

# Exposición Pública y Malversación de Fondos: Un Análisis Experimental

Yuliet Verbel \*

Universidad del Rosario

Asesor : Mariana Blanco

Marzo de 2017

## Resumen

Este trabajo busca probar si la exposición pública afecta la propensión a tomar decisiones de malversación de recursos públicos. Se plantea un experimento de laboratorio donde las personas pueden participar de una “actividad criminal” (robar dinero de un fondo público) y donde cada sujeto toma esta decisión condicional a ser o no expuesto públicamente. Como resultado principal se encuentra que la exposición pública tiene un efecto negativo y significativo sobre la malversación, es decir, que cuando se introduce el riesgo de exposición pública disminuye la apropiación privada de recursos públicos.

---

\*Agradezco al Fondo de Economía Experimental de la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario por la financiación del proyecto y, especialmente, a mi asesora por su supervisión, comentarios y apoyo incondicional.

# 1. Introducción

¿Cómo afecta el riesgo de exposición pública las decisiones de malversación de fondos? De acuerdo con la teoría económica general, y más precisamente con el Modelo Simple de Crimen Racional, las actividades criminales recaen sobre decisiones que surgen a partir de un análisis racional de costo-beneficio sobre los factores de probabilidad de detección y magnitud de los castigos (Becker, 1968).

Dentro de las actividades criminales se enmarca la corrupción como un concepto amplio. En una de sus manifestaciones define la malversación de recursos públicos como el escenario en donde un funcionario desvía para su propio uso personal recursos destinados a beneficiar al público (Abbink, 2006). Esta es una actividad motivada a través de distintos determinantes que se pueden clasificar en dos categorías. La primera categoría es la de los medios que garantizan al sujeto tomador de decisiones la obtención de beneficios, y la segunda categoría es la de los factores que evitan a los individuos detecciones y posteriores castigos.

Este trabajo se va a enfocar en la segunda categoría donde un determinante relevante es el anonimato de identidad, bajo el cual los individuos pueden tomar decisiones corruptas con la garantía de pasar por alto seguimientos, investigaciones e incluso sanciones.

Estudiar las manifestaciones de corrupción es relevante por varias razones. Primero, la corrupción es un problema social que no sólo afecta el crecimiento económico sino también el desarrollo de una nación. Segundo, en su mayoría las actividades ilícitas que permean la corrupción son ejercidas por figuras políticas; por lo que la confianza en el sector político se ve afectada y con esto la credibilidad en la gobernanza. Por último, las apropiaciones privadas de dinero público generan costos sociales que afectan principalmente a población vulnerable. En el caso colombiano, se encuentran como últimos referentes de malversación de fondos públicos las situaciones de desvío de dineros destinados a la construcción de colegios en La Guajira por parte del exgobernador del departamento, la apropiación de dinero por parte de un concejal y su familia destinado al programa de alimentación de niños de 0-5 años en la regional Bolívar del Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF) y la investigación a la exalcaldesa del municipio de Albania por sobrecostos en el proyecto que buscaba reducir las tasas de

mortalidad infantil, entre otros.<sup>1</sup>

Para analizar lo anterior, este trabajo de investigación busca probar si la exposición pública afecta la propensión a tomar decisiones de malversación de recursos públicos. Como resultado principal se encuentra que la exposición pública tiene un efecto negativo y significativo sobre la malversación; es decir, que cuando se introduce el riesgo de exposición pública disminuye la apropiación privada de recursos públicos.

Esta investigación se basa en un estudio de carácter experimental y se argumenta en que los experimentos de laboratorio son una herramienta de análisis empírico que brindan datos más exactos sobre la influencia de variables específicas en la toma de decisiones, al estudiar las mismas bajo un ambiente simple y controlado; permitiendo establecer relaciones de causalidad entre las variables de interés. (Abbink, 2006; Dusek et al., 2005). Además, al ser la corrupción una actividad deshonestas, no es sencillo medirla con precisión. Por lo que la ventaja de esta aproximación empírica es que permite obtener estimaciones precisas de una medida de corrupción como la malversación de fondos públicos.

La evidencia experimental sugiere que, bajo mecanismos de seguimiento y castigo, el monto que deciden apropiarse los sujetos en la posición de funcionarios disminuye significativamente (Abbink & Ellman, 2010; Azfar & Nelson, 2007; Barr et al., 2004), lo cual concuerda con el planteamiento del modelo de crimen de Becker. Aun así, no se encuentra evidencia que haga explícita la relación entre la revelación de identidad de los individuos y sus decisiones en un ámbito de malversación de fondos; por lo que la contribución de esta investigación va dirigida a llenar ese vacío en la literatura.

Por esta razón, aquí se explora dicha relación usando fotografías de los individuos como un instrumento de exposición pública. El objetivo de esta investigación es relevante en contextos de países con instituciones débiles en donde el ejercicio de la ley llega a ser insuficiente para el establecimiento de castigos a los actos de corrupción. Es así como la exposición pública a través de la labor de investigación rigurosa, por ejemplo de los medios de comunicación, es la que podría generar incentivos efectivos para desalentar comportamientos corruptos como la malversación de fondos (Fergusson et al., 2013).

---

<sup>1</sup>Esta es información tomada de los periódicos El Espectador y El Herald. La dirección de acceso se encuentra en las referencias.

## 2. Revisión de Literatura

La apropiación privada de recursos públicos y sus determinantes se enmarcan en el caso general del estudio del crimen, que comprende cualquier tipo de violación a la ley e incluso a las normas sociales. La primera línea de análisis con enfoque económico fue la desarrollada por Becker (1968), quien plantea un modelo de elección en el que un individuo comete un crimen si la utilidad esperada del mismo, sujeto a la probabilidad de ser castigado y a la magnitud del castigo, es mayor a la que podría obtener al usar su tiempo y recursos en cualquier otra actividad.

Paralelamente, en las aproximaciones empíricas del estudio experimental de la malversación se encuentra que los comportamientos criminales disminuyen cuando existe el riesgo de castigo o cuando se garantizan escenarios de transparencia y seguimiento; además de que la exposición pública de las decisiones exacerba los comportamientos pro-sociales (Abbink & Ellman, 2010; Andreoni & Petrie, 2008). Sin embargo, estas aproximaciones son escasas y se han enfocado en estudiar las decisiones de apropiación privada de recursos públicos y la exposición pública por separado, por lo que no se encuentra evidencia de un estudio que relacione ambos conceptos. Considerando lo anterior, se agrupa la literatura en dos grupos: aquellos trabajos que investigan la malversación desde un enfoque experimental y aquellos que estudian la exposición pública.

Los experimentos que abordan el tema de corrupción se concentran en investigar, principalmente, juegos de soborno. Estos diseños recrean la relación bilateral en la que un oficial acepta sobornos de un ciudadano a cambio de favores (Abbink, 2006). A diferencia de ese tipo de diseño, los experimentos de malversación modelan decisiones unilaterales por las que los oficiales eligen cuánto dinero desviar de los fondos públicos.

Los principales hallazgos de esta literatura sugieren que la transparencia y el seguimiento de las decisiones funcionan como mecanismos que desincentivan la malversación (Azfar & Nelson, 2007). Incluso estos mecanismos refuerzan el resultado en la misma dirección cuando interactúan con otros mecanismos como el ingreso de los oficiales y la probabilidad de detección (Schulze & Frank, 2003; Frank & Schulze, 2000).

Los experimentos que estudian el efecto de la exposición pública sobre las decisiones de los sujetos, se basan en aplicaciones de juegos de bienes públicos que modelan accio-

nes pro-sociales. El resultado principal de estos estudios sugiere que las contribuciones aumentan cuando las decisiones dentro del juego dejan de ser anónimas y son reveladas a los sujetos por medio del uso de sus fotografías (Andreoni & Petrie, 2008; Savikhin et al., 2010; Mago et al., 2016). Al utilizar otro tipo de instrumento de exposición, como revelar el nombre de los sujetos, las contribuciones siguen aumentando (Lopez et al., 2012).

En síntesis, la evidencia muestra dos hallazgos robustos. Primero, que las acciones corruptas disminuyen cuando el costo de actuar de esa forma aumenta, es decir, cuando se introduce algún tipo de riesgo como monitoreo o castigo. Y segundo, que el hecho de que las acciones se revelen públicamente exponiendo a los sujetos a situaciones de escrutinio y vergüenza, hace que los comportamientos pro-sociales aumenten.

### **3. Metodología**

La literatura señala dos hipótesis principales que pueden probarse bajo el supuesto de relación entre exposición pública y decisiones corruptas. La primera, que exponer públicamente a los tomadores de decisiones aumenta la probabilidad de acciones pro-sociales (Abbink, 2006; Drugov et al., 2014; Barr & Serra, 2010) y la segunda que, las acciones de malversación son decrecientes en la medida en que aumenta la probabilidad de algún tipo de escrutinio (Andreoni & Petrie, 2008; Savikhin et al., 2010; Mago et al., 2016).

Dado lo anterior, el experimento que aquí se propone busca probar si la exposición pública afecta la propensión a la toma de decisiones de malversación de recursos.

#### **3.1. Diseño Experimental**

La idea básica del experimento es ubicar a los sujetos experimentales en una situación donde puedan participar de una “actividad criminal” (apropiarse de dinero del fondo público) y donde cada sujeto pueda tomar esta decisión condicional a ser o no expuesto públicamente. Si se observa que la propensión a robar disminuye cuando los sujetos toman la decisión condicional a ser expuestos públicamente, hay evidencia directa de que la exposición pública constituye un desincentivo a incurrir en actividades criminales, más específicamente, en malversación de fondos. El experimento consta de

dos partes. En la primera parte, los sujetos obtienen puntos (o ganancias) mientras que en la segunda parte pueden *robar* puntos del fondo público.

### Parte 1

Al llegar al laboratorio cada sujeto realiza una prueba de esfuerzo real<sup>2</sup>, la cual consiste en hacer sumas consecutivas de cinco números de dos dígitos (*ver figura 1*) durante 5 minutos y el número de sumas correctas alcanzadas determina el pago de la primera parte del experimento. Se paga una cantidad  $m$  por cada operación correcta y la suma de operaciones correctas constituye  $y$ , que es el pago total por la prueba de esfuerzo real.

Figura 1: Prueba de esfuerzo real.



### Parte 2

Una vez que termina la primera parte los sujetos son informados de la dinámica de la segunda parte, además, las ganancias obtenidas en la primera parte no pueden ser modificadas aquí pues solo constituyen la dotación de la primera parte. En esta segunda parte los participantes se organizan de forma anónima y aleatoria en grupos de cuatro personas y reciben información acerca de la asignación de un bono de carácter público para cada grupo. En principio, este bono se distribuye de forma igualitaria entre los miembros del grupo, por lo que a cada uno le corresponde una cuarta parte del mismo. Asimismo, el bono va acompañado de un factor multiplicador que hace la distribución igualitaria eficiente y que imita la naturaleza del valor agregado de un bien público. Esto último se hace con el objetivo de que entiendan que lo que están recibiendo es un recurso público, por lo que se encuentran bajo el concepto de asignaciones públicas dentro de una comunidad que en ese momento conforman.

---

<sup>2</sup>La ventaja de realizar una prueba de esfuerzo real reside en que los sujetos desarrollan un sentido de apropiación más profundo de sus ganancias debido a que ha sido su desempeño el que las ha generado. En cambio, si fuesen dadas como un monto con el que ingresan al juego, puede suceder que valoren menos la misma cantidad de dinero.

Luego de esta información, a todos los participantes de cada grupo se les solicita que decidan bajo el rol que les da la facultad de cambiar la naturaleza de la bonificación, es decir, el rol que permite dar a los integrantes del grupo un bono diferente al que se ha establecido en inicio. La forma de cambiarlo es apropiándose del bono que representa un recurso público.

Estas decisiones se toman de forma simultánea y la decisión de cada uno de los sujetos tiene una probabilidad de  $\frac{1}{4}$  de ser la que determina las ganancias del grupo al que pertenece. Es un mecanismo similar a un *Random Dictator System* (Zeckhauser, 1973), por lo que luego de que los participantes deciden cuánto tomar de los recursos del grupo, se elige de forma aleatoria cuál de los participantes es el decisor. Esta información es de conocimiento común antes de que se tomen las decisiones.

Los pagos se establecen de la siguiente forma:

$y$  : Ganancia Prueba de Esfuerzo Real

$E$  : Recurso Público

$1 \leq \alpha \leq 4$  : Multiplicador

$0 \leq x \leq E$  : Apropiación del Recurso Público (ARP)

- *Pago sujeto decisión elegida*

$$\pi_i = y_i + \frac{\alpha}{4}(E - x_i) + x_i$$

- *Pago de los demás*

$$\pi_j = y_j + \frac{\alpha}{4}(E - x_i)$$

La persona cuya decisión es elegida para determinar los pagos de los demás, se lleva su ganancia individual en la prueba de esfuerzo real; más la cantidad que quede del recurso público, igualitariamente distribuido entre los cuatro integrantes del grupo y aumentado por un factor multiplicador; más la cantidad que decida apropiarse del recurso público. Y la ganancia de los otros tres integrantes del grupo es su ganancia individual en la prueba de esfuerzo real; más la cantidad que quede del recurso público igualitariamente distribuido y aumentado por un factor multiplicador.

La lógica del multiplicador que acompaña la cantidad que queda del recurso público es hacer la apropiación privada una acción ineficiente. Teniendo en cuenta, incluso, que

el equilibrio de Nash es la estrategia de apropiación total del recurso. Este multiplicador refleja el hecho de que si el dinero permanece en el erario público, sería utilizado para obras públicas que beneficiarían a la sociedad.

Lo que se ha explicado hasta el momento es la línea base de aplicación del experimento. En la siguiente sección se hablará acerca del tratamiento que se implementa para probar la hipótesis planteada.

### **3.2. Tratamiento de Exposición**

La dinámica bajo la cual funciona el tratamiento es a través de la introducción de la posibilidad de exponer públicamente la identidad de los sujetos, a través de una fotografía, junto con sus decisiones. La manera de llevarlo a cabo es la siguiente: al momento de informar a los participantes sobre qué decisión dentro de su grupo determina los pagos, se muestra en la pantalla de cada integrante del grupo cuál es la apropiación privada del recurso público por parte del decisor, acompañada de la fotografía de esa persona. Por lo tanto, en este tratamiento no sólo existe la probabilidad de  $\frac{1}{4}$  de ser quien determina los pagos, sino que quien sea elegido como decisor será expuesto públicamente.

La diferencia entre la apropiación del recurso público de la línea base y el tratamiento es el efecto causal del riesgo de exposición pública sobre la toma de decisiones de malversación de recursos públicos.

### **3.3. Procedimiento**

Las sesiones experimentales se llevaron a cabo en el Laboratorio de Economía Experimental de la Universidad del Rosario en noviembre de 2016 y enero de 2017. Los participantes son estudiantes de pregrado de distintas disciplinas, en su mayoría de economía, derecho y ciencias sociales. Cada participante estuvo sólo en uno de los dos escenarios: línea base o tratamiento.

Se realizaron diez sesiones, cuatro de línea base y seis de tratamiento. El número de participantes por sesión se muestra en la Tabla 1. Las instrucciones fueron explicadas en voz alta por un monitor. Luego de ser leídas las instrucciones, los participantes tuvieron un tiempo corto para realizar preguntas y, posteriormente, un pequeño cuestionario

para corroborar que entendieron bien el juego. El experimento se realizó usando z-tree (Fischbacher, 2007).

Tabla 1: Sesiones Experimentales

Sesión	Tratamiento	No. de Jugadores
1	No Foto	24
2	No Foto	28
3	No Foto	20
4	No Foto	24
5	Foto	16
6	Foto	16
7	Foto	16
8	Foto	16
9	Foto	16
10	Foto	16
Total		192

Las fotografías usadas para la sesión tratamiento se tomaron previo al inicio de cada sesión y de forma privada. Antes de tomar la foto, se le explicó a cada sujeto que existía la posibilidad de que su foto apareciera en la pantalla del computador de cuatro participantes incluyéndolo a él. Durante este proceso no se reveló ningún detalle adicional del juego. Este procedimiento se aplicó de manera individual y privada para cada sujeto dentro de la sesión.

Las instrucciones fueron escritas y leídas en un lenguaje neutral, evitando términos como “robar”. Por ejemplo, para hacer referencia a las decisiones que los participantes podían tomar, se hablaba de la posibilidad de “tomar” puntos del fondo común y transferirlos a la propia cuenta privada. Además, se usó una moneda experimental que se convertía en pesos colombianos una vez el experimento terminaba.

Una vez finalizado el experimento, los sujetos llenaron una encuesta con preguntas acerca de sus características demográficas, de su tolerancia a actos de corrupción menor y de la identificación de su red social dentro del laboratorio. Inmediatamente después

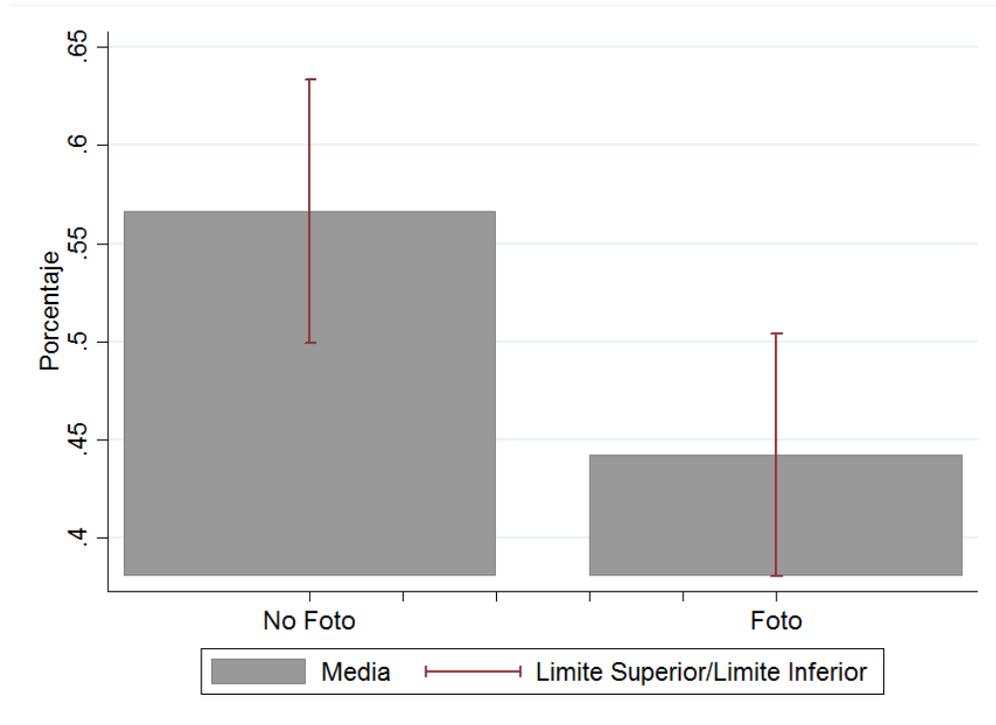
se les pagó en efectivo y en privado. Las sesiones no duraron más de una hora y media y los participantes ganaron en promedio 22.000 COP.

## 4. Resultados

Este experimento tiene como objetivo analizar el efecto de la exposición pública sobre la toma de decisiones de malversación de fondos, en el caso específico de apropiación de un recurso público. Ésta sección revisa los resultados que soportan el principal hallazgo de este experimento: el riesgo de exposición pública disminuye la apropiación privada del recurso público. Para demostrar lo anterior, aquí se presenta la comparación de dicha apropiación bajo circunstancias de exposición y no exposición pública, la prueba de relevancia de exposición pública con controles de características demográficas de los sujetos y tolerancia a actos de corrupción menor y, por último, un chequeo de robustez por controles de de red social dentro del laboratorio.

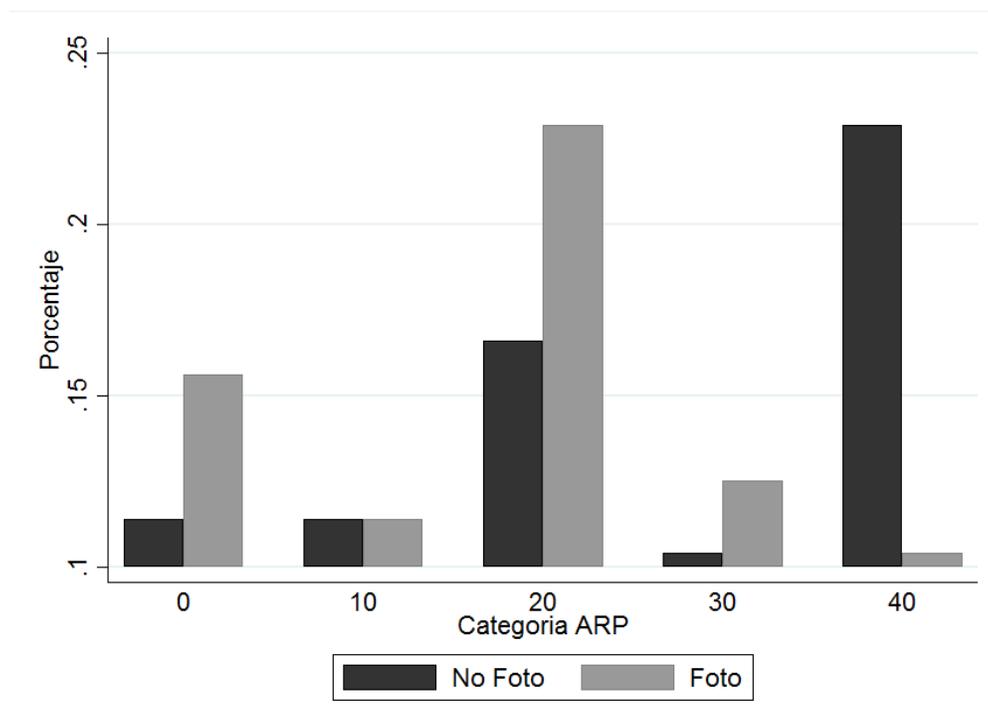
El resultado principal evidencia que los sujetos que toman decisiones bajo el riesgo de exposición pública, es decir, enfrentado la probabilidad de que su fotografía sea expuesta junto con su decisión, exhiben una apropiación del recurso público significativamente menor que los sujetos que no enfrentan este riesgo. La Figura 2 muestra que los sujetos bajo riesgo de exposición pública se apropian, en promedio, de 5 monedas experimentales menos, 12.5% de la dotación total inicial, que los sujetos que tienen garantía de no exposición pública ( $p=0.00$ ).

Figura 2: Promedio de Apropiación Privada del Recurso Público



La Figura 3 muestra la frecuencia relativa de apropiación del recurso público por grupo de montos de monedas experimentales y diferenciando por tratamiento. Las apropiaciones están concentradas, en una escala de 0 a 40 monedas experimentales, en los valores de 0, 10, 20, 30 y 40 moneda; son muy pocos los sujetos que deciden un valor de apropiación intermedio entre estos montos. Este gráfico revela un hallazgo importante, la moda de apropiación cambia del 100% al 50% cuando se introduce el riesgo de exposición pública.

Figura 3: Frecuencia Relativa de Apropiación Privada del Recurso Público por categoría.



La especificación para responder a la pregunta de investigación corresponde a la siguiente estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios:

$$ARP_i = \alpha + \beta Exposición_i + \gamma x_i + \epsilon_i \quad (1)$$

$ARP_i$  es la apropiación del recurso público del sujeto  $i$ ,  $x_i$  es un vector de controles por tolerancia a situaciones de corrupción menor y red social dentro del laboratorio y  $\epsilon_i$  es el término de error. Con esto se estima si la exposición pública de los participantes a través de su fotografía es un determinante significativo de  $ARP_i$ .

La Tabla 2 muestra que el tratamiento de exposición pública tiene un efecto significativo y negativo, es decir, que cuando los individuos toman decisiones bajo el riesgo de exposición pública, la apropiación del recurso público disminuye 40 % en comparación con la decisión de apropiación del recurso público por parte de los individuos que no enfrentan el riesgo de exposición. Para corroborar que el coeficiente  $\beta$  permanece significativo en presencia de controles, se hace la misma estimación incluyendo controles por variable de Sumas Correctas en la prueba de esfuerzo real, género y si el sujeto es o no estudiante de economía (columna 2).

Bajo esta especificación se destaca que los hombres, los estudiantes de economía, y quienes realizan el mayor número de sumas correctas se apropian más del recurso. Adicionalmente, se incluyen en la regresión variables de tolerancia a actos de corrupción menor como: estar de acuerdo con no pagar pasaje en el transporte público, estar de acuerdo con aceptar sobornos, estar de acuerdo con evadir impuestos, estar de acuerdo con conducir en exceso de velocidad y estar de acuerdo en que un funcionario público conceda favores a familiares y amigos; y por red social dentro del laboratorio. El resultado encontrado se mantiene e incluso exacerba el efecto del tratamiento.

Tabla 2: Apropiación de Recursos Públicos

VD: Apropiación del Recurso Público				
	(1)	(2)	(3)	(4)
Exposición	-4.969*** (1.841)	-5.110*** (1.912)	-6.212*** (2.303)	-7.245*** (2.484)
No Ticket		0.688 (2.151)	1.510 (2.168)	1.962 (2.223)
Soborno		2.323 (2.128)	1.796 (2.230)	2.125 (2.208)
No Impuesto		0.046 (2.349)	-0.560 (2.282)	-0.037 (2.298)
Conducir		0.895 (1.852)	-0.094 (1.893)	-0.359 (1.891)
Funcionario		1.341 (2.258)	1.431 (2.428)	1.061 (2.448)
Sumas			0.523 (0.340)	0.509 (0.338)
Hombre			3.402* (1.944)	3.214 (1.957)
Economista	Si	Si	Si	Si
Control Red Social	Si	Si	Si	Si
Constante	22.656*** (1.358)	20.834*** (1.861)	15.197*** (3.409)	16.206*** (3.455)
Observaciones	192	192	192	192
R-cuadrado	0.037	0.054	0.116	0.125

Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Las variables de tolerancia a actos de corrupción menor están midiendo la aceptabilidad de los sujetos ante situaciones de corrupción como las nombradas anteriormente.

Si bien estas no explican la decisión de apropiación del recurso público, sí dan un indicio acerca de la relación que se puede establecer entre la aceptabilidad y las decisiones de malversación. Específicamente se evidencia una relación positiva, lo que indica que el hecho de estar de acuerdo con actos de corrupción pequeños está relacionado con apropiarse más del recurso público.

Tabla 3: Variables de Tolerancia a Actos de Corrupción menor

	Control		Tratamiento		Diff. Control-Tratamiento
	N	Media	N	Media	
No Ticket	96	0.198	96	0.156	0.0420
Soborno	96	0.344	96	0.469	-0.125*
No impuesto	96	0.167	96	0.177	-0.0100
Conducir	96	0.500	96	0.427	0.0730
Funcionario	96	0.323	96	0.281	0.0420

Como evidencia adicional, la información de la Tabla 3 verifica que la tolerancia a estos actos de corrupción menor se distribuye sin diferencias, exceptuando la tolerancia a aceptar sobornos, entre el grupo control y el grupo de tratamiento por exposición pública.

Una de las razones por las que exponer públicamente a los sujetos derive en comportamientos *menos criminales* puede ser la aversión a la vergüenza. Lopez et al. (2012) afirman que una situación de vergüenza ocurre cuando se elimina el anonimato de identidad y el comportamiento del individuo es revelado a otros. El tratamiento de exposición pública que aquí se implementa puede estar tomando el papel de inducir vergüenza bajo la amenaza de revelación de identidad. En este tratamiento la revelación de identidad fue aleatoria y no se permitió la comunicación entre los individuos, por lo que ninguno tenía la posibilidad de expresar desaprobación. Es decir, que la aversión a la vergüenza puede ser un mecanismo que reduce la malversación de fondos y si tiene algún efecto aquí es puramente por la amenaza de exposición pública y no por algún otro factor como la amenaza de una sanción.

En resumen, se ha encontrado que el tratamiento tiene efecto negativo significativo, es decir, que a los sujetos les importa que su imagen sea expuesta y por esto disminuyen su apropiación del recurso público. De esta manera, al observar que la exposición es relevante para los sujetos, es necesario saber ante quién importa que la fotografía de los sujetos sea expuesta.

## 5. Conclusiones y Recomendación de Política

Este trabajo ha examinado el efecto de la exposición pública de la identidad de los sujetos sobre decisiones de malversación de recursos públicos mediante un experimento de laboratorio. La forma en la que se implementó la exposición pública fue mostrando la fotografía de los sujetos acompañada de la decisión de malversación que tomaron dentro del juego. Esta forma de exposición pública fue el tratamiento del experimento y se comparó con la línea base del mismo que sólo mostraba la decisión de los sujetos, sin revelar su identidad.

Los datos experimentales muestran un hallazgo importante y es que se encuentra evidencia de que la exposición pública de la identidad de los sujetos disminuye la apropiación privada del recurso público. Este hallazgo es consistente con Andreoni & Petrie (2008); Savikhin et al. (2010); Mago et al. (2016), quienes presentan experimentos de laboratorio donde las acciones pro-sociales aumentan cuando las identidades dejan de ser anónimas y se revelan a través de fotografías.

Este resultado es relevante en términos de política pública, pues de ser extrapolable más allá del laboratorio, sugiere que en circunstancias de institucionalidad débil en monitoreo y sanción; el apoyo a medios libres e independientes debe ser crucial con el fin de establecer un mayor control sobre las dinámicas de manejo de fondos públicos.

Para el caso colombiano, más específicamente, es necesario establecer redes de apoyo que refuercen el papel de los medios de comunicación como un ente principal que está en la capacidad de establecer investigaciones y que cuenta con el espacio y la audiencia para exponer públicamente a las personas implicadas en actos corruptos.

Cabe aclarar que los sujetos participantes de este experimento son estudiantes que no necesitan proteger su imagen tanto como lo necesita, por ejemplo, un funciona-

rio público y aun así se ven persuadidos de tomar decisiones corruptas cuando otras personas pueden identificarlos incluso más si son sus amigos.

Finalmente, de este trabajo han surgido preguntas que necesitan ser contestadas con el curso de la investigación. Es importante aclarar que este experimento es solo el inicio del estudio experimental de la relación entre anonimato de identidad y las decisiones corruptas; por lo que se necesita más investigación para entender mejor dicha relación. Por ejemplo, sería interesante replicar el tratamiento cuando los sujetos puedan apropiarse del recurso público construido a partir de las ganancias privadas de cada participante para ver un efecto propiedad o efecto de licencia moral. También, involucrar las posibilidades de sanción social, de justificación de la apropiación y de acceso costoso a la información, es decir, pagar para ver las fotografías de quienes se apropien del recurso público o pagar para que no muestren la fotografía. Estas alternativas forman parte de la agenda de investigación futura.

## Referencias

- Abbink, K. (2000). Fair salaries and the moral costs of corruption. Technical report, Bonn Econ Discussion Papers.
- Abbink, K. (2006). 14 laboratory experiments on corruption. *International handbook on the economics of corruption*, page 418.
- Abbink, K. and Ellman, M. (2010). The donor problem: an experimental analysis of beneficiary empowerment. *The Journal of Development Studies*, 46(8):1327–1344.
- Andreoni, J. and Petrie, R. (2008). Beauty, gender and stereotypes: Evidence from laboratory experiments. *Journal of Economic Psychology*, 29(1):73–93.
- Armantier, O. and Boly, A. (2011). A controlled field experiment on corruption. *European Economic Review*, 55(8):1072–1082.
- Azfar, O. and Nelson, W. R. (2007). Transparency, wages, and the separation of powers: An experimental analysis of corruption. *Public Choice*, 130(3-4):471–493.
- Barr, A., Lindelow, M., and Serneels, P. M. (2004). To serve the community or oneself: the public servant’s dilemma.

- Barr, A. and Serra, D. (2010). Corruption and culture: An experimental analysis. *Journal of Public Economics*, 94(11):862–869.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. In *The Economic Dimensions of Crime*, pages 13–68. Springer.
- Drugov, M., Hamman, J., and Serra, D. (2014). Intermediaries in corruption: an experiment. *Experimental Economics*, 17(1):78–99.
- Dusek, L., Ortmann, A., and Lizal, L. (2005). Understanding corruption and corruptibility through experiments: A primer. *Prague Economic Papers*, 14(2):147–162.
- Espectador, E. (2016). Exgobernador de la guajira, capturado por corrupción. [urlhttp://www.elespectador.com/noticias/nacional/exgobernador-de-guajira-capturado-corrupcion-articulo-667535](http://www.elespectador.com/noticias/nacional/exgobernador-de-guajira-capturado-corrupcion-articulo-667535). Accedido 28-02-2017.
- Espectador, E. (2017). Oneida pinto creó una “empresa criminal” en la alcaldía de albania: Fiscalía. [urlhttp://www.elespectador.com/noticias/judicial/oneida-pinto-creo-una-empresa-criminal-en-la-alcaldia-de-albania-articulo-683734](http://www.elespectador.com/noticias/judicial/oneida-pinto-creo-una-empresa-criminal-en-la-alcaldia-de-albania-articulo-683734). Accedido 10-03-2017.
- Falk, A. and Fischbacher, U. (2002). “crime” in the lab-detecting social interaction. *European Economic Review*, 46(4):859–869.
- Fergusson, L., Vargas, J. F., and Vela, M. A. (2013). Sunlight disinfects? free media in weak democracies.
- Fischbacher, U. (2007). z-tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental economics*, 10(2):171–178.
- Frank, B. and Schulze, G. G. (2000). Does economics make citizens corrupt? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 43(1):101–113.
- Gächter, S. and Fehr, E. (1999). Collective action as a social exchange. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 39(4):341–369.
- Heraldo, E. (2016). Detienen a cinco por “apropiación” de recursos del icbf. [urlhttps://www.elheraldo.co/bolivar/detienen-cinco-por-apropiacion-de-recursos-del-icbf-309869](https://www.elheraldo.co/bolivar/detienen-cinco-por-apropiacion-de-recursos-del-icbf-309869). Accedido 10-03-2017.

- Lopez, M. C., Murphy, J. J., Spraggon, J. M., and Stranlund, J. K. (2012). Comparing the effectiveness of regulation and pro-social emotions to enhance cooperation: Experimental evidence from fishing communities in colombia. *Economic Inquiry*, 50(1):131–142.
- Mago, S. D., Samak, A. C., and Sheremeta, R. M. (2016). Facing your opponents: Social identification and information feedback in contests. *Journal of Conflict Resolution*, 60(3):459–481.
- Rose-Ackerman, S. (2007). *International handbook on the economics of corruption*. Edward Elgar Publishing.
- Savikhin, A., Sheremeta, R. M., et al. (2010). Visibility of contributions and cost of information: An experiment on public goods. *Mimeograph, University of Chicago, Chicago, Illinois*.
- Schulze, G. G. and Frank, B. (2003). Deterrence versus intrinsic motivation: Experimental evidence on the determinants of corruptibility. *Economics of governance*, 4(2):143–160.
- Zeckhauser, R. (1973). Voting systems, honest preferences and pareto optimality. *American Political Science Review*, 67(03):934–946.

## 6. Anexos

### Instrucciones Generales

Bienvenidos. Muchas gracias por participar en este experimento de decisión individual. A partir de este momento está prohibido comunicarse con los demás participantes que están en esta sala. Por favor hagan silencio y apaguen sus celulares. El uso de celulares y calculadoras está terminantemente prohibido. Si tiene alguna pregunta sobre el experimento, levante la mano y uno de nosotros acudirá a su escritorio para contestársela. No haga preguntas en voz alta. Toda la información que usted nos proporcione en este experimento será utilizada con fines estrictamente académicos. Por su

participación en este experimento y dependiendo de sus acciones y de las acciones de otros participantes, usted puede ganar hasta 54.000 COP

## **Instrucciones Parte 1**

Este es un experimento sobre decisión individual que consta de dos partes. En la primera usted tendrá que resolver operaciones matemáticas de manera individual. En la segunda parte, usted deberá tomar decisiones que posiblemente afectarán sus pagos y los pagos de algunos de los otros participantes en la sala. Esto será explicado claramente una vez que hayamos concluido la primera parte del experimento. En la primera parte del experimento, en la pantalla de su computador aparecerán (una a la vez) sumas de cinco números de dos dígitos. Estas sumas son generadas por el computador de manera aleatoria. Usted deberá resolver tantas sumas como pueda en un plazo de 5 minutos. Al finalizar el tiempo usted verá en la pantalla la cantidad de respuestas correctas e incorrectas. Para resolver las operaciones, si usted así lo desea, podrá escribir sus cálculos en la hoja en blanco que se le entregó con estas instrucciones. El computador pagará 1 Unidad Monetaria Experimental (UME) por cada suma correcta. Cuanto mejor sea su desempeño, mayor será su ganancia de esta etapa. Estas ganancias no podrán modificarse en la segunda parte del experimento. **Nota.** Al finalizar el experimento, las UME que constituyan su pago se convertirán en efectivo. Tenga en cuenta que cada UME equivale a 1.000 (mil) pesos.

## **Instrucciones Parte 2 (Línea Base)**

En la segunda parte del experimento, usted será asignado de forma aleatoria a un grupo de cuatro participantes, es decir, que estará interactuando con otras tres personas que están en esta sala. El grupo recibirá, en una cuenta grupal, una bonificación de 40 UME. Adicionalmente, cada miembro del grupo tendrá también una cuenta individual. El saldo inicial de la cuenta individual es de 0 UME. Esta bonificación se multiplicará por 2 y se dividirá en partes iguales entre los miembros del grupo (es decir que se dividirá por 4). Esto significa que las 40 UME se transformarán en 80 UME y se dividirán en 4. Es decir, los 40 UME se traducirán en 20 UME que serán trasladadas

a la cuenta individual de cada miembro del grupo. Los miembros del grupo tendrán diferentes roles. Un miembro del grupo tendrá el rol A y los otros tres el rol B. Esta asignación de roles será realizada por el computador y será aleatoria, es decir, cada uno de los cuatro miembros del grupo tendrá la misma probabilidad de ser asignado el rol A. La persona que sea asignada el rol A podrá decidir si quiere transferir a su cuenta individual parte de la bonificación grupal (es decir, parte de las 40 UME) para aumentar sus ganancias individuales. Lo que significa que la persona a la que se le asigne el rol A podrá transferir el monto que ella elija de la cuenta grupal a su propia cuenta individual. La persona que sea asignada el rol A podrá tomar nada, parte o toda la bonificación del grupo en números enteros. Lo que la persona con el rol A decida tomar será restado de la bonificación general antes de ser multiplicada por 2 y antes de dividir el remanente de la bonificación entre todos los integrantes del grupo (incluyendo al rol A). Antes de conocer el rol que el computador ha determinado para usted, usted deberá decidir como si el computador le hubiera asignado el rol A. Todos los miembros del grupo tomarán la misma decisión, es decir que cada miembro del grupo decidirá como si el computador le hubiera asignado el rol A. Luego, el computador asignará de forma aleatoria el rol A entre los miembros del grupo. **Note que su decisión será la que determinará sus ganancias y las ganancias del resto de los miembros del grupo únicamente si usted es asignado al rol A. Si usted es asignado al rol B, su decisión no será implementada y sus ganancias las determinará la decisión de la persona de su grupo en el rol A.** Las ganancias de cada miembro del grupo serán determinadas de la siguiente manera:

1. A los 40 UME que hay en la cuenta del grupo se le resta la cantidad que el participante con el rol A decidió transferir a su cuenta individual.
2. Los UME que quedan en la cuenta del grupo serán multiplicados por 2.
3. El pago final del participante con el rol A será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más lo que él haya tomado de la cuenta del grupo más  $\frac{1}{4}$  de lo que quede en la cuenta del grupo (luego de que este monto se haya multiplicado por 2).
4. El pago final de cada uno de los otros tres integrantes del grupo será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más  $\frac{1}{4}$  de lo que

quede en la cuenta del grupo (luego de que se haya restado lo que el miembro de grupo con el rol A decidió transferir a su cuenta individual y de que el monto restante se haya multiplicado por 2).

En el momento en que el computador informe el rol A, informará también cuánto tomó de la cuenta grupal este miembro del grupo.

**Ejemplo 1.** Supongamos que la persona asignada al rol A, decidió tomar la mitad de los UME de la cuenta del grupo, es decir, tomar 20 UME de los 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 20 UME que tomó de la cuenta del grupo más 10 UME de lo restante en la cuenta del grupo (20 UME que quedan en la cuenta del grupo y se transforman en 40 UME y se distribuye en partes iguales entre los miembros del grupo).
2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 10 UME.

**Ejemplo 2.** Supongamos que la persona asignada al rol A que decidió tomar todos los UME de la cuenta del grupo, es decir, tomar 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 40 UME que tomó de la cuenta del grupo más 0 UME de lo restante en la cuenta del grupo (quedan 0 UME en la cuenta del grupo).
2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 0 UME.

**Ejemplo 3.** Supongamos que la persona asignada al rol A decidió no tomar nada de la cuenta del grupo, es decir, tomar 0 UME de los 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 0 UME que tomó de la cuenta del grupo más 20 UME de lo restante en la cuenta del grupo (40 UME que quedan en la cuenta del grupo que se transforman en 80 UME y se distribuye en partes iguales entre los miembros del grupo).

2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 20 UME.

## **Instrucciones Parte 2 (Tratamiento)**

En la segunda parte del experimento, usted será asignado de forma aleatoria a un grupo de cuatro participantes, es decir, que estará interactuando con otras tres personas que están en esta sala. El grupo recibirá, en una cuenta grupal, una bonificación de 40 UME. Adicionalmente, cada miembro del grupo tendrá también una cuenta individual. El saldo inicial de la cuenta individual es de 0 UME. Esta bonificación se multiplicará por 2 y se dividirá en partes iguales entre los miembros del grupo (es decir que se dividirá por 4). Esto significa que las 40 UME se transformarán en 80 UME y se dividirán en 4. Es decir, los 40 UME se traducirán en 20 UME que serán trasladadas a la cuenta individual de cada miembro del grupo. Los miembros del grupo tendrán diferentes roles. Un miembro del grupo tendrá el rol A y los otros tres el rol B. Esta asignación de roles será realizada por el computador y será aleatoria, es decir, cada uno de los cuatro miembros del grupo tendrá la misma probabilidad de ser asignado el rol A. La persona que sea asignada el rol A podrá decidir si quiere transferir a su cuenta individual parte de la bonificación grupal (es decir, parte de las 40 UME) para aumentar sus ganancias individuales. Lo que significa que la persona a la que se le asigne el rol A podrá transferir el monto que ella elija de la cuenta grupal a su propia cuenta individual. La persona que sea asignada el rol A podrá tomar nada, parte o toda la bonificación del grupo en números enteros. Lo que la persona con el rol A decida tomar será restado de la bonificación general antes de ser multiplicada por 2 y antes de dividir el remanente de la bonificación entre todos los integrantes del grupo (incluyendo al rol A). Antes de conocer el rol que el computador ha determinado para usted, usted deberá decidir como si el computador le hubiera asignado el rol A. Todos los miembros del grupo tomarán la misma decisión, es decir que cada miembro del grupo decidirá como si el computador le hubiera asignado el rol A. Luego, el computador asignará de forma aleatoria el rol A entre los miembros del grupo. **Note que su decisión será la que determinará sus ganancias y las ganancias del resto de los miembros del grupo únicamente si usted es asignado al rol A. Si usted es asignado al**

**rol B, su decisión no será implementada y sus ganancias las determinará la decisión de la persona de su grupo en el rol A.** Las ganancias de cada miembro del grupo serán determinadas de la siguiente manera:

1. A los 40 UME que hay en la cuenta del grupo se le resta la cantidad que el participante con el rol A decidió transferir a su cuenta individual.
2. Los UME que quedan en la cuenta del grupo serán multiplicados por 2.
3. El pago final del participante con el rol A será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más lo que él haya tomado de la cuenta del grupo más  $\frac{1}{4}$  de lo que quede en la cuenta del grupo (luego de que este monto se haya multiplicado por 2).
4. El pago final de cada uno de los otros tres integrantes del grupo será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más  $\frac{1}{4}$  de lo que quede en la cuenta del grupo (luego de que se haya restado lo que el miembro de grupo con el rol A decidió transferir a su cuenta individual y de que el monto restante se haya multiplicado por 2).

En el momento en que el computador informe el rol A, informará también cuánto tomó de la cuenta grupal este miembro del grupo , **acompañada de la foto de la persona en el rol A.**

**Ejemplo 1.** Supongamos que la persona asignada al rol A, decidió tomar la mitad de los UME de la cuenta del grupo, es decir, tomar 20 UME de los 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 20 UME que tomó de la cuenta del grupo más 10 UME de lo restante en la cuenta del grupo (20 UME que quedan en la cuenta del grupo y se transforman en 40 UME y se distribuye en partes iguales entre los miembros del grupo).
2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 10 UME.

**Ejemplo 2.** Supongamos que la persona asignada al rol A que decidió tomar todos los UME de la cuenta del grupo, es decir, tomar 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 40 UME que tomó de la cuenta del grupo más 0 UME de lo restante en la cuenta del grupo (quedan 0 UME en la cuenta del grupo).
2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 0 UME.

**Ejemplo 3.** Supongamos que la persona asignada al rol A decidió no tomar nada de la cuenta del grupo, es decir, tomar 0 UME de los 40 UME. En este ejemplo:

1. El pago final de esta persona será la ganancia recibida por su desempeño en la primera parte del experimento más 0 UME que tomó de la cuenta del grupo más 20 UME de lo restante en la cuenta del grupo (40 UME que quedan en la cuenta del grupo que se transforman en 80 UME y se distribuye en partes iguales entre los miembros del grupo).
2. El pago final de cada integrante del grupo en el rol B será la ganancia recibida por el desempeño en la primera parte del experimento más 20 UME.

## Preguntas de Control

Por favor, responda las siguientes preguntas:

1. Suponga que un participante ha sido asignado al rol A dentro de su grupo. El participante de ese grupo con el rol A decide tomar de la cuenta del grupo 8 UME.
  - ¿Cuál sería el pago de un participante en el rol B en esta *segunda parte*?
  - ¿Cuál sería el pago en esta *segunda parte* del participante al que se le asigna el rol A?
2. Suponga que un participante ha sido asignado al rol A dentro de su grupo. Y él decide tomar de la cuenta del grupo 30 UME.
  - ¿Cuál sería el pago del participante asignado en el rol A en esta *segunda parte*?
  - ¿Cuál sería el pago en esta *segunda parte* de una persona en el rol B dentro de su grupo?

## Cuestionario

Por favor responda las siguientes preguntas

1. Género:
  - Femenino
  - Masculino
2. Carrera:
3. Edad:
4. Semestre:
5. ¿Ha sabido de algún acto de corrupción en los últimos doce meses?
  - Si
  - No
  - No sabe-No responde
6. ¿Cuánto cree que ha progresado la corrupción en las instituciones del Estado colombiano en estos últimos dos años?
  - Mucho
  - Algo
  - Poco
  - Nada
  - No sabe- No responde
7. Para las siguientes situaciones responda si usted: está en total desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, totalmente de acuerdo.
  - evitar pagar el pasaje si se puede
  - dar un obsequio o dinero para agilizar un trámite
  - evadir impuestos si sabe que no lo descubrirán
  - conducir un auto a exceso de velocidad si no hay policias
  - que un funcionario público favorezca a parientes y amigos
8. Diga cuántos participantes en esta sala ha visto antes en la universidad
9. Diga con cuántos participantes en esta sala ha visto por lo menos una clase

10. Diga de cuántos participantes en la sala se considera amigo
11. Diga de cuántos participantes en la sala tiene el número celular
12. Por favor escriba cómo tomó sus decisiones en la segunda parte de la actividad