

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



EL ENMARCAMIENTO AFECTA LA ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN MORAL.
TEORÍA Y UN DISEÑO EXPERIMENTAL

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN ECONOMÍA

PRESENTA

RUT ANDREA ATAYDE VILLEGAS

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. MAURICIO FERNÁNDEZ DUQUE

CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO, 2019

A mi hermosa familia

Agradecimientos

Primero quiero agradecer a Dios por respaldarme en estos dos años y a mi familia por su constante y fiel apoyo. Agradezco a mi asesor el Dr. Mauricio Fernández Duque por su paciencia y dedicación. Tal vez no fui la mejor tesista, pero tú sí fuiste el mejor asesor. Por sus comentarios que ayudaron a fortalecer y mejorar esta tesina, agradezco a mi lectora la Dra. Luciana Moscoso Boedo. De igual forma, agradezco al Dr. Antonio Jiménez por leer y comentar esta tesina. Finalmente, agradezco al CIDE y a sus profesores por las enseñanzas que me permitieron desarrollar este trabajo.

Resumen

La ignorancia puede facilitar que las personas persigan su interés personal sin considerar las consecuencias de sus actos. No obstante, se pueden lograr comportamientos más prosociales cuando las personas tienen más información sobre la moralidad de sus actos. Siguiendo el modelo de preferencias y restricciones morales de Rabin (1995), en esta tesis muestro que se puede inducir a que los individuos adquieran información sobre la moralidad de sus actos cuando tienen funciones de utilidad que consideran un punto de referencia. Los resultados principales muestran que, cuando las decisiones a las que se enfrentan las personas están enmarcadas como ganancias sociales, los agentes podrían adquirir mayor información sobre las consecuencias de sus actos y, por tanto, elegir resultados más prosociales.

Palabras clave: moralidad, adquisición de información, punto de referencia, enmarcamiento

Contenido

1	Introducción	1
2	Revisión de literatura	5
2.1	Moralidad y adquisición de información	5
2.1.1	Preferencias con punto de referencia	9
3	Modelo	13
3.1	Funciones de utilidad	14
3.1.1	Utilidad VNM	14
3.1.2	Función de utilidad con punto de referencia	16
3.2	Adquisición de información	19
3.2.1	Preferencias morales	20
3.2.2	Restricciones morales	21
4	Diseño experimental	28
4.1	Problema para los dictadores	29
4.1.1	Pérdidas sociales con información	29
4.1.2	Ganancias sociales con información	31
4.2	Predicciones	32
	Conclusiones	34

Anexo: Demostraciones

36

Referencias

44

Lista de tablas

3.1	Elecciones	13
4.1	Información oculta con pérdida social	30
4.2	A. Información revelada con pérdida social	30
4.3	B. Información revelada con pérdida social	30
4.4	Información oculta con ganancia social	31
4.5	A. Información revelada con ganancia social	31
4.6	B. Información revelada con ganancia social	32
4.7	Decisión de información de cada tipo de agente	32
4.8	Elecciones en cada estado del mundo	33

Capítulo 1

Introducción

Todos los días las personas toman decisiones que pueden afectar el bienestar de otros. En muchos casos particulares, como la donación de sangre, se han diseñado políticas con incentivos monetarios o no monetarios que induzcan comportamientos prosociales en los individuos. Muchas de estas políticas pueden significar un gasto importante y, como la evidencia sugiere, muchas veces pueden no tener el efecto esperado. No obstante, ¿qué pasaría si se pudieran inducir comportamientos más prosociales en las personas modificando la decisión sobre la información moral que adquieren? Esta tesina ofrece un modelo y un diseño experimental en los cuales se analiza cómo las personas adquieren información gratuita sobre la moralidad de sus actos y cómo afecta su comportamiento prosocial.

Para lograr mi objetivo, sigo el modelo de Rabin (1995) en el cual hay dos tipos de agentes: con preferencias morales y con restricciones morales. El primer tipo es aquel que busca maximizar su utilidad personal y el bienestar social. El segundo tipo es aquel que realiza acciones prosociales porque debe cumplir con una obligación moral, la cual es determinada por sus creencias. El autor muestra que la forma de distinguir entre ambos agentes es analizando la información que adquieren para actualizar sus creencias.

La importancia de diferenciar entre agentes con preferencias y restricciones morales es que se pueden diseñar mejores mecanismos para inducir comportamientos individuales con mejores

resultados sociales. Estos mecanismos podrían ser la información que está disponible para los agentes y la información que no pueden evitar. Por ejemplo, hay dos tipos de agentes que pueden realizar acciones con un posible impacto en el medio ambiente. El primer tipo de agente tiene preferencias morales por tanto va a adquirir información sobre las repercusiones de su consumo al elegir productos que tengan menor impacto medioambiental. El segundo tipo de agente tiene restricciones morales y, por tanto, va a consumir los productos que desea, siempre y cuando crea que no afectan el medioambiente. Cuando esta persona cree que comprar botellas de plástico no tiene un impacto en el ambiente y prefiere comprar botellas de plástico, entonces evitará adquirir información sobre el impacto de estas botellas. Las creencias iniciales del segundo tipo de agente le permiten realizar las acciones que prefiere. El agente sabe que, si adquiere información completa, la actualización de sus creencias podrían indicarle que comprar botellas de plástico afecta el medio ambiente y, por tanto, dejaría de comprarlas. Si se pueden diferenciar entre estos tipos de agentes, entonces se podrían diseñar políticas que induzcan a un agente con restricciones morales a adquirir información. De esta manera, se podría inducir a este agente a tomar decisiones con mejores resultados sociales.

Si el agente con restricciones morales del ejemplo anterior creyera que comprar botellas de plástico contamina el medio ambiente, entonces podría ser más beneficioso que no adquiriera información. La intuición es que si adquiere más información puede seleccionar estratégicamente el tipo de información que adquiere. Si su objetivo es poder seguir usando botellas de plástico, entonces trataría de adquirir información que le indique que el plástico no contamina, aun cuando este tipo de información no sea informativa sobre el verdadero estado del mundo. Este ejemplo, muestra lo que Rabin (1995) señala: agentes con restricciones morales pueden valorar información de tipo “cheap talk”. A pesar de este ejemplo, en esta tesis sólo me enfoco en los casos en los cuales la adquisición de información es deseable para obtener mejores resultados sociales.

El modelo de Rabin (1995) está definido para agentes con una función de utilidad convexa en sus argumentos que no toma en cuenta un punto de referencia, bajo la cual los agentes toman

decisiones de acuerdo a una función de utilidad Von Neumann-Morgenstern. A este tipo de función de utilidad me referiré como “VNM” en el resto del texto. A diferencia de esto, Kahneman y Tversky (1979) muestran que hay individuos que no siguen el comportamiento predicho por una función de utilidad VNM, sino que evalúan sus pagos con respecto a algún punto de referencia neutro. Por ejemplo, una persona recibe una cantidad de dinero x por realizar una venta de productos cada mes, pero en algún mes recibe una cantidad y por la venta de los productos. Si $x > y$, entonces en el mes que el recibe y , bajo el modelo de Kahneman y Tversky, el individuo evaluaría la utilidad del pago y como una pérdida con respecto a la cantidad x que estaba acostumbrado a recibir. Si $x < y$, entonces evaluaría la utilidad del pago y como una ganancia con respecto a x . En este caso, dado que el agente está acostumbrado a recibir la cantidad x cada mes, es natural pensar en x como el punto de referencia. Bajo una utilidad VNM, el agente no compararía el pago y con respecto al pago x . Simplemente evaluaría la utilidad absoluta de recibir el pago y .

Siguiendo los resultados de Rabin (1995) y Kahneman y Tversky (1979), en esta tesis propongo un modelo que analice la adquisición de información para diferenciar entre agentes con preferencias morales o restricciones morales. La diferencia de esta tesis con el modelo de Rabin es que analiza la toma de decisiones de agentes con una función utilidad con punto de referencia. En particular, los agentes se enfrentan a un mismo problema que puede estar enmarcado como pérdidas o como ganancias. La diferencia principal entre evaluar un problema como pérdidas o ganancias es que la actitud de los agentes ante el riesgo cambia. Cuando un agente enfrenta pérdidas con respecto a un punto de referencia neutral, toma decisiones como amante al riesgo. Cuando enfrenta ganancias, el agente es averso al riesgo. Por simplicidad, asumo que en el modelo los agentes sólo pueden elegir si informarse completamente o no informarse. La información que los agentes pueden adquirir es totalmente gratuita.

El resultado principal es que se puede inducir a un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia a adquirir información gratuita sobre la moralidad de sus actos si se enmarcan sus decisiones en términos de ganancias. Dado que este agente

es averso al riesgo cuando enfrenta ganancias, estará más dispuesto a adquirir información en comparación a un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM. No obstante, enmarcar una decisión como pérdidas o ganancias no afecta la elección de adquirir información de un agente con preferencias morales y una función de utilidad con punto de referencia. Como Rabin (1995) señala, un agente con preferencias morales prefiere adquirir información sobre la moralidad de sus actos. A pesar de esto, muestro la decisión de adquisición de información para un agente con preferencias morales y un punto de referencia en la función de utilidad para mostrar las diferencias con un agente con restricciones morales. Aunado a esto, muestro un diseño experimental que permita encontrar evidencia empírica de los resultados teóricos de esta tesis. La predicción principal del experimento señala que cuando los dictadores se enfrentan al problema enmarcado como ganancias, adquieren mayor información.

En el segundo capítulo muestro un repaso de dos literaturas principales. En la primera, reviso los artículos más prominentes sobre moralidad y adquisición de información y en la segunda describo artículos relacionados a preferencias con punto de referencia. En ambos casos, incluyo un repaso de la evidencia experimental más relevante para esta tesis. En el tercer capítulo describo el modelo. Primero lo presento para agentes con preferencias morales y después para agentes con restricciones morales. Asimismo, señalo las diferencias principales entre agentes con restricciones morales y diferentes funciones de utilidad. En el cuarto capítulo muestro un diseño experimental basado en un ejemplo numérico del modelo. Este diseño experimental propone un juego del dictador en el cual las decisiones personales tienen consecuencias sociales enmarcadas como pérdidas o ganancias con respecto a un punto de referencia social. Los dictadores en este diseño experimental no conocen con certeza las consecuencias sociales, pero pueden elegir adquirir información sobre el verdadero estado del mundo. Finalmente, expongo las conclusiones encontradas.

Capítulo 2

Revisión de literatura

En este capítulo repaso dos literaturas principales. En la primera, muestro los artículos principales sobre moralidad y adquisición de información. Los cuales incluyen tanto modelos teóricos, en especial el modelo de Rabin (1995), como evidencia experimental. Esta literatura permite entender cómo se ha diferenciado entre agentes con preferencias morales y restricciones morales. También muestra cuáles son algunos factores que pueden motivar a los agentes a adquirir información sobre la moralidad de sus actos y, finalmente, da evidencia de la relación entre comportamientos prosociales y adquisición de información. En la segunda, me enfoco en la intuición detrás de la teoría de prospectos, específicamente en las preferencias con punto de referencia. Asimismo, menciono algunos artículos con evidencia empírica de esta teoría. Repasar esta literatura permite entender cómo las personas toman decisiones cuando no tienen preferencias representadas por una función de utilidad VNM. En este sentido, integro ambas literaturas con la finalidad de mostrar por qué es relevante analizar cómo personas con funciones de utilidad con punto de referencia toman la decisión de adquirir información moral.

2.1 Moralidad y adquisición de información

Tomar decisiones puede provocar que los individuos consideren diversos dilemas morales. Por un lado, las personas pueden considerar el bienestar social dentro de su función de utilidad.

La literatura ha modelado este comportamiento como altruismo; en el cual las personas están mejor si pueden mejorar el bienestar de otras personas (en este texto, me refiero a este tipo de personas como aquellas con preferencias morales). Por ejemplo, en el modelo de Becker (1981), las personas son altruistas cuando su utilidad depende de su consumo personal y el consumo de otras personas. Este tipo de personas realizarán transferencias a individuos que tengan ingresos menores para que pueden consumir más. De acuerdo a esto, en este modelo el altruismo está acompañado de preferencias por una redistribución del ingreso.

Por otro lado, las personas pueden realizar acciones que mejoran el bienestar de otros por motivaciones diferentes al altruismo. Andreoni (1990) desarrolla un modelo de “altruismo impuro” en el cual las personas pueden sólo buscar su interés personal y aun así estar dispuestos a ser generosos con otras personas. En este modelo, el aparente altruismo se presenta porque las personas obtienen mayor utilidad personal cuando son generosas. Este comportamiento es diferente al altruismo puro porque, bajo este modelo, el individuo “generoso” no toma en cuenta la utilidad de los demás dentro de su propia función de utilidad, sólo considera la utilidad generada por ayudar a alguien más. Becker (1974) establece un modelo en el cual una persona altruista realiza transferencias a personas con un ingreso menor. No obstante, también señala que hay agentes que no son altruistas, pero pueden realizar transferencias monetarias para aumentar el ingreso de los verdaderamente altruistas y así recibir una transferencia mayor. Este tipo de modelos comparten la característica de que las personas tienen un interés personal que los induce a realizar acciones generosas.

A diferencia de los modelos anteriores, Rabin (1995) muestra que las personas pueden realizar acciones generosas o evitar acciones egoístas porque están restringidos por reglas morales. Este tipo de personas toman decisiones de acuerdo a sus creencias sobre la moralidad de sus actos. Cuando alguien enfrenta restricciones morales va a tratar de tener creencias que le permitan perseguir su interés personal. Por ejemplo, una persona con restricciones morales podría evitar tener información sobre las personas que viven en condiciones de pobreza para evitar sentir la obligación moral de ayudarlos. En este sentido, la ignorancia puede permitir que las personas

tengan mayores ingresos, donen menos dinero y, en general, elijan actividades que disfruten más.

De acuerdo a este modelo, una persona con restricciones morales puede realizar las mismas acciones que alguien con preferencias morales si ambos tienen las mismas creencias sobre las consecuencias de sus actos. Sin embargo, la forma de distinguir entre este tipo de agentes es observando la información que eligen. Cuando una persona considera el bienestar social dentro de su función de utilidad va a preferir informarse completamente sobre las consecuencias sociales de sus actos. Un agente con restricciones morales prefiere evadir información o seleccionar estratégicamente la información sobre las consecuencias de sus actos para relajar la restricción moral a la que se enfrenta. En particular, Rabin (1995) muestra que un agente con preferencias morales adquiere más información sobre las consecuencias de sus actos que un agente con restricciones morales.

La evidencia empírica señala que hay individuos que prefieren menos información para evitar obligaciones morales y así perseguir su interés personal. Los resultados principales indican que cuando las personas evitan información toman decisiones menos generosas. Intuitivamente, la evasión de información reduce el sentimiento de culpa que las personas pueden tener por las consecuencias de sus actos.

Dana, A. Weber, y Xi Kuang (2007) realizan un experimento con un juego del dictador binario. Los participantes se enfrentaban a dos opciones, cada una tenía un pago personal y un pago que recibía otro participante. Los pagos podían o no estar alineados. Es decir, en el primer caso, si el dictador escogía la opción con el pago personal más alto, la contraparte recibía un pago alto. Cuando no estaban alineados, si el dictador elegía la opción con el pago personal más alto, el otro participante recibía el pago más bajo. Sin tratamiento, una gran proporción de participantes escogía la opción que otorgaba el pago más alto al otro participante, mostrando, a primera vista, que podrían tener preferencias sociales. Los autores introducen un tratamiento en el cual los participantes podían elegir su pago personal sin estar seguros de lo que recibe su contraparte. Es decir, ellos podían elegir quedarse con un pago alto o bajo sabiendo que, para

cada opción, la contraparte con la misma probabilidad recibe un pago alto o uno bajo. En este tratamiento, los dictadores debían elegir si querían adquirir información sobre el verdadero pago de la contraparte o no, y después escoger una elección. Los autores encuentran que menos del 50% de los participantes eligen adquirir información sobre el resultado social de sus decisiones y, a su vez, eligen la opción con mejores consecuencias sociales. Los participantes que no revelan información eligen la opción con mayor beneficio personal. La evidencia de este estudio señala que cuando las personas pueden evitar información sobre las consecuencias de sus actos, realizan acciones menos prosociales.

A partir de este experimento han surgido un mayor número de artículos que buscan analizar la adquisición de información y su efecto en el comportamiento prosocial. Los resultados principales muestran que diferentes factores pueden disminuir la evasión de información y aumentar el comportamiento prosocial. Cuando la adquisición de información es la opción por default para los individuos, estos podrían estar más propensos a evadir información y por tanto tener comportamientos menos prosociales (Grossman, 2014). El momento en el cual una persona debe decidir si evadir información también parece afectar el comportamiento de una persona. Cuando las personas deben elegir adquirir o no información antes de conocer las consecuencias personales de sus opciones, la evasión de información y el comportamiento egoísta aumentan (Moradi y Nesterov, 2018). Asimismo, cuando disminuye la probabilidad de resultados sociales menos favorables la evasión de información aumenta (Feiler, 2014; Moradi y Nesterov, 2018). Además de la evasión de información, las personas buscan adquirir señales no informativas sobre las consecuencias de sus actos con la finalidad de perseguir sus objetivos personales (Exley y Kessler, 2017, 2018). Finalmente, los individuos que evaden información sobre sus actos también son más propensos a usar excusas para evadir obligaciones morales (Exley, 2015).

En general, los resultados de la literatura apoyan las predicciones del modelo de Rabin (1995) los individuos evaden información para evitar obligaciones morales. No obstante, (Kandul y Ritov, 2017) encuentran que las personas con preferencias por resultados más prosociales también evaden información estratégicamente. Este resultado contradice las predicciones del

modelo de Rabin (1995) para agentes con preferencias morales.

Estudios fuera de un laboratorio también muestran que las personas evaden información para evitar realizar acciones morales. Freddi (2017) analiza la evasión de información relacionada a los inmigrantes refugiados en Suecia. Su objetivo es explicar si la presencia de migrantes que buscan asilo induce a las personas a evitar información que puede obligarlos a recibir a los refugiados. La autora encuentra que conforme había mayor presencia de refugiados, las personas evitaban leer noticias relacionadas a estos. En un contexto religioso, Dahl y Ransom (1999) estudian cómo miembros de una iglesia pueden evadir consejos de sus autoridades religiosas para evitar aumentar el diezmo que dan a la iglesia. En ambos estudios, encuentran que la mayoría de los individuos evitaban adquirir información que pudiera modificar las creencias sobre las acciones que debían realizar.¹

2.1.1 Preferencias con punto de referencia

En general, la literatura ya descrita muestra evidencia sobre evasión de información en la toma de decisiones con consecuencias sociales. No obstante, la mayoría de los artículos de esta literatura asumen que los individuos toman decisiones siguiendo un modelo de elección racional, en el cual su actitud ante el riesgo no cambia dependiendo de cómo está planteado el problema o la elección a la cual se enfrentan. Kahneman y Tversky (1979) desarrollan la teoría de prospectos y muestran que hay individuos que no siguen el comportamiento predicho por el modelo de elección racional. En particular, dicho tipo de individuos toma decisiones bajo incertidumbre diferentes ante un mismo problema. Esto se debe a que los agentes pueden evaluar un problema dependiendo de cómo está enmarcado. Esta teoría señala que cuando el problema está planteado

¹Otros estudios muestran que las personas están dispuestas a evadir información en diversos contextos. Por ejemplo, Svirsky (2018) diseña un experimento en el cual los participantes podían dar su perfil de Facebook por un aumento en el pago del experimento. En este sentido, se puede interpretar que la privacidad de los participantes tenía un costo. En el experimento los participantes podían elegir evadir información sobre este costo. Cuando los participantes no podían evadir información, la mayoría prefería no compartir su perfil. Mientras que, cuando podían evadir información, más del 50% de los participantes preferían no conocer el costo y estaban dispuestos a dar su perfil de Facebook. Similarmente, la evidencia señala que las personas también están dispuestas a evadir información sobre ellos mismos, en especial cuando esta información involucra malas noticias como resultados de salud (Ganguly y Tasoff, 2017), resultados sobre su desempeño (Eil y Rao, 2011) o información que pueda modificar su desempeño laboral (Dominguez-Martinez, Sloof, y von Siemens, 2014).

para inducir a los agentes a pensar en su decisión en términos de ganancias con respecto a un punto de referencia, los agentes son más aversos al riesgo. Cuando el mismo problema está enmarcado en términos de pérdidas, los agentes son amantes de riesgo. Las pérdidas o ganancias están definidas con respecto a un punto de referencia. Por ejemplo, un punto de referencia natural sería el estatus quo de una persona.

Efectos del enmarcamiento y punto de referencia

A partir de los resultados encontrados por Kahneman y Tversky (1979), han surgido otros estudios que analizan el efecto de un punto de referencia en la toma de decisiones. Post, van den Assem, Baltussen, y Thaler (2008) analizan las decisiones de individuos que participan en el programa de televisión “Deal or no deal”. Los autores encuentran que las expectativas que los jugadores tienen sobre sus ganancias son un punto de referencia que afecta las apuestas que realizan los jugadores. Cuando los participantes esperaban ganar bastante dinero no estaban dispuestos a aceptar ofertas “pequeñas” y preferían continuar apostando. Estos resultados son consistentes con el amor al riesgo que se presenta cuando los individuos se enfrentan a pérdidas. De igual forma, Mas (2006) encuentra que el desempeño de policías disminuye cuando recibían incrementos en el salario menores al aumento esperado.²

La evidencia sugiere que hay agentes con preferencias que dependen de un punto de referencia. De acuerdo con esto, el punto de referencia puede ser inducido por un enmarcamiento en el problema. (Tversky y Kahneman, 1981) muestran que las personas pueden tomar decisiones diferentes ante un mismo problema dependiendo de cómo se plantea el punto de referencia. Los autores preguntan a diferentes estudiantes qué harían si fueran tomadores de decisiones y se enfrentan a una epidemia asiática, la cual se espera que acabe con la vida de 600 personas. Los estudiantes pueden elegir entre dos opciones para salvar a las personas. Los autores varían cómo se presentan las opciones a las cuales se enfrentan los estudiantes. En el primero caso, las

²Además de estos artículos, los siguientes analizan la importancia de considerar preferencias con punto de referencia en diferentes contextos: mercado laboral (Camerer, Babcock, Loewenstein, y Thaler, 1997; Crawford y Meng, 2008), finanzas (Kachelmeier y Shehata, 1992), seguros (Sydnor, 2010), entre otros (Pope y Schweitzer, 2011; Heidhues y Koszegi, 2014; Allen, Dechow, Pope, y Wu, 2017).

opciones están enmarcadas en términos de ganancias: pueden elegir un programa A y salvar la vida de 200 personas o elegir un programa B y salvar con $1/3$ de probabilidad la vida de 600 personas. Bajo este planteamiento, el 72% de los estudiantes elegía el programa A (mostrando aversión al riesgo). En el segundo caso, las mismas opciones anteriores se presentan en términos de pérdidas. Los estudiantes pueden elegir un programa C en el cual 400 personas mueren o un programa D en el cual nadie muere con $2/3$ de probabilidad. En este caso, el 78% de los estudiantes elegía el programa D, el cual equivale al programa B del primer caso.

Aunado a estos resultados, otros estudios analizan en experimentos de laboratorio cómo el enmarcamiento puede afectar la actitud ante el riesgo y, por tanto, las decisiones tomadas. Harbaugh, Krause, y Vesterlund (2002) estudian el efecto del enmarcamiento en la elección de loterías en niños y adultos. Los autores diseñan un experimento en el cual los participantes se enfrentaban a una lotería enmarcada como ganancias o como pérdidas. En el enmarcamiento de pérdidas, los participantes empezaban con una dotación. El resultado principal es que cuando los participantes se enfrentan a loterías enmarcadas como ganancias, eran más aversos al riesgo cuando la probabilidad de ganancia es baja y eran más amantes al riesgo cuando la probabilidad de ganancias es alta. En el enmarcamiento de pérdidas, los resultados muestran el patrón contrario. Asimismo, encuentran que estos cambios en las actitudes ante el riesgo disminuyen con la edad.

La evidencia empírica no sólo señala que el enmarcamiento puede afectar la elección de loterías (Holt y Laury, 2002; Andersen y et al., 2006; Cardenas y Carpenter, 2013; Levy-Garboua, Maafi, Masclet, y Terracol, 2011), si no que también puede afectar el desempeño de las personas (Dickinson, 2001). Hossain y List (2009) en un experimento natural encuentran que enmarcar incentivos económicos como pérdidas o ganancias puede afectar la productividad laboral. En específico, los autores muestran que manipular el enmarcamiento de incentivos económicos puede aumentar la productividad grupal en 1%. Estos efectos se mantienen con el tiempo.

De acuerdo a la literatura relacionada con teoría de prospectos, el punto de referencia puede

afectar las decisiones individuales mediante las preferencias y las creencias que tienen las personas. Por tal motivo, la adquisición de información moral podría aumentar o disminuir dependiendo de cómo esté enmarcado un problema. En la siguiente sección muestro un modelo en el cual analizo la adquisición de información de ambos tipos de agentes. En particular presento la toma de decisiones para agentes con una función de utilidad VNM y agentes con una función de utilidad que toma en cuenta las ganancias o pérdidas con respecto a un punto de referencia.

Capítulo 3

Modelo

Elección				
	Elección 1		Elección 2	
Consecuencia	Resultado	Probabilidad	Resultado	Probabilidad
Personal	x	1	y	1
Social	a	p	c	1
	b	$1 - p$		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.1: Elecciones

Por simplicidad, en este modelo un agente puede escoger una de dos posibles elecciones. Como se muestra en la Tabla 3.1, cada posible elección incluye un resultado personal y un resultado social. La elección 1 es una variable aleatoria para el resultado social: con probabilidad p paga a y con probabilidad $(1 - p)$ paga b . La decisión del agente podría depender de la valoración que le da al resultado social. El agente genera sus creencias de forma bayesiana, por lo que asigna un pago social para la elección 1 de a con probabilidad p y de b con probabilidad $(1 - p)$. De igual forma, el agente sabe que, si elige la elección 2, recibe el pago y y la sociedad recibe el pago c con certidumbre.

El agente valora el pago personal de cada elección con una función de utilidad que se puede establecer, abusando de notación, como $V(e)$. De igual forma, la sociedad valora el pago social de cada elección con la función de utilidad $W(e)$, con $e = \{1, 2\}$ que corresponde a la elección

1 o 2. Ambas funciones son crecientes y cóncavas en los valores que toma e . Es decir, si el agente escoge la elección 1, entonces la función $V(e)$ es evaluada en el pago personal de la elección 1 ($V(1) = x$). Mientras que la función $W(1)$ es evaluada en el pago esperado ($WE(1) = pa + (1 - p)b$). Establecer las funciones así es un abuso de notación ya que deberían estar evaluadas en el pago de cada acción, sin embargo, plantearlas de esta forma permite una intuición más clara. Este tipo de funciones implican aversión al riesgo en ambos casos y siguen los supuestos estándar de una función de utilidad Von Neumann-Morgenstern (VNM).

Cada tipo de agente debe maximizar su función de utilidad $U_{F,T}$. Las preferencias de cada agente pueden estar representadas por una función de utilidad VNM, (VN), o por una función de utilidad con punto de referencia, (PR). Para diferenciar entre este tipo de función de utilidad, se agrega el subíndice $F = \{VN, PR\}$. Hay dos tipos de agentes: aquellos con preferencias morales y aquellos con restricciones morales. Estos se caracterizan en la función de utilidad por el subíndice $T = \{PM, RM\}$ en donde $PM =$ preferencias morales y $RM =$ restricciones morales.

Antes de escoger alguna elección, el agente puede elegir si adquirir o no información, acerca del verdadero resultado social de la elección uno. En este modelo, la información es gratuita. Sin pérdida de generalidad, se puede asumir que $a > b$, el orden de c con respecto a a y b será analizado en cada caso. Debido a que en la elección 1 el agente se enfrenta a una lotería para determinar la consecuencia social, el caso más interesante es cuando $x > y$. Es decir, el pago más alto personal que puede recibir un agente es aquel que tiene incertidumbre sobre la consecuencia social.

3.1 Funciones de utilidad

3.1.1 Utilidad VNM

Una función de utilidad VNM se entiende por una función de utilidad Von Neumann-Morgenstern. En este caso, el agente sólo valora la utilidad absoluta que obtiene de una elección y siempre

mantiene la misma actitud ante el riesgo en todo el dominio de la función de utilidad.

Preferencias morales

Un agente con preferencias morales es aquel al que le importa el bienestar social. Si la sociedad está mejor, este agente estará mejor. De acuerdo a esto, la utilidad de un agente con preferencias morales tiene dos términos: la valoración personal y social de cada elección. La función de utilidad VNM de un agente con preferencias morales se define de la siguiente forma.

$$U_{VN,PM}(e) = \alpha V(e) + (1 - \alpha)W(e)$$

En donde $\alpha \in (0, 1)$ determina la valoración del agente hacia su utilidad personal y la utilidad social.

Restricciones morales

A diferencia de un agente con preferencias morales, un agente con restricciones morales es aquel para el cual las acciones que puede realizar dependen de la consecuencia que éstas tengan para la sociedad. Es decir, un agente con restricciones morales podría abstenerse de elegir la mejor elección para él, si cree que esta elección no es moral. De acuerdo a esto, la utilidad para este tipo de agente se define de la siguiente forma.

$$\max U_{VN,RM}(e) = V(e)$$

$$\text{Sujeta a } W(e) \geq \theta$$

Donde θ es la utilidad social de reserva. Si el agente cree que elegir una acción e , otorga un menor nivel de utilidad social con respecto a la utilidad social de reserva; entonces se abstendría de realizar dicha acción. Si cree que el resultado social permitiría que la utilidad social sea mayor o igual al nivel de reserva, realizaría la acción.

3.1.2 Función de utilidad con punto de referencia

En este apartado, ambos tipos de agentes tienen una función de utilidad con punto de referencia. Es decir, cada agente valora el posible resultado con respecto a un punto de referencia neutral. Dado que valora los resultados con respecto al punto de referencia, la función de utilidad de este tipo de agente considera la utilidad del resultado relativa al punto de referencia y la utilidad absoluta del resultado. La primera parte es lo que se considera como ganancias o pérdidas.

Para analizar esta situación, siguiendo el modelo de Rabin y Koszegi (2006), propongo una función de utilidad con dos componentes. El primer componente evalúa la utilidad absoluta que el agente puede recibir por un pago. El segundo componente evalúa la utilidad del pago relativo al punto de referencia. En las funciones de utilidad descritas en este apartado, r_j indica el punto de referencia de la sociedad. De igual forma, como en esta tesis la aversión a la pérdida no determina los resultados encontrados, supondré que el agente le da el mismo peso a la utilidad absoluta y a la utilidad relativa a un punto de referencia. En esta tesis el punto de referencia sólo está presente en el pago social, por lo que es suficiente con definir la función de utilidad social de la siguiente forma:

$$W(e, r_j) = \begin{cases} W(e) + g(W(e) - r_j) & \text{si } W(e) > r_j \\ W(e) + f(r_j - W(e)) & \text{si } W(e) < r_j \end{cases}$$

Dentro de esta función, la primera parte describe el nivel de utilidad absoluta que le brinda un resultado dado por la función W . La segunda parte muestra el nivel de utilidad relativo al punto de referencia dado por una función $g(W(e) - r_j)$ o una función $f(r_j - W(e))$ dependiendo de la relación entre $W(e)$ y r_j . La función $g(W(e) - r_j)$ representa las ganancias con respecto a un punto de referencia r_j y es una función estrictamente cóncava en la diferencia $W(e) - r_j$. La función $f(r_j - W(e)) = -g(r_j - W(e))$ es estrictamente convexa en la diferencia $r_j - W(e)$ y representa las pérdidas de $W(e)$ con respecto al punto de referencia r_j .

Por ejemplo, si la sociedad obtiene un nivel de utilidad mayor a su punto de referencia, recibe

utilidad por percibir que está teniendo ganancias. Cuando la sociedad está ganando $W(e) > r_j$, la parte de la función correspondiente a la utilidad relativa es cóncava y creciente en la diferencia entre la consecuencia social y el punto de referencia. Este comportamiento de la función implica aversión al riesgo. En este caso

$$\frac{d^2g}{d(W(e) - r_j)^2} < 0$$

. Si la sociedad está perdiendo $r_j > W(e)$, la función f correspondiente a la utilidad relativa es estrictamente convexa y creciente lo cual implica amor al riesgo. En este caso

$$\frac{d^2f}{d(r_j - W(e))^2} > 0$$

. Siguiendo los resultados encontrados por Kahnemann y Tversky (1979, 1981), plantear la función de utilidad de esta forma permite analizar el cambio en la toma de decisiones de un agente cuando se enfrenta a un mismo problema enmarcado como pérdidas o como ganancias dependiendo del punto de referencia.

El primer supuesto importante es que el agente sólo toma en cuenta las pérdidas o ganancias relativas para evaluar la utilidad social. Un agente considera que al realizar una acción podría causar pérdidas o ganancias sociales con respecto al punto de referencia social. En principio, las funciones de utilidad anteriores deberían considerar el punto de referencia personal. No obstante, debido a que la incertidumbre está presente sólo en el resultado social y el interés es analizar el comportamiento del agente dada su actitud al riesgo, es suficiente analizar el punto de referencia sólo en la utilidad social y no en la utilidad personal. Por último, si se considerara un punto de referencia personal en la función de utilidad, los resultados encontrados se mantendrían.

El segundo supuesto es que la actitud del agente con respecto al riesgo de la lotería de la elección 1 varía dependiendo de si podría tener ganancias o pérdidas relativas al punto de referencia. Es decir, siguiendo los resultados teóricos y empíricos que Kahnemann y Tversky (1979, 1981) encuentran en el experimento de la epidemia asiática, los agentes se comportan como

amantes del riesgo cuando perciben que, dado el punto de referencia, podrían tener pérdidas y como aversos al riesgo cuando perciben ganancias.

Preferencias morales con punto de referencia

De acuerdo a lo descrito anteriormente, la utilidad de un agente con preferencias morales es una combinación lineal entre el valor personal que recibe de una elección y el valor social de esa elección. Al incluir el punto de referencia en la función de utilidad, el agente toma en cuenta las posibles ganancias o pérdidas relativas a un punto de referencia. En este sentido, la función de utilidad de un agente con preferencias morales se define de la siguiente forma.

$$U_{PR,PM} = \begin{cases} \alpha V(e) + (1 - \alpha)[W(e) + g(W(e) - r_j)] & \text{si } W(e) > r_j \\ \alpha V(e) + (1 - \alpha)[W(e) + f(r_j - W(e))] & \text{si } W(e) < r_j \end{cases}$$

El primer término de cada caso de la función de utilidad corresponde al gozo personal de cada elección, como ya se explicó anteriormente, no es necesario analizar un punto de referencia en la utilidad personal. El segundo término, corresponde a la utilidad social.

Restricciones morales

Un agente con restricciones morales siempre va a tratar de obtener el mejor resultado personal, siempre y cuando su acción cumpla con la restricción de moralidad. No obstante, cuando el agente con restricciones morales considera un punto de referencia en su decisión, debe considerar cómo la restricción moral a la que se enfrenta puede depender de las posibles ganancias o pérdidas relativas a un punto de referencia. De acuerdo a esto, el agente se enfrenta al siguiente problema de maximización de utilidad cuando toma en cuenta el punto de referencia social:

$$\text{Máx } U_{PR,RM}(e) = V(e)$$

$$\text{Sujeta a } W(e, r_j) \geq \theta$$

En donde la función de utilidad social está definida de la siguiente forma

$$W(e, r_j) = \begin{cases} W(e) + g(W(e) - r_j) \geq \theta & \text{si } W(e) > r_j \\ W(e) + f(r_j - W(e)) \geq \theta & \text{si } W(e) < r_j \end{cases}$$

Debido a que este agente sólo enfrenta la lotería en el resultado social, siguiendo la intuición de la sección anterior, es suficiente con sólo analizar el punto de referencia en la utilidad social. De acuerdo a esto, la restricción moral se debe cumplir bajo pérdidas o ganancias sociales dado un punto de referencia social.

3.2 Adquisición de información

En este apartado muestro la adquisición de información de agentes con preferencias o restricciones morales, los cuales pueden tener una función de utilidad VNM o con un punto de referencia. Antes de escoger entre la elección 1 o 2, ambos tipos de agentes pueden adquirir información sobre las consecuencias de la elección 1. Para decidir si adquieren o no información, deben comparar la utilidad esperada de cada elección e cuando adquieren información ($UE(e | A)$) con la utilidad esperada de cada elección cuando no adquieren información ($UE(e | N)$). Los resultados principales indican que agentes con preferencias morales prefieren débilmente adquirir información. En este sentido, nunca van a preferir permanecer ignorantes sobre las consecuencias morales de sus actos. Mientras que agentes con restricciones morales sólo adquieren información si hacerlo les permite maximizar su utilidad personal. Finalmente, un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia adquiere más información cuando un problema está enmarcado como ganancias con respecto a un punto de referencia que cuando está planteado como pérdidas.

3.2.1 Preferencias morales

Debido a que el resultado social afecta directamente el nivel de utilidad que un agente con preferencias morales recibe, siempre querrá tener mayor información sobre cuál es la consecuencia que recibe la sociedad. Intuitivamente, si adquiere mayor información sobre el posible resultado social, también obtiene mayor información sobre su propio nivel de utilidad. Esto se muestra en la siguiente proposición.

Proposición 1. *Bajo cualquier estructura de pagos que cumple con el esquema cuadro 1 y para cualquier punto de referencia r_j :*

Un agente con preferencias morales representadas por una función de utilidad VNM o con punto de referencia prefiere débilmente adquirir información.

La proposición anterior señala que hay dos tipos de agentes con preferencias morales: uno con una función de utilidad VNM y uno con una función de utilidad con punto de referencia. Para ambos tipos de agentes se debe cumplir que al adquirir información obtienen por lo menos la misma utilidad que si no adquieren información.

En este sentido, un agente con preferencias morales va a elegir adquirir información o no, comparando la utilidad esperada que recibiría si revela información contra la utilidad que recibiría si no revela información. Ambas utilidades dependerían de la elección que elegiría el agente si revela información y si no revela información. Si revela información, entonces el nivel de utilidad dependería del verdadero estado de la elección 1, en este caso el agente tienen que comparar entre $UE_{F,PM}(1 | A)$ y $UE_{F,PM}(2 | A)$. Por un lado, con probabilidad p el agente compara entre la consecuencia social a y c , las cuales otorgan los siguientes niveles de utilidad $U_{F,PM}(x, a)$, $U_{F,PM}(y, c)$ respectivamente. Por otro lado, con probabilidad $1 - p$, el agente tendría que comparar entre las consecuencias sociales b y c con los niveles de utilidad $U_{F,PM}(x, b)$, $U_{F,PM}(y, c)$.

Sin importar qué escojan sin información, siempre podrán recibir al menos la misma utilidad si revelan información ya sea para un agente con una función de utilidad VNM o un agente con

una función de utilidad con punto de referencia. Por tanto, ambos tipos de agentes prefieren débilmente adquirir información sin importar el punto de referencia.

Si ambos tipos de agentes obtienen información puede asegurarse de elegir la mejor consecuencia social, la cual podría brindarles un mayor nivel de utilidad que si sólo consideraran el pago personal. Dado que la información es gratuita, ambos tipos de agentes con preferencias morales van a preferir estar totalmente informado sobre su decisión y, por tanto, va a elegir adquirir información sobre el verdadero estado de la elección 1. Los agentes estarán indiferentes entre adquirir o no adquirir información, si eligen la misma elección con información o sin información. La demostración formal de esta demostración se desarrolla en el Anexo.

3.2.2 Restricciones morales

Dado que la elección de este tipo de agente depende de las creencias que tenga sobre el resultado de la consecuencia social, su elección de información dependerá de sus creencias iniciales. En el caso de las elecciones descritas anteriormente, si no tuviera que cumplir con la restricción moral o la restricción moral se cumpliera con cualquiera de las tres consecuencias sociales, este agente siempre preferiría elegir la elección 1 sobre la elección 2. De acuerdo a esto, el agente con restricciones sólo adquirirá información si con sus creencias iniciales no puede cumplir la restricción moral para la elección 1. En la siguiente proposición se muestra formalmente esta intuición.

Proposición 2. *Suponiendo una estructura de pagos con las características del cuadro 1 en la cual la consecuencia c siempre cumple con la restricción moral: $c \geq \theta$, $c + f(r_j - c) \geq \theta$. Entonces un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM o una función de utilidad con punto de referencia preferirá adquirir información si y sólo si hacerlo le permite escoger la elección que maximiza su utilidad.*

$$U_{VN, RM}(e | A) > U_{VN, RM}(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$pa + (1 - p)b < \theta$$

$$a \geq \theta$$

Y para todo r_j, z

$$UE_{PR, RM}(e | A) > UE_{PR, RM}(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$WE(1, r_j | N) < \theta$$

$$WE(1, r_j | A) > \theta$$

Cuando la creencia del agente le indica que perseguir el mejor resultado personal cumple con su restricción moral, prefiere no adquirir información. Si su creencia inicial le indica que no puede realizar la acción, entonces el agente podría preferir adquirir información para poder perseguir su interés personal siempre y cuando crea que hacerlo podría ayudarlo a perseguir su interés personal. En el caso de las elecciones descritas anteriormente, si no tuviera que cumplir con la restricción moral o la restricción moral se cumpliera con cualquiera de las tres consecuencias sociales, este agente siempre preferiría elegir la elección 1 que la elección 2. De acuerdo a esto, el agente con restricciones morales sólo adquirirá información si con sus creencias iniciales no puede cumplir la restricción moral para la elección 1. La demostración formal de la proposición anterior se puede encontrar en el Anexo.

La diferencia entre un agente con restricciones morales con una función de utilidad VNM, y un agente con una función de utilidad con punto de referencia es que el segundo tomará decisiones diferentes dependiendo del punto de referencia. En particular, un agente con restricciones morales y punto de referencia adquirirá mayor información cuando el problema se plantea en términos de ganancias que cuando se enmarca en términos de pérdidas. Si el agente tiene una función de utilidad VNM siempre tomará las mismas decisiones sin importar como se enmarca

un problema. Esta situación se debe a que el enmarcamiento modifica la actitud ante el riesgo presente en la función de utilidad social.

Supuestos. *Para analizar la diferencia en la toma de decisiones entre un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM y un agente con una función de utilidad con punto de referencia es necesario establecer los siguientes supuestos.*

1. Siguiendo la estructura de pagos del Cuadro 1, $c = \theta$:

2. $pa + (1 - p)b = c = \theta$,

Hasta este punto, he supuesto que un agente con restricciones morales evalúa las consecuencias sociales de sus elecciones comparándolas con algún valor θ . No obstante, en la realidad no parece del todo convincente que los agentes con restricciones morales tengan un valor fijo social. Por tal motivo, considero que es más realista pensar que este tipo de agentes comparan las consecuencias sociales de sus elecciones personales preferidas con respecto a la consecuencia social de la elección personal que menos prefieren. De acuerdo con esto, los supuestos anteriores establecen que los agentes comparan entre las consecuencias sociales esperadas de la acción con mayor pago personal ($WE(1)$) y la consecuencia social de la acción con menor pago personal ($WE(2)$).

Si se cumple lo anterior, entonces un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM siempre podría elegir la elección 1 sin adquirir información. Sin embargo, esta decisión podría ser diferente para un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia. Si las consecuencias sociales de la elección 1 siempre son mayores que c , entonces esta elección será la que tenga mejor resultado social elección social y este agente siempre podrá elegirla. Si sucede lo contrario, entonces un agente con restricciones morales no podría elegir la elección 1. En los casos anteriores, un agente con restricciones morales podría tomar una decisión sin considerar la adquisición de información. El caso relevante es cuando la utilidad social absoluta esperada es igual para ambas elecciones, ya que al considerar la utilidad relativa de cada elección se puede encontrar que los agentes con restricciones morales

con una función de utilidad con punto de referencia toman decisiones diferentes dependiendo del enmarcamiento del problema.

Proposición 3. *Suponiendo que se cumple la estructura de pagos dada por el cuadro uno y además se cumple que $pa + (1 - p)b = c = \theta$, entonces*

1. *Un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM no adquiere información y escoge la elección uno.*

$$UE_{VN, RM}(e | N) > UE_{VN, RM}(e | A)$$

2. *Un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia prefiere adquirir información si el problema está enmarcado como ganancias.*

$$UE_{PR, RM}(e | A) > UE_{PR, RM}(e | N)$$

\Leftrightarrow

$$W(e) > r_j$$

3. *Un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia prefiere no adquirir información si el problema está enmarcado como pérdidas.*

$$UE_{PR, RM}(e | A) < UE_{PR, RM}(e | N)$$

\Leftrightarrow

$$W(e) < r_j$$

Demostración. 1. Si un agente con restricciones morales y una función de utilidad VNM no adquiere información, puede escoger la elección 1. Si adquiere información entonces,

con probabilidad $(1 - p)$, no podría escoger la elección. Por tanto, no tienen incentivos a adquirir información:

$$UE_{VN, RM}(e | N) = x > px + (1 - p)y = UE_{VN, RM}(e | A)$$

2. Ganancias: Suponiendo que el agente se enfrenta al problema descrito por el cuadro 1 enmarcado como ganancias tal que $W(e) > r_j$. Este agente prefiere adquirir información si la combinación lineal entre a y b no cumple con la restricción moral cuando considera las ganancias con respecto a un punto de referencia:

$$p[a + g(a - r_j)] + (1 - p)[b + g(b - r_j)] < c + g(c - r_j)$$

Sustituyendo $pa + (1 - p)b = c$ en la desigualdad anterior se tiene que

$$p[a + g(a - r_j)] + (1 - p)[b + g(b - r_j)] < pa + (1 - p)b + g(pa + (1 - p)b - r_j)$$

\Leftrightarrow

$$pg(a - r_j) + (1 - p)g(b - r_j) < g(pa + (1 - p)b - r_j)$$

La función $g(W(e), r_j)$ es estrictamente cóncava en la diferente entre $W(e)$ y r_j , entonces la desigualdad anterior se debe cumplir para todo p y $W(e) > r_j$. Por tanto, este agente prefiere adquirir información cuando el problema está planteado como ganancias:

$$UE_{PR, RM}(e | A) = px + (1 - p)y > y = UE_{PR, RM}(e | N)$$

3. Pérdidas: En este caso, el agente se enfrenta al problema anterior enmarcado como pérdidas tal que $W(e) < r_j$. Entonces, este agente prefiere no adquirir información adquiere

información si la combinación lineal entre a y b cumplen con la restricción moral:

$$p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)] > c - f(r_j - c)$$

Sustituyendo $pa + (1 - p)b = c$ en la desigualdad anterior se tiene que

$$p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)] > pa + (1 - p)b + f(r_j - pa - (1 - p)b)$$

\Leftrightarrow

$$pf(r_j - a) + (1 - p) + f(r_j - b) > f(r_j - pa - (1 - p)b)$$

La función $f(r_j - W(e))$ está definida como estrictamente convexa en la diferente entre $W(e)$ y r_j , entonces la desigualdad anterior se debe cumplir para todo p y $W(e) < r_j$. Por tanto, este agente prefiere no adquirir información cuando el problema anterior está planteado como pérdidas:

$$UE_{PR, RM}(e | A) = px + (1 - p)y < x = UE_{PR, RM}(e | N)$$

□

El resultado anterior muestra que agentes con restricciones morales pueden tomar decisiones diferentes. La importancia de este resultado es que ofrece un mecanismo sencillo para motivar el comportamiento prosocial. Si los agentes son sensibles al enmarcamiento de un problema, entonces pueden ser inducidos a considerar con mayor detenimiento las consecuencias de sus actos cuando un problema está enmarcado como ganancias relativas a un punto de referencia neutral. De igual forma, motivar mayor adquisición de información moral permite obtener mejores resultados sociales.

Si bien los resultados anteriores son producto de un modelo teórico, en la siguiente sección ofrezco un diseño experimental que permite analizar la adquisición de información moral de

agentes que se enfrentan a un mismo problema enmarcado como pérdidas o como ganancias.

Capítulo 4

Diseño experimental

El experimento consiste en un juego del dictador con una elección binaria. Los dictadores pueden elegir un resultado con una consecuencia social segura o un resultado con una lotería para la consecuencia social tal como está establecido en la sección del modelo. Antes de escoger una elección de pago, los dictadores pueden adquirir información sobre el pago social verdadero. La finalidad de este diseño experimental es ofrecer un mecanismo para encontrar evidencia empírica de los resultados de la sección anterior.

El experimento tiene 2 tratamientos. En el primer tratamiento los dictadores deben escoger entre dos elecciones con incertidumbre sobre las consecuencias sociales. Ambas elecciones están enmarcadas como pérdidas. En el segundo tratamiento, los dictadores se enfrentan al problema anterior enmarcado como ganancias. En ambos tratamientos, el dictador podrá elegir si desea conocer información sobre el verdadero estado del mundo y saber las consecuencias sociales de sus actos. La información sobre las consecuencias sociales es gratuita para los dictadores. Los problemas a los cuáles se enfrenta cada dictador en cada tratamiento cumplen con los supuestos del modelo descrito anteriormente.

De manera aleatoria, los participantes son dictadores o no dictadores. Del mismo modo, son asignados a uno de los 2 grupos. Una vez asignados, se les indica que jugarán con alguna otra persona del salón de manera anónima. Los pagos para el dictador y para el no dictador se repre-

sentan por V_e y W_e respectivamente, en donde e indica si es la elección 1 o 2. A continuación, detallo una descripción de cada grupo, así como las predicciones esperadas.

4.1 Problema para los dictadores

En ambos tratamientos, los dictadores se enfrentan a dos elecciones descritas en el cuadro 1. Si el agente escoge la elección 1, recibe el mayor pago personal \$150 y se enfrenta a una lotería para la consecuencia social con un valor esperado de \$80. Si escoge la elección 2, entonces recibe el menor pago personal \$120 pero puede asegurar que la contraparte reciba el pago social de \$80. En este problema, cuando se resuelve la incertidumbre, el estado del mundo A, corresponde a la consecuencia social $W_1 = 100$ y el estado del mundo B a la consecuencia social $W_2 = 60$.

La diferencia entre ambos tratamientos es que este mismo problema estará enmarcado como pérdidas o como ganancias. En los tratamientos el enmarcamiento permite que el dictador evalúe el pago de la contraparte con respecto a un punto de referencia. De esta forma, el dictador percibe el resultado como pérdidas o ganancias dependiendo el punto de referencia. En el caso de pérdidas el problema especifica que la contraparte tiene un pago inicial y que cualquier elección que tome el dictador disminuirá esa cantidad. De esta forma, los dictadores perciben el resultado como pérdidas. En el tratamiento de ganancias, los dictadores saben que la contraparte no tiene dinero inicial. Por tanto, cualquier pago se percibe como ganancias con respecto al punto de referencia social.

4.1.1 Pérdidas sociales con información

En este tratamiento, el dictador puede elegir adquirir información antes de elegir entre dos elecciones posibles. Las elecciones del cuadro 1 están enmarcadas en términos de pérdidas para el otro participante. A los dictadores en este grupo se les indica que su contraparte tiene una dotación de \$120 y que se enfrentan al problema de la Tabla 4.1. El punto de referencia de este tratamiento corresponde al pago inicial de \$120. En este tratamiento, para establecer el

enmarcamiento se agrega un signo negativo a la consecuencia social.

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago = 120 – 20 con probabilidad 0.5 Dotación + pago = 120 – 60 con probabilidad 0.5	Dotación + pago = 120 – 40

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.1: Información oculta con pérdida social

Una vez que los dictadores observan el cuadro, se les realiza la siguiente pregunta.

¿Quieres adquirir información?

- *Sí*
- *No*

Si el participante elige adquirir información, se revela el pago de la otra persona y se enfrenta con la misma probabilidad a la Tabla 4.2 o la Tabla 4.3

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago = 120 – 20	Dotación + pago = 120 – 40

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.2: A. Información revelada con pérdida social

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago = 120 – 60	Dotación + pago = 120 – 40

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.3: B. Información revelada con pérdida social

Después de que se revela el problema A o B, el participante debe tomar la siguiente decisión.

Elige una de las siguientes opciones

- *Elección 1*

- Elección 2

Si el participante decide no adquirir información, se le pide que escoja entre la elección 1 o 2.

4.1.2 Ganancias sociales con información

En este tratamiento, las elecciones están enmarcadas en términos de ganancias para el otro participante. A los dictadores en este grupo se les indica que se enfrentan al problema de la Tabla 4.4. El enmarcamiento se establece al agregar un signo positivo a la consecuencia social, de esta forma el punto de referencia corresponde al \$0.

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago= 0 + 100 con probabilidad 0.5 Dotación + pago= 0 + 60 con probabilidad 0.5	Dotación + pago= 0 + 80

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.4: Información oculta con ganancia social

Una vez que los dictadores observan el cuadro, se les realiza la siguiente pregunta. *¿Quieres adquirir información?*

- Sí
- No

Si el participante elige adquirir información, se revela el pago de la otra persona y se enfrenta con la misma probabilidad a la Tabla 4.5 o la Tabla 4.6.

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago= 0 + 100	Dotación + pago= 0 + 80

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.5: A. Información revelada con ganancia social

Después de que se revela el problema A o B, el participante debe tomar la siguiente decisión.

Elige una de las siguientes opciones

Elección 1	Elección 2
$V_1 = 150$	$V_2 = 120$
Dotación + pago=0 + 60	Dotación + pago=0 + 80

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.6: B. Información revelada con ganancia social

- *Elección 1*
- *Elección 2*

Si el participante decide no adquirir información, se le pide que escoja entre la elección 1 o 2.

4.2 Predicciones

De acuerdo al modelo de Rabin (1995), un agente con preferencias morales siempre adquiere información mientras que un agente con restricciones morales siempre preferiría no adquirir información. En este sentido, si ambos tipos de agentes tienen una función de utilidad VNM, se deberían comportar como el modelo de Rabin predice en ambos tratamientos. No obstante, si los agentes tienen funciones de utilidad con punto de referencia podrían no seguir las predicciones del modelo. En particular, en este experimento, un agente con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia adquirirá información sobre la consecuencia social bajo el tratamiento de ganancias. Los demás agentes, mantendrían su comportamiento entre tratamientos. La Tabla 4.7, muestra las predicciones sobre la decisión de adquisición de información que tendría cada tipo de agente en cada tipo de tratamiento.

Tipo de agente	<i>Pérdidas sociales</i>		<i>Ganancias sociales</i>	
	Adquirir	No adquirir	Adquirir	No adquirir
Preferencia con punto de referencia	X		X	
Preferencias con utilidad VNM	X		X	
Restricciones con punto de referencia		X	X	
Restricciones con utilidad VNM		X		X

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.7: Decisión de información de cada tipo de agente

Una vez que los dictadores elijan adquirir o no información, escogen una elección con un pago personal y un pago social. Como se muestra en la Tabla 4.8, los agentes que adquieran información (aquellos con casillas sombreadas) escogerían la elección con mejor consecuencia social en cada estado del mundo (A, B). Finalmente, los agentes que no adquieran información escogerían la elección 1, la cual tiene mayor pago personal. La predicción más relevante es que los agentes con restricciones morales y función de utilidad con punto de referencia tomarían decisiones diferentes en cada tratamiento.

Tipo de agente	Pérdidas sociales		Ganancias sociales	
	A	B	A	B
Preferencias con punto de referencia	1	2	1	2
Preferencias con utilidad VNM	1	2	1	2
Restricciones con punto de referencia	1	1	1	2
Restricciones utilidad VNM	1	1	1	1

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.8: Elecciones en cada estado del mundo

Conclusiones

La literatura sobre adquisición de información y moralidad muestra que las personas buscan evadir información para evitar sus obligaciones morales. De acuerdo a estos resultados, en esta tesis muestro un modelo para analizar cómo las personas adquieren información sobre la moralidad de sus actos y cómo esto afecta su comportamiento prosocial. Siguiendo el modelo de Rabin (1995) distingo entre dos tipos de agentes: aquellos con preferencias morales y con restricciones morales. A diferencia de Rabin (1995), distingo entre agentes con preferencias y restricciones morales con funciones de utilidad con un punto de referencia. La intuición es que la decisión de adquirir información puede ser sensible a cómo se enmarca un problema.

El resultado principal es que se puede inducir a los agentes con restricciones morales a adquirir información sobre la moralidad de sus actos cuando se enfrentan a un problema enmarcado como ganancias. De igual forma, cuando el problema se enmarca como ganancias es posible inducir a un agente con restricciones a elegir la decisión con mejor resultado social. Estos resultados se deben a que, de acuerdo a la teoría de prospectos, las personas son aversos al riesgo cuando perciben ganancias con respecto a un punto de referencia. Por tal motivo, cuando se enfrentan a la decisión de adquirir información, están más dispuestos a adquirir información cuando creen que, con cierta probabilidad, podrán perseguir su interés propio. No obstante, un agente con preferencias morales siempre prefieren adquirir información aunque tome en cuenta un punto de referencia en la utilidad social.

Para encontrar evidencia empírica de los resultados de esta tesis propongo un diseño experimental en el cual los participantes se enfrentan al problema descrito en el modelo de esta

tesis enmarcado como pérdidas o como ganancias. El diseño experimental muestra un juego del dictador en el cual los participantes deben elegir entre dos posibles pagos personales. Ambas opciones tienen una consecuencia social. Sin embargo, la opción con mayor pago personal tiene una lotería en el pago social. La predicción más relevante indica que los agentes con restricciones morales y una función de utilidad con punto de referencia tomarán decisiones diferentes dependiendo del enmarcamiento del problema.

La relevancia de esta tesis es que ofrece un mecanismo para inducir comportamientos más prosociales en agentes que evalúan la utilidad social con respecto a un punto de referencia. De esta forma, con sólo modificar el planteamiento de una decisión puede motivar a las personas a adquirir más información sobre la moralidad de sus actos y, así, lograr mejores resultados sociales.

Anexo: Demostraciones

Demostración: proposición 1. Función de utilidad VNM:

Si el agente no revela información, compararía los siguientes niveles de utilidad.

$$U_{VN,PM}(e | N) = \begin{cases} UE(1) = \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] & \text{si } \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] > \alpha y + (1 - \alpha)c \\ UE(2) = \alpha y + (1 - \alpha)c & \text{si } \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] < \alpha y + (1 - \alpha)c \end{cases}$$

$$U_{VN,PM}(e | A) = \begin{cases} \alpha y + (1 - \alpha)c & \text{si } U(y, c) > U(x, a) > U(x, b) \\ \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] & \text{si } U(x, a) > U(x, b) > U(y, c) \\ p[\alpha x + (1 - \alpha)a] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c] & \text{si } U(x, a) > U(y, c) > U(x, b) \end{cases}$$

De acuerdo a las posibles utilidades esperadas de adquirir o no información, se deben analizar los siguientes cuatro casos

1. $U(x, a) > U(x, b) > U(y, c)$ el agente siempre estaría indiferente entre adquirir o no adquirir:

$$UE(e | A) = \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] = \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] = UE(e | N)$$

2. $U(y, c) > U(x, a) > U(x, b)$ Este caso es análogo al anterior.

3. En este caso se cumple que $U(x, a) > U(y, c) > U(x, b)$ y $\alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] >$

$\alpha y + (1 - \alpha)c$ La utilidad de adquirir información es

$$UE(e | A) = p[\alpha x + (1 - \alpha)a] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c]$$

La utilidad de no adquirir información es

$$UE(e | N) = UE(1) = \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b]$$

El agente revela información si

$$UE(e | A) > UE(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$p[\alpha x + (1 - \alpha)a] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c] > \alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b]$$

$$\Leftrightarrow$$

$$(1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c] > (1 - p)[\alpha x + (1 - \alpha)b]$$

$$\Leftrightarrow$$

$$[\alpha y + (1 - \alpha)c] > [\alpha x + (1 - \alpha)b]$$

$$\Leftrightarrow$$

$$U(y, c) > U(x, b)$$

Lo anterior se cumple por supuesto inicial. En este caso, el agente prefiere estrictamente adquirir información.

4. Suponiendo que se cumplen las siguientes dos ecuaciones

$$U(x, a) > U(y, c) > U(x, b)$$

$$\alpha x + (1 - \alpha)[pa + (1 - p)b] < \alpha y + (1 - \alpha)c$$

La utilidad de adquirir información es

$$UE(e | A) = p[\alpha x + (1 - \alpha)a] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c]$$

La utilidad de no adquirir información es

$$UE(e | N) = UE(2) = \alpha y + (1 - \alpha)c$$

Entonces

$$UE(e | A) > UE(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$p[\alpha x + (1 - \alpha)a] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)c] > \alpha y + (1 - \alpha)c$$

$$\Leftrightarrow$$

$$p[\alpha x + (1 - \alpha)a] > p[\alpha y + (1 - \alpha)c]$$

$$\Leftrightarrow$$

$$[\alpha x + (1 - \alpha)a] > [\alpha y + (1 - \alpha)c]$$

$$\Leftrightarrow$$

$$U(x, a) > U(y, c)$$

Lo anterior se cumple por supuesto inicial del caso.

Función de utilidad con punto de referencia:

Si el agente no revela información, tendría que comparar los siguientes niveles de utilidad. Para esta demostración, se analiza el caso de pérdidas con respecto a un punto de referencia a detalle.

El caso de ganancias es análogo. **Pérdidas:** $W(e) < r_j$

- Caso A $U_{PR,PM}(1) > U_{PR,PM}(2)$

$$\alpha x + (1 - \alpha)\{p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)]\}$$

- Caso B $U_{PR,PM}(1) < U_{PR,PM}(2)$

$$\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]$$

Mientras que la utilidad de adquirir información es la siguiente

- Caso 1. $U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(x, b) > U_{PR,PM}(y, c)$

$$\alpha x + (1 - \alpha)[p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)]]$$

- Caso 2. $U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(y, c) > U_{PR,PM}(x, b)$

$$p[\alpha x + (1 - \alpha)[a + f(r_j - a)]] + (1 - p)[\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]]$$

- Caso 3. $U_{PR,PM}(y, c) > U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(x, b)$

$$\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]$$

Primero, cuando $U_{PR,PM}(y, c) > U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(x, b)$ o $U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(x, b) > U_{PR,PM}(y, c)$, este agente está indiferente entre adquirir o no información, ya que en ambos casos escoge la misma elección.

Lo interesante es cuando el agente se enfrenta a la siguiente relación entre las utilidades de cada elección $U_{PR,PM}(x, a) > U_{PR,PM}(y, c) > U_{PR,PM}(x, b)$. Suponiendo que se cumple la relación anterior cuando el agente adquiere información y además se cumple el caso A cuando no adquiere información, entonces prefiere estrictamente adquirir información:

$$U_{PR,PM}(e | A) > U_{PR,PM}(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$U_{PR,PM}(e | A) = p[\alpha x + (1 - \alpha)[a + f(r_j - a)]] + (1 - p)\{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\}$$

$$>$$

$$U_{PR,PM}(e | N) = \alpha x + (1 - \alpha)\{p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)]\}$$

$$\Leftrightarrow$$

$$p[\alpha x] + (1 - p)\{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\} > \alpha x + (1 - \alpha)\{(1 - p)[b + f(r_j - b)]\}$$

$$\Leftrightarrow$$

$$(1 - p)\{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\} > (1 - p)\{\alpha x + (1 - \alpha)[b + f(r_j - b)]\}$$

$$\Leftrightarrow$$

$$U_{PR,PM}(y, c) = \{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\} > \{\alpha x + (1 - \alpha)[b + f(r_j - b)]\} = U_{PR,PM}(x, b)$$

Lo cual se cumple por supuesto inicial del caso. Ahora, suponiendo que se cumple el caso B cuando no adquiere información, entonces el agente prefiere estrictamente adquirir información:

$$U_{PR,PM}(e | A) > U_{PR,PM}(e | N)$$

$$\Leftrightarrow$$

$$U_{PR,PM}(e | A) = p[\alpha x + (1 - \alpha)[a + f(r_j - a)]] + (1 - p)\{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\}$$

>

$$U_{PR,PM}(e | N) = \alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]$$

\Leftrightarrow

$$p\{\alpha x + (1 - \alpha)[a + f(r_j - a)]\} > p\{\alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)]\}$$

\Leftrightarrow

$$U_{PR,PM}(x, a) = \alpha x + (1 - \alpha)[a + f(r_j - a)] > \alpha y + (1 - \alpha)[c + f(r_j - c)] = U_{PR,PM}(y, c)$$

Lo anterior también se cumple por el supuesto inicial al caso.

□

Demostración: proposición 2. Esta demostración tiene dos casos principales: cuando un agente con restricciones morales considera una función de utilidad social VNM y cuando considera una función de utilidad social con punto de referencia.

- Función de utilidad VNM

1. La lotería entre a y b cumple la restricción moral:

$$pa + (1 - p)b \geq \theta$$

El agente nunca adquirirá información ya que con sus creencias iniciales puede perseguir su interés personal.

2. La lotería entre a y b no cumple la restricción moral:

$$pa + (1 - p)b < \theta$$

Dado que $a > b$, el agente adquirirá información si

$$a \geq \theta$$

3. $pa + (1 - p)b < \theta$ y $a < \theta < b < \theta$

En este caso, el agente está indiferente entre adquirir o no información porque no podría perseguir la elección con mayor utilidad individual.

- Función de utilidad con punto de referencia. Suponiendo que el agente percibe los resultados como pérdidas, $W(e) < r_j$. El caso de ganancias se demuestra de manera análoga.

1. La lotería entre a y b cumple la restricción moral.

$$p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)] \geq \theta$$

- Caso 1.1 $a + f(r_j - a) \geq \theta$ y $b + f(r_j - b) \geq \theta$ En este caso, la utilidad de no adquirir información es igual a la utilidad de adquirir información:

$$UE_{PR, RM}(e | N) = x = UE_{PR, RM}(e | A)$$

- Caso 2.1 $a + f(r_j - a) \geq \theta$ y $b + f(r_j - b) < \theta$ En este caso el agente nunca adquiere información ya que la utilidad de no adquirir es estrictamente mayor a la utilidad de adquirir información:

$$UE_{PR, RM}(e | N) = x > px + (1 - p)y = UE_{PR, RM}(e | A)$$

2. La lotería entre a y b no cumple la restricción moral.

$$p[a + f(r_j - a)] + (1 - p)[b + f(r_j - b)] < \theta$$

- Caso 2.1 $a + f(r_j - a) \geq \theta$ y $b + f(r_j - b) < \theta$ El agente adquiere información si y sólo si

$$UE_{PR, RM}(e | N) = y < px + (1 - p)y = UE_{PR, RM}(e | A)$$

\Leftrightarrow

$$py < px$$

\Leftrightarrow

$$y < x$$

Lo cual se cumple por supuesto de la estructura de pagos del cuadro 1.

- Caso 2.2 $a + f(r_j - a) < \theta$ y $b + f(r_j - b) < \theta$ Entonces, la utilidad de no adquirir información es igual a la utilidad de adquirir información:

$$UE_{PR, RM}(e | N) = y = UE_{PR, RM}(e | A)$$

□

Referencias

- Allen, E. J., Dechow, P. M., Pope, D. G., y Wu, G. (2017). “Reference-dependent preferences: Evidence from marathon runners.” *Management Science*, 63(6), 1657–1672.
- Andersen, G., S. and Harrison, y et al. (2006). “Elicitation using multiple price list formats.” *Experimental Economics*, 9(4), 383–405.
- Andreoni, J. (1990). “Impure altruism and donations to public goods: A theory of warm-glow giving.” *The Economic Journal*, 100(401), 464–477.
- Becker, G. S. (1974). “A theory of social interactions.” *Journal of Political Economy*, 82(6), 1063–1093.
- Becker, G. S. (1981). “Altruism in the family and selfishness in the market place.” *Economica*, 48(189), 1–15.
- Camerer, C., Babcock, L., Loewenstein, G., y Thaler, R. (1997). “Labor supply of new york city cabdrivers: One day at a time.” *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 407– 441.
- Cardenas, J.-C., y Carpenter, J. (2013). “Risk attitudes and economic well-being in latin america.” *Journal of Development Economics*, 103(C), 52–61.
- Crawford, V., y Meng, J. (2008). “New york city cab drivers’ labor supply revisited: Reference-dependent preferences with rational-expectations targets for hours and income.” *American Economic Review*, 101, 1912–32.
- Dahl, G. B., y Ransom, M. R. (1999).
American Economic Review, 89(4), 703-727.
- Dana, J., A. Weber, R., y Xi Kuang, J. (2007). “Exploiting moral wiggle room: Experiments

- demonstrating an illusory preference for fairness.” *Economic Theory*, 33, 67-80.
- Dickinson, D. (2001). “The carrot vs. the stick in work team motivation.” *Experimental Economics*, 4(1), 107-124.
- Dominguez-Martinez, S., Sloof, R., y von Siemens, F. A. (2014). “Monitored by your friends, not your foes: Strategic ignorance and the delegation of real authority.” *Games and Economic Behavior*, 85, 289– 305.
- Eil, D., y Rao, J. M. (2011). “The good news-bad news effect: Asymmetric processing of objective information about yourself.” *American Economic Journal: Microeconomics*, 3(2), 114–38.
- Exley, C. L. (2015). “Excusing Selfishness in Charitable Giving: The Role of Risk.” *The Review of Economic Studies*, 83(2), 587–628.
- Exley, C. L., y Kessler, J. (2017). “The better is the enemy of the good” [Working Papers]. *Human Capital and Economic Opportunity Working Group*(2017–068).
- Exley, C. L., y Kessler, J. (2018). “Motivated errors” [Working Papers]. *Harvard Business School NOM Unit*(18–017).
- Feiler, L. (2014). “Testing models of information avoidance with binary choice dictator games.” *Journal of Economic Psychology*, 45, 253 – 267.
- Freddi, E. (2017). *Do people avoid morally relevant information? evidence from the refugee crisis* (Discussion Paper No. 2017-034).
- Ganguly, A., y Tasoff, J. (2017). “Fantasy and dread: The demand for information and the consumption utility of the future.” *Management Science*, 63(12), 4037–4060.
- Grossman, Z. (2014). “Strategic ignorance and the robustness of social preferences.” *Management Science*, 60, 2659–2665.
- Harbaugh, W., Krause, K., y Vesterlund, L. (2002). “Risk attitudes of children and adults: Choices over small and large probability gains and losses.” *Experimental Economics*, 5, 53-84.
- Heidhues, P., y Koszegi, B. (2014). “Regular prices and sales.” *Theoretical Economics*, 9,

217–251.

- Holt, C. A., y Laury, S. K. (2002). “Risk aversion and incentive effects.” *The American Economic Review*, 92(5), 1644–1655.
- Hossain, T., y List, J. (2009). “The behavioralist visits the factory: Increasing productivity using simple framing manipulations.” *National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers*, 58.
- Kachelmeier, S. J., y Shehata, M. (1992). “Examining risk preferences under high monetary incentives: Experimental evidence from the people’s republic of china.” *American Economic Review*, 82(5), 1120-41.
- Kahneman, D., y Tversky, A. (1979). “Prospect theory: An analysis of decision under risk.” *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kandul, S., y Ritov, I. (2017). “Close your eyes and be nice: Deliberate ignorance behind pro-social choices.” *Economics Letters*, 153, 54 – 56.
- Levy-Garboua, L., Maafi, H., Masclet, D., y Terracol, A. (2011). “Risk aversion and framing effects.” *Experimental Economics*, 15, 128–144.
- Mas, A. (2006). “Pay, reference points, and police performance.” *The Quarterly Journal of Economics*, 121(3), 783–821.
- Moradi, H., y Nesterov, A. (2018). *Moral wiggle room reverted: Information avoidance is myopic* (HSE Working papers No. WP BRP 189/EC/2018). National Research University Higher School of Economics.
- Pope, D., y Schweitzer, M. (2011). “Is tiger woods loss averse? persistent bias in the face of experience, competition, and high stakes.” *American Economic Review*, 101, 129–157.
- Post, T., van den Assem, M., Baltussen, G., y Thaler, R. (2008). “Deal or no deal? decision making under risk in a large-payoff game show.” *American Economic Review*, 98, 38–71.
- Rabin, M. (1995). “Moral preferences, moral constraints, and self-serving biases.” *University of California at Berkeley. Economics Working Papers*(95-241).
- Svirsky, D. (2018). *Why are privacy preferences inconsistent?* (Discussion Paper No. 81). Har-

vard Law School.

Sydnor, J. (2010). “(over)insuring modest risks.” *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 177-99.

Tversky, A., y Kahneman, D. (1981). “The framing of decisions and the psychology of choice.” *Science*, 211(4481), 453–458.