van Vugt, M. (1993). Does studying economics inhibit cooperation? *The Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 159–171.
- Batson, D. & Ahmad, N. (2001). Empathy-induced altruism in a prisoner's dilemma ii: what if the target of empathy has defected? *European Journal of Social Psychology*, 31(1), 25–36.
- Bicchieri, C. (2002). Covenants without swords: Group identity, norms, and communication in social dilemmas. *Rationality and Society*, 14(2), 192–228.
- Bicchieri, C. & Lev-On, A. (2007). Computer-mediated communication and cooperation in social dilemmas: an experimental analysis. *Politics, Philosophy & Economics*, 6(2), 139–168.
- Bouas, K. S. & Komorita, S. S. (1996). Group discussion and cooperation in social dilemmas. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(11), 1144–1150.
- Cohen, T., Wildschut, T., & A Insko, C. (2010). How communication increases interpersonal cooperation in mixed-motive situations.

- Cooper, R., DeJong, D. V., Forsythe, R., & Ross, T. W. (1992). Communication in coordination games. *The Quarterly Journal of Economics*, *107*(2), 739–771.
- Cremer, D. D., Tyler, T. R., & den Ouden, N. (2005). Managing cooperation via procedural fairness: The mediating influence of self-other merging. *Journal of Economic Psychology*, *26*(3), 393 – 406. Tilburg Symposium on Psychology and Economics: Games and Decisions.
- Dawes, R. & Thaler, R. (1988). Anomalies: Cooperation. *Journal of Economic Perspectives*, *2*(3), 187–197.
- Dawes, R. M. (1980). Social dilemmas. *Annual Review of Psychology*, *31*(1), 169–193.
- Dawes, R. M., McTavish, J., & Shaklee, H. (1977). Behavior, communication, and assumptions about other people's behavior in a commons dilemma situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *35*(1).
- De Cremer, D. & Stouten, J. (2003). When do people find cooperation most justified? the effect of trust and self–other merging in social dilemmas. *Social Justice Research*, *16*(1), 41–52.
- Fehr, B. (2004). Intimacy expectations in same-sex friendships: A prototype interaction-pattern model. *86*, 265–84.
- Fischbacher, U. (2007). Does studying economics inhibit cooperation? *Experimental Economics*, *2*(10), 171–178.
- Frank, R. H., Gilovich, T., & Regan, D. T. (1993). Does studying economics inhibit cooperation? *The Journal of Economic Perspectives*, *7*(2), 159–171.
- Kerr, N. & Kaufman, C. (1994). Communication, commitment, and cooperation in social dilemma. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*(3), 513–529.
- Kollock, P. (1998). Social dilemmas: The anatomy of cooperation. *Annual Review of Sociology*, *24*(1), 183–214.
- Komorita, S. & Parks, C. (1994). *Social dilemmas*. Madison, WI, England: Brown Benchmark.

- Marwell, G. & Ames, R. E. (1981). Economists free ride, does anyone else?: Experiments on the provision of public goods, iv. *Journal of Public Economics*, 15(3), 295 – 310.
- Sally, D. (1995). Conversation and cooperation in social dilemmas: A meta-analysis of experiments from 1958 to 1992. *Rationality and Society*, 7(1), 58–92.
- Van Lange, P., Joireman, J., Craig, D., & Van Dijk, E. (2013). The psychology of social dilemmas: A review. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120(2), 125 – 141.
- Social Dilemmas.

## 7 Anexos

### 7.1 Anexo1: instrucciones sección 1

Esta parte del experimento es acerca de cercanía interpersonal y tu tarea es solo crear cercanía con tu compañero/a que te ha sido designado aleatoriamente. Creemos que la mejor forma crear cercanía es que tu compañero/a y tú compartan sobre temas particulares.

Cuando te aconsejamos que crees cercanía a tu compañero/a, estamos aconsejándote con respecto a tu comportamiento en esta demostración, no acerca de tu comportamiento fuera del experimento.

Para poder ayudar a crear cercanía hemos diseñado para los dos una clase de juego de interacción. Su tiempo de interacción va a ser más o menos de 45 minutos.

A continuación van a encontrar tres juegos de preguntas. Tan pronto como terminen de leer las instrucciones deben comenzar el primer juego de preguntas. Uno de ustedes tiene que leer la primera pregunta en voz alta y después los DOS hacer lo que pide empezando con la persona que leyó la pregunta en voz alta. Cuando los dos hayan terminado la primera pregunta vayan a la siguiente, ahora la persona que no ha leído en voz alta lo debe hacer y contestar primero y así sucesivamente.

Por favor no se salten ninguna de las preguntas y háganlas en orden. Van a ser informados cuando pasar de juego de preguntas. No es importante terminar todas las preguntas en el tiempo establecido. Tomen el tiempo que quieran en cada actividad haciendo lo que pide de forma comprometida.

Por la participación de esta parte del experimento recibirás un punto extra para la clase en la cual te hayas inscrito.

¡Pueden comenzar!



## 7.2 Anexo2: instrucciones sección 2

Tú y tu compañero/a tienen dos posibles decisiones: X o Y. El gráfico te ayudará a ver los posibles resultados de acuerdo a estas decisiones. Recuerda que el punto que puedes recibir va a depender de tu decisión y la de tu compañero/a.

Como se puede observar en el gráfico existen estos posibles resultados:

a) TÚ eliges X, TU COMPAÑERO/A X

Él recibe 0.8, Tú recibes 0.8

b) TÚ eliges X, TU COMPAÑERO/A Y

Él recibe 1, Tú recibes 0.2

c) TÚ eliges Y, TU COMPAÑERO X

Él recibe 0.2, Tú recibes 1

d) TÚ eliges Y, TU COMPAÑERO Y

Él recibe 0.4, Tú recibes 0.4

Figure 2: Matriz de pagos instrucciones

		TU COMPAÑERO/A	
		TU COMPAÑERO/A <b>X</b>	TU COMPAÑERO/A <b>Y</b>
TÚ	<b>X</b>	a) Él recibe: <u>0.8</u> Tú recibes: <u>0.8</u>	b) Él recibe: <u>1</u> Tú recibes: <u>0.2</u>
	<b>Y</b>	c) Él recibe: <u>0.2</u> Tú recibes: <u>1</u>	d) Él recibe: <u>0.4</u> Tú recibes: <u>0.4</u>

### 7.3 Anexo 3: cuestionario

Figure 3: Cuestionario post experimento

#### CUESTIONARIO

1) Tú no conoces cuál fue la decisión de tu compañero/a, dada la decisión que tomaste (X o Y) cuál sería tu reacción en el caso de que:

a) Tu compañero/a eligió X

¿Qué tan conforme estarías con el resultado?

1	2	3	4	5
Muy Inconforme	Inconforme	Ni inconforme , ni conforme	Conforme	Muy Conforme

b) Tu compañero/a eligió Y

¿Qué tan conforme estarías con el resultado?

1	2	3	4	5
Muy Inconforme	Inconforme	Ni inconforme , ni conforme	Conforme	Muy Conforme

2) Género

1	2	3
Masculino	Femenino	Otro

3) Edad

17	18	19	20	21	22	23 o más
----	----	----	----	----	----	----------

4) Semestre

1ero	2do	3ero	4to	5to
6to	7mo	8vo	9no	10mo

11vo en adelante

5) Carrera

---

## 7.4 Anexo 4: preguntas nivel de cercanía bajo

### Grupo de preguntas 1

1. ¿Cuándo fue la última que caminaste por más de una hora? Describe a donde fuiste y que viste.
2. ¿Cuál es el mejor regalo que has recibido? ¿Por qué?
3. Si tendrías que mudarte de la ciudad donde vives a otra ciudad, ¿a dónde irías y que es lo que más extrañarías de la ciudad donde vives?
4. ¿Cómo celebraste la última festividad?
5. ¿Lees el periódico a menudo? ¿Qué periódico prefieres? ¿Por qué?
6. ¿Cuál es el número adecuado para vivir entre compañeros universitarios? ¿Por qué?
7. Si pudieras inventar un nuevo sabor de helado, ¿Cuál sería?
8. ¿Cuál es el mejor restaurante al que has ido en el último mes, que no conozca tu compañero? Cuenta a tu compañero sobre el mismo.
9. Describe la última mascota que tuviste
10. ¿Cuál es tu fiesta favorita? ¿Por qué? Ejemplo: Navidades
11. Cuenta a tu compañero la anécdota más divertida que tienes con un niño pequeño
12. ¿Qué regalos recibiste en tu último cumpleaños?

### Grupo de preguntas 2

13. Describe la última vez que fuiste al zoológico
14. Dicta los nombres, edades y lugares de nacimiento de los integrantes de tu familia que recuerdes (incluir abuelos, tíos y primos)
15. Uno de los dos debe decir una palabra, y el otro debe decir una palabra que empiece con la letra final de la anterior. Se repite esto hasta llegar a 50 palabras. No es necesario que formen oraciones.
16. ¿Prefieres levantarte temprano o dormir tarde? ¿Ha pasado alguna vez algo divertido a causa de esto?
17. ¿De dónde eres? Menciona todos los lugares donde has vivido.
18. ¿Cuál ha sido tu clase favorita en la USFQ? ¿Por qué?

19. ¿Qué hiciste durante el verano?

20. ¿Qué regalos recibiste en tu última navidad?

21. ¿Quién es tu actor favorito de tu mismo género? Describe tu escena favorita interpretada por el o ella

22. ¿Cuál fue tu primera impresión de la USFQ la primera vez que la visitaste?

23. ¿Cuál es la mejor serie de televisión que has visto en el último mes que no ha visto tu compañero? Cuenta a tu compañero sobre la misma

24. ¿Cuál es tu fiesta favorita? ¿Por qué? Ejemplo: Navidades

### **Grupo de preguntas 3**

25. ¿A qué colegio fuiste? ¿Cuál fue tu experiencia en el colegio?

26. ¿Cuál es el mejor libro que has leído en los últimos 3 meses que tu compañero no ha leído? Cuenta a tu compañero sobre el mismo

27. ¿Cuál es el país que más quisieras conocer? ¿Qué te atrae del mismo?

28. ¿Prefieres relojes digitales o manuales? ¿Por qué?

29. Describe a la mejor amiga de tu mamá

30. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los árboles de navidad artificiales?

31. ¿Cada cuánto tiempo te cortas el pelo? ¿Dónde lo haces? ¿Alguna vez has tenido una mala experiencia?

32. ¿Cuál era el paralelo en el que estabas en la escuela (primaria)? ¿Tenía algún nombre?

33. ¿Crees que las personas zurdas son más creativas que las personas diestras?

34. ¿Cuál fue el último concierto al que fuiste? ¿Cuántas canciones del grupo o el artista conoces? ¿Los habías visto antes en vivo? ¿Dónde?

35. ¿Sigues a alguna página de Facebook? ¿Cuál?

36. ¿Te presentaste alguna vez en una obra escolar? ¿Cuál fue tu papel? ¿Cuál era la trama de la misma? ¿Alguna vez te pasó algo divertido en el escenario

## 7.5 Anexo 5: preguntas nivel de cercanía alto

### Grupo de preguntas 1

1. ¿Dada la opción de cualquier persona en el mundo, a quien invitarías como acompañante a cenar?
2. ¿Te gustaría ser famoso? De qué forma?
3. ¿Antes de realizar una llamada telefónica, practicas lo que vas a decir? Por qué?
4. ¿Qué constituiría un día “perfecto” para ti?
5. ¿Cuándo fue la última vez que cantaste para ti mismo? ¿Para alguien más?
6. ¿Si pudieras vivir hasta los 90 años y mantener la mente o cuerpo de una persona de 30 años por los últimos 60 años de tu vida, cual escogerías?
7. ¿Tienes alguna teoría secreta sobre como vas a morir?
8. Menciona 3 cosas que tú y la tu compañero/a parecen tener en común.
9. ¿De qué te sientes más agradecido en la vida?
10. Si pudieras cambiar cualquier cosa sobre la forma en la que fuiste criado, ¿Cuál sería?
11. En 4 minutos cuenta a tu compañero/a la historia de tu vida con la mayor cantidad de detalles posibles.
12. Si pudieras despertar mañana con una cualidad o habilidad ¿Cuál sería?

### Grupo de preguntas 2

13. Si una bola de cristal pudiera decirte la verdad sobre ti, tu vida, tu futuro, o cualquier otra cosa ¿Qué te gustaría saber?
14. ¿Hay algo que has soñado hacer por mucho tiempo? ¿Por qué no lo has hecho?
15. ¿Cuál es el mayor logro de tu vida?
16. ¿Qué es lo que más valoras en una amistad?
17. ¿Cuál es tu recuerdo máspreciado?
18. ¿Cuál es tu recuerdo más terrible?
19. Si supieras que en un año vas a morir de manera inesperada ¿Cambiarías algo sobre la forma en la que estas viviendo ahora? ¿Por qué?
20. ¿Qué significa la amistad para ti?

21. ¿Qué papel juegan el amor y el afecto en tu vida?

22. Comparte de manera alterna cinco características positivas de tu compañero/a.

23. ¿Qué tan unida y cálida es tu familia? ¿Sientes que tu niñez fue más feliz que la de otras personas?

24. ¿Cómo es tu relación con tu madre?

### **Grupo de preguntas 3**

25. Cada uno debe realizar 3 afirmaciones verdaderas que empiecen con nosotros. Por ejemplo: Nosotros estamos en esta habitación sintiendo...

26. Completa esta oración: Quisiera tener alguien con quien compartir...

27. Si tú y tu compañero/a llegarían a ser amigos cercanos, que considerarías importante que el otro supiera.

28. Dile a con tu compañero/a qué te agrada de el/ella; sé muy honesto, esta vez diciendo cosas que no le dirías a alguien que acabas de conocer.

29. Comparte con tu compañero/a un momento vergonzoso de tu vida.

30. ¿Cuándo fue la última vez que lloraste frente a otra persona? ¿Solo?

31. Dile a tu compañero/a algo que te agrada sobre el/ella

32. ¿Qué es algo demasiado serio como para bromear al respecto?

33. Si fueras a morir esta tarde sin la oportunidad de comunicarte con nadie, ¿qué sería lo que más lamentarías no haber dicho a alguien? ¿Por qué no se lo has dicho aún?

34. Se incendia tu casa, con todas tus posesiones. Después de salvar a todos tus seres queridos y mascotas, tienes tiempo para regresar a salvar un objeto. ¿Cuál sería? ¿Por qué?

35. ¿La muerte de qué familiar te afectaría más? ¿Por qué?

36. Comparte un problema personal y pídele a tu compañero/a que te cuente cómo habría actuado él o ella para solucionarlo. Pregúntale también cómo cree que te sientes respecto al problema que has contado.

## 7.6 Anexo 6: chat ztree

Figure 4: Chat Ztree

GRUPO DE PREGUNTAS 1
<p>Por favor responder todas las preguntas en orden. Antes de responder cada pregunta uno de los dos debe poner la pregunta que estan realizando de la siguiente forma:  <b>PREGUNTA#</b> Por ejemplo PREGUNTA1. Espera a que los dos terminen de contestar cada pregunta para pasar a la siguiente. Para indicarle a tu compañero que terminaste la tarea tienes que escribir <b>FIN</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuándo fue la última que caminaste por más de una hora? Describe a donde fuiste y que viste.</li> <li>2. ¿Cuál es el mejor regalo que has recibido? ¿Por qué?</li> <li>3. Si tendrías que mudarte de la ciudad donde vives a otra ciudad, ¿a dónde irías y que es lo que más extrañarías de la ciudad donde vives?</li> <li>4. ¿Cómo celebraste la última festividad?</li> <li>5. ¿Lees el periódico a menudo? ¿Qué periódico prefieres? ¿Por qué?</li> <li>6. ¿Cuál es el número adecuado para vivir entre compañeros universitarios? ¿Por qué?</li> <li>7. Si pudieras inventar un nuevo sabor de helado, ¿Cuál sería?</li> <li>8. ¿Cuál es el mejor restaurante al que has ido en el último mes, que no conozca tu compañero/a? Cuenta a tu compañero/a sobre el mismo.</li> <li>9. Describe la última mascota que tuviste 10. ¿Cuál es tu fiesta favorita? ¿Por qué? Ejemplo: Navidades</li> <li>11. Cuenta a tu compañero/a la anécdota más divertida que tienes con un niño pequeño</li> <li>12. ¿Qué regalos recibiste en tu último cumpleaños?</li> </ol>
CHAT
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>