

# “Sin sangre en la cara...”: (des) honestidad, normas sociales y procesos económicos

“Without Blood in the Face...”: (dis) honesty, social rules and economic processes

José Antonio Rocha Torrico\*

José Manuel Rocha Balboa\*\*

## Resumen\*\*\*

En base al método de Mazar *et al.* (2008), el presente estudio investiga sobre el grado de (des) honestidad en el que incurrir los individuos. Se llevaron a cabo dos experimentos conductuales en los que participaron 685 estudiantes de dos facultades de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS). Ambos experimentos generaron, mediante análisis de varianza (ANOVA) y pruebas de suma de rangos de Kruskal-Wallis, dos hechos fundamentales: i) los individuos son deshonestos, aunque sin llegar al máximo nivel de engaño, y ii) la descripción de un contexto que involucra discernimiento moral incentiva en mayor grado a la honestidad en estudiantes de Ciencias Humanas, en contraste con los estudiantes de Ciencias Económicas. Ambas evidencias corroboran, por un lado, que la toma de decisiones de los agentes está influenciada por un conglomerado de normas informales, asumidas individualmente y/o determinadas socialmente y, por otro, ponen en duda el postulado del *homo economicus*.

**Palabras clave:** Experimentación controlada; economía conductual; honestidad; toma de decisiones; teoría institucional; ANOVA; análisis no paramétrico.

---

\* Dr. Cs. Hum. Docente en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS).  
Contacto: juturi.1951@gmail.com

\*\* Lic. en Economía. Investigador independiente.  
Contacto: agoriztribe@gmail.com

\*\*\* La presente investigación fue realizada sin patrocinio ni supervisión de ninguna institución. Fue concretada en base a iniciativa propia de los autores.

## Abstract

Based on the method of Mazar *et al.* (2008), this study investigates the degree of (dis) honesty that individuals incur. Two behavioral experiments were carried out in which 685 students from two Faculties of The Major San Simon University (UMSS) participated. Both experiments generated, through analysis of variance (ANOVA) and Kruskal-Wallis rank sum tests, two fundamental facts: i) individuals are dishonest, though without reaching the maximum level of deception and ii) the description of a context that involves moral discernment encourages honesty to a greater degree in Human Sciences students, in contrast to Economic Sciences students. Both evidence corroborate, on the one hand, that the decision-making of agents is influenced by a conglomerate of informal norms, individually assumed and/or socially determined. On the other hand, they question the postulate of the *homo economicus*.

**Keywords:** Controlled Experimentation; Behavioral Economics, Honesty; Decision Making; Institutional Theory; ANOVA, Non-Parametric Analysis.

**Clasificación/Classification JEL:** B52, C91, C92, D81, D8

## 1. Introducción

En nuestra realidad social se encuentran innumerables actos que contravienen las normas: desde poco o nada de respeto a las reglas de tránsito hasta actos de corrupción por parte de ciudadanos, líderes sociales y políticos. Incluso pequeñas transgresiones como copiar en un examen son muestras en el cotidiano vivir de esa contravención. Estas transgresiones se denominan acciones deshonestas<sup>1</sup> de los individuos, entendiendo éstas como la no observancia de normas o reglas de convivencia (formales o informales) en el marco del bien común social.

---

<sup>1</sup> "Deshonesta" y su correlativo "deshonesto" es un adjetivo relacionado con el sustantivo "deshonestidad". Ésta se entiende como "calidad de deshonesto". Por su parte, "deshonesto, a" significa "afrentoso, indecoroso" (Díez, 1968, p. 206). El adjetivo "deshonesto, a" es contrario de "honesto", el cual se entiende como "decente o decoroso; recatado; honrado; razonable, justo" (p. 321). En este contexto, entenderemos "honestidad" como "compostura, decencia, castidad, decoro" (p. 321). Etimológicamente, "honesto" (y el sustantivo "honestidad") tiene origen en el idioma latín "honestus", de honor, significando "quien honra lo que se ha definido, determinado, aceptado...". Entonces, en la presente investigación, los conceptos "honesto, honestidad, deshonesto, deshonestidad" giran en torno a las acepciones "con honor, con honra, quien honra lo acordado, lo definido". Por su parte, "deshonesto, deshonestidad" connotarán "sin honor, sin honra, quien no honra lo acordado, lo definido".

Ahora bien, ¿qué motiva a los individuos a realizar tales actos? Es más, ¿cuáles son las razones que los individuos usan para justificar conductas que van en contra de las reglas socialmente establecidas? Una explicación es proporcionada por el modelo clásico de conducta económica *homo economicus*, según el cual el comportamiento individual está basado en un análisis de costo-beneficio (Oxa, Rocha y Herman, 2013). Este modelo descansa en tres supuestos fundamentales: la racionalidad, el egoísmo y la maximización. La racionalidad comprende la parte analítica del individuo, ya que en base a la información disponible el agente económico computa cada variable, la mide y clasifica, generando un mapa de información para próximas tomas de decisión. Por otra parte, el egoísmo se refiere al beneficio del agente, en base a la disponibilidad de variables previamente analizadas. El individuo toma un conjunto de decisiones que, al ser concretadas, cada una de ellas responde a un interés individual. Por último, la maximización mide el grado de beneficio que el individuo obtiene por un tipo de conducta.

Alrededor de este paradigma conductual, Mazar, Amir y Ariely (2008) exponen tres hipótesis que explicarían la magnitud y/o frecuencia de conductas (des)honestas: i) mayores recompensas externas (Ext-H1), ii) bajas probabilidades de ser atrapado (Ext-H2) y iii), bajos niveles de castigo (Ext-H3). Para comprender cada una de estas hipótesis presentemos una situación cotidiana: el poco cumplimiento a las normas de tránsito, específicamente, el reducido respeto a los semáforos. Imaginemos una ciudad que contiene un gran cruce de avenidas. Es mediodía (hora pico) y, por lo tanto, muchos transeúntes se reúnen para circular por dicho cruce; cada uno de los agentes persigue diferentes intereses y deseos en el escenario descrito. Uno de los más frecuentes es la voluntad de llegar a casa lo más rápido posible. Por lo señalado, los individuos, en base a las tres hipótesis de Mazar *et al.* (2008), medirían cuán rápido llegarían a sus domicilios si es que dejaran de lado las señales de tránsito (Ext-H1), al mismo tiempo analizarían cuáles serían las probabilidades de ser atrapados, ya sea por la policía o por otros transeúntes, si es que dejan de lado las indicaciones de cada semáforo (Ext-H2) y, por último, considerarían el grado de castigo (multas o llamadas de atención) que les sería impuesto si es que fueran descubiertos por no respetar dichas señales (Ext-H3). En ese sentido, en base a un conjunto de análisis de estímulos externos, un *homo economicus* es honesto o deshonesto solo en la medida en que dichas conductas lo llevan a obtener el máximo beneficio. No obstante, y a pesar de lo señalado, los mencionados autores consideran que la toma de decisiones individuales se basa en diferentes sistemas de recompensas

cognitivos, a los que denominan la "Teoría del mantenimiento del auto-concepto" (*The Self-concept Maintenance*).

## 2. Teoría del mantenimiento del auto-concepto

Desde la perspectiva psicológica, Mazar *et al.* (2008) afirman que, frente a un hecho de engaño, las personas oscilan entre dos grandes motivaciones que dan lugar a un dilema: o aprovecharse del engaño o mantener una idea positiva de uno mismo (auto-concepto). Por lo general, este dilema es resuelto al encontrar un equilibrio entre ambas motivaciones, tal que una persona puede obtener beneficios individuales comportándose de manera deshonesto, pero manteniendo, de manera constante, una idea positiva de uno mismo. Esto involucra una complicada "computación mental" que se puede comprender mediante la interacción de dos sistemas de recompensa o de incentivos cognitivos: el de categorización o justificación (externa) y el de la atención dedicada a las propias normas morales (internas).

El primer sistema se refiere a que las personas justifican su conducta en términos racionales, permitiendo a los individuos incurrir en actos deshonestos (o fuera de la norma), pero evitando señales negativas de uno mismo. Este sistema de justificación supone dos condiciones: la maleabilidad de la conducta y los límites de la maleabilidad. Las conductas maleables se entienden como la explicación o interpretación de un acto individual en base a un determinado contexto (o sociedad/estímulo externo). Por eso, en base a un conjunto de reglas sociales, formales o informales, propias de un contexto específico, las conductas deshonestas pueden ser "aceptadas". Por otro lado, los límites de maleabilidad consisten en el umbral máximo de modificación de la conducta, es decir, la maleabilidad de una conducta solo puede extenderse hasta un punto, pasado el cual el individuo no podría justificar la obvia transgresión de las reglas.

El segundo sistema propone que los individuos disponen (de manera interna) de diferentes códigos morales que orientan la conducta individual. Al respecto, la hipótesis planteada por Mazar *et al.* (2008) indica que, cuando las personas observan sus propios estándares morales, será más probable que cualquier acción deshonesto se refleje en su auto-concepto (o visión de uno mismo), originando una coherencia de su conducta como consecuencia de sus acciones, lo que hará que el individuo se adhiera a una descripción más estricta del comportamiento

(coherencia cognitiva). Empero, cuando las personas no prestan atención a sus propios estándares morales (o simplemente no les dan importancia), es menos probable que su auto-concepto se actualice, haciendo que se incurra con mayor facilidad en actos incoherentes.

En resumen, la teoría del mantenimiento del auto-concepto considera que los agentes económicos toman en cuenta dos sistemas de recompensa mental: externos e internos, y que cada uno de ellos mantiene “viva” la idea de que cada agente es “bueno” o “coherente”, indiferentemente de la conducta que él mismo adopta. Por lo tanto, en base a las enseñanzas de Mazar *et al.* (2008) es posible replantear las hipótesis de costo-beneficio de la siguiente forma:

- ♦ La deshonestidad debido a factores externos aumenta a medida que disminuye la atención a los estándares de honestidad: Ext & Int-H1.
- ♦ La deshonestidad debido a factores externos aumenta a medida que la maleabilidad de categorización aumenta: Ext & Int-H2.
- ♦ Dada la oportunidad de ser deshonestos por factores externos, las personas engañan hasta un grado que les permita no actualizar su auto-concepto. Sin embargo, tómesese en cuenta que la idea de “uno mismo” solo puede ser entendida en el marco de lo social, ya que la construcción de uno es, también, parte de un marco institucional que permite comprender la conducta individual y colectiva: Ext & Int-H3 (Mazar *et al.*, 2008, p. 635).

¿Qué se entiende por marco institucional? Para North (1993), son “las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana” (p.13) “por consiguiente el marco (institucional) en cuyo interior ocurre” (p.14) tal interacción. En ese contexto, las instituciones generan dos grandes cuerpos normativos: normas formales e informales. Las normas formales son reglas públicamente establecidas, forjadas mediante acuerdos con carácter coercitivo, como, por ejemplo, constituciones, reglamentos, normas de tránsito, etc., que deben ser observadas y aplicadas en el cotidiano vivir si un individuo no quiere dejar de ser parte de una sociedad. Por otro lado, las normas informales son códigos de conducta, modelos de comportamiento y convenciones que surgen de procesos históricos y culturales. En otras palabras, estas reglas informales, diferentes de las normas formales, son límites de nuestro propio accionar, como en el caso de

las cualidades que concedemos a acciones como la solidaridad, la transparencia, la valentía, etc., que pueden ser cumplidos o no, y que supone, entonces, un discernimiento moral.

Todo lo anteriormente expuesto fundamenta las posibles razones por las cuales los individuos incurren en actos que contravienen la norma. No obstante, cabe preguntar en este contexto: ¿en qué afectan los actos deshonestos a los procesos económicos? Como una primera aproximación, hay que indicar que los actos deshonestos o hechos que contravienen las normas elevan los costos de interacción entre agentes e instituciones (North, 1993; Gächter y Schulz, 2016; Ariely, García-Rada, Gödker, Hornuf y Mann, 2019).

## 2.1. Honestidad y procesos económicos

La relación entre honestidad y su efecto en la toma de decisiones individuales en los procesos económicos ha ganado mucha relevancia en los últimos años (Evans, Holtemeyer y Kosec (2019); Abeler, Becker y Falk (2014); Kerschbamer, Neururer y Gruber (2019); Woon y Kanthak (2019); Ariely *et al.*, 2019); Baumann-Vitolina, Cals y Sumilo (2016); Kliger y Qadan (2019). Sin embargo, aquí se mencionarán solamente dos estudios que exponen a grandes rasgos la relación entre la honestidad y lo económico-social: North (1993) y Gächter y Schulz (2016). Para el primer autor, la honestidad de las personas transforma las relaciones entre sociedad e instituciones. Ella genera eficiencia en la interacción de los agentes económicos, pero sobre todo permite a los individuos desarrollar estrategias de cooperación (teoría de juegos) que llevan al máximo beneficio a todos los involucrados.

Por su lado, Gächter y Schulz (2016) encuentran una fuerte relación entre costos de control institucional y honestidad. Los autores argumentan que sus datos (estudio realizado en 23 países) son consistentes con las teorías de la co-evolución cultural de las instituciones y de los valores, mostrando que las instituciones débiles, con legados culturales que generan violaciones a las reglas, no solo tienen consecuencias negativas en la economía, sino que también pueden perjudicar la honestidad intrínseca individual, que es crucial para el buen funcionamiento de una sociedad.

Entonces, si se entiende el por qué los individuos incurren en actos deshonestos, sean éstos racionales (costo-beneficio/incentivos externos), morales (razones internas) o institucionales (razones externas e internas), se va a comprender la importancia de la honestidad en la

eficiencia económica. En todo caso, y a pesar de ello, cabe todavía otra pregunta: ¿es posible medir la (des) honestidad de las personas?

## 2.2. (Des)honestidad y experimentación controlada

Para responder a esa pregunta, haciendo uso de la metodología experimental, Mazar *et al.* (2008) aplicaron seis experimentos conductuales a más de 1000 (mil) estudiantes universitarios de Estados Unidos<sup>2</sup>, que les permitieron medir el grado y frecuencia de la (des) honestidad. Los experimentos consistieron en la realización de múltiples actividades tipo cuestionario en las que cada participante recibía un pago monetario en función a su capacidad de resolución de problemas. De manera general y en la mayoría de los casos, los experimentados eran divididos en dos grandes grupos: uno de control y otro de mentira. La diferencia fundamental entre ambos conjuntos era que al segundo se le permitía falsear sus resultados, esto es, tenía la capacidad de incurrir en actos fuera de la norma social. Esto posibilitó a los autores comparar y hallar el nivel de deshonestidad de los individuos<sup>3</sup>.

Para poder medir el grado de (des)honestidad, los autores hicieron uso de una actividad de búsqueda donde al estudiado se le presentaba 20 matrices que contenían 12 números con tres dígitos en los que se tenían que hallar, en un periodo determinado (4 a 5 minutos, dependiendo el experimento) y por matriz, dos números que sumen diez (véase el cuadro 1). Al finalizar el tiempo establecido, los estudiantes obtenían una remuneración económica por cada ejercicio resuelto de manera correcta (los pagos variaron de experimento a experimento) permitiendo observar y, sobre todo, cuantificar el nivel de trampa en el que incurrían los estudiados pertenecientes a los grupos de mentira.

---

2 Mazar *et al.* (2008), en el Experimento 2, hacen referencia a la Massachusetts Institute of Technology (MIT) y a Yale, dos prestigiosas universidades de Estados Unidos.

3 Para mayor detalle de estos experimentos, véase el anexo 1.

**Cuadro 1**  
**Ejemplo de matrices**

9,03	5,14	5,61	0,11
7,99	5,06	7,66	2,01
1,53	7,80	3,48	9,68

Fuente: Elaboración propia con base en Mazar *et al.* (2008)

Los autores hicieron uso de este ejercicio de "búsqueda" debido a que dicha actividad no determinaba la inteligencia ni la habilidad matemática de los participantes (Mazar *et al.*, 2008) y ella permitía a los encuestados evaluar sin ambigüedad la respuesta correcta (suponiendo que podrían sumar dos números que dieran 10 sin error) (Mazar *et al.*, 2008, pp. 635-636). Cada experimento hizo uso del análisis de varianza (ANOVA)<sup>4</sup> para encontrar, entre los grupos de control y mentira, diferencias en la "capacidad" de resolución de matrices.

La investigación de Mazar *et al.* (2008) llega a concluir que la conducta humana oscila entre dos tipos de incentivos cognitivos, externos e internos (ver el punto *Teoría del mantenimiento del auto-concepto* en esta investigación). Los autores develan que los estímulos económicos llevan a los individuos a mentir o falsear sus resultados. No obstante, a pesar de incurrir en actos deshonestos, la investigación demuestra que los agentes exponen límites de engaño debido a que no inciden en los máximos niveles de engaño. Asimismo, la exposición a diferentes incentivos cognitivos (como el recuerdo de los 10 mandamientos católico-cristianos o la aceptación de códigos de honor) (Experimentos 1 y 2) curva la (des)honestidad de los individuos, evidenciando que los agentes son influenciados por códigos de conducta internos (Ext & Int-H1).

Los autores también hallan que las personas son más deshonestas cuando el incentivo monetario es remplazado por "tokens" o fichas que luego pueden ser cambiadas por dinero de verdad (Experimento 3). Esta conclusión expone que las personas amplían sus estándares morales o reducen pensamientos negativos de uno mismo (auto-concepto) cuando el valor

<sup>4</sup> El análisis de varianza (ANOVA) es un procedimiento estadístico que permite probar si existen diferencias en las medias para dos o más grupos independientes (Watkins, 2016, p. 407). Por lo tanto, la hipótesis nula establece que todas las medias de la población (medias de los niveles de los factores) son iguales, mientras que la hipótesis alternativa establece que al menos una es diferente:

$$H_0 : M_1 = M_2 = M_3 \dots = M_n$$
$$H_1 : \text{al menos una es diferente}$$



monetario es transferido a objetos, explicando que los individuos pueden ampliar sus límites de maleabilidad conductual cuando el sentimiento de mentira es reducido por la aparición de un intermediario de valor (Ext & Int-H2). Adicionalmente, a pesar de realizar acciones deshonestas, los individuos pueden no modificar su percepción individual (auto-concepto) si es que tales acciones se mantienen en un límite o umbral máximo de deshonestidad previamente determinado (Ext & Int-H3) (Experimento 4).

La investigación realizada por Mazar *et al.* (2008) muestra dos hechos concretos: i) es posible medir el grado de (des) honestidad de los agentes y, sobre todo, ii) las metodologías experimentales posibilitan crear teorías desde experiencias y evidencias específicas.

El presente documento propone explorar la viabilidad metodológica de la investigación realizada por Mazar *et al.* (2008) en un contexto específico, como el boliviano. De ahí que, a partir de experimentos controlados, se medirá en qué grado los individuos son (des) honestos cuando se les pide recordar un sistema de normas socialmente aceptadas.

El resto del documento comprende los siguientes acápitos: una descripción de los procedimientos de la investigación y los resultados, expuestos en datos econométricos sobre el comportamiento de los individuos que incurren en actos fuera de la norma. Asimismo, se realizan las respectivas interpretaciones. Para finalizar, se señalan conclusiones y recomendaciones.

### **3. Metodología**

La presente investigación tiene carácter experimental, bajo la modalidad de sondeo. El trabajo de campo contempló dos fases: fase 1, ciclo que permitió pulir con mayor certeza los experimentos, y fase 2, etapa que responde a las preguntas y objetivos de la investigación.

Los experimentos que se llevaron a cabo para cumplir con los objetivos de la investigación son derivados de los ensayos conductuales de Mazar *et al.* (2008), específicamente los experimentos 1, 2, 3 y 6 (pp. 635-640).

## Experimentos conductuales

Los experimentos consistieron en tareas múltiples que fueron resueltas con el uso de un material fotocopiado ofrecido en un cuadernillo. Éste, con partes designadas como secciones, contenía tareas que debían realizarse en un determinado tiempo y consistían en: i) Incentivos de conducta: sección que pedía la redacción de un sistema de normas informales o de una descripción contextual en el marco de los diez mandamientos de la Iglesia Católica, en un caso, y una descripción contextual en base a valores, en el otro, con la posibilidad de que estas descripciones sean amplias)<sup>5</sup> y ii) La resolución de 20 matrices con el objetivo de, por un lado, medir la capacidad de los estudiantes de relacionar números y, por otro, identificar su grado de (des)honestidad cuando se les da la oportunidad de concretizarla (véase el gráfico 2 del anexo 2)<sup>6</sup>. Por cada matriz en la que se hallaban dos números que sumaran diez, el estudiado<sup>7</sup> obtenía nota o calificación en la materia que estaba cursando y que fue escogida como espacio de investigación y de observación.

Si bien la metodología de la experimentación controlada plantea que los ensayos conductuales deben ser estudiados con incentivos monetarios (Smith, 1994), este trabajo maneja la calificación o nota académica universitaria como estímulo conductual. Oxa, Rocha y Vásquez (2014) encuentran, mediante el estudio de los "Juegos del ultimátum y del dictador", que la nota académica es un elemento con tanto o similar valor al del dinero. Esto está muy ligado a que la nota obtenida en una materia universitaria es tomada como un recurso escaso y representa un elemento que se consigue por inversión en tiempo y esfuerzo intelectual. Por lo tanto, el incentivo académico consistió, para la mayoría de los grupos, en la acumulación de 10 (diez) puntos académicos, de manera que cada matriz valía 0.5 (medio punto académico)<sup>8</sup>.

5 Para medir el mayor o menor grado de (des)honestidad, se estableció como referencia el decálogo de los mandamientos de la Iglesia Católica por el hecho de que la sociedad cochabambina y boliviana en general está muy influenciada por la religión cristiana católica. Por otro lado, como lo establecen la sociología y la antropología, las interacciones sociales están orientadas por valores, y el caso cochabambino y boliviano no es una excepción. Los individuos se relacionan en el marco de aquellas cualidades que se les otorgan a las acciones, como la responsabilidad, la reciprocidad, la transparencia, etc. Por esta razón, la investigación se centró en los valores para medir los grados de (des)honestidad.

6 Se utilizó el método de "búsqueda" de Mazar *et al.* (2008).

7 Véase nota 11.

8 Para los 19 (diecinueve) grupos que participaron en el experimento, el procedimiento de asignación de nota académica fue el siguiente: a 12 grupos de estudiantes se les asignó la nota de 10 (diez) puntos; a 4 (cuatro) grupos de estudiantes, a petición del docente, se les asignó 60; a 3 (tres) grupos de estudiantes se les asignó 4 (cuatro) puntos.

Después de la finalización de la primera fase del test (i) y haciendo uso del análisis de varianza (ANOVA)<sup>9</sup> y pruebas de suma de rangos de Kruskal-Wallis<sup>10</sup>, se comparó el desempeño de los estudiados en la resolución de matrices en dos grupos: uno de control y otro denominado de “mentira”. En el primer grupo, los estudiantes no tenían la oportunidad de “hacer trampa”, ya que era el experimentador el que revisaba cada una de las libretas corrigiendo las matrices resueltas para luego anunciar las notas obtenidas al docente de la materia cedida para la investigación. En contraste, en el segundo grupo no existía la corrección de matrices por parte del experimentador, ya que se pedía a los involucrados en la investigación que fueran ellos los que anunciaran la cantidad de matrices resueltas, dándoles total oportunidad de anunciar el número de matrices logradas, aunque en los hechos no hubiera sucedido tal situación.

## Población

Se logró acceder a 19 (diecinueve) cursos pertenecientes a diferentes carreras de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS)<sup>11</sup>, formando una población total de 685 (seiscientos ochenta

<sup>9</sup> Los modelos ANOVA aplicados a esta investigación fueron analizados en el paquete estadístico STATA 14, el cual genera de manera simplificada cuadros que permiten analizar los resultados:

Fuente de variación	SC	Gl	MC	F
Factor	$SC_{entre}$	$k - 1$	$\frac{SC_{entre}}{k - 1}$	$\frac{MC_{entre}}{MC_{dentro}}$
Residual	$SC_{dentro}$	$n - k$	$\frac{SC_{dentro}}{n - k}$	
Total	$SC_{total}$	$n - 1$		

donde:

SC: suma de cuadrados

Gl: grados de libertad

MC: Media de Cuadrados

F: F calculado

El F-calculado o la distribución de F surge como la proporción de variables aleatorias independientes de chi-cuadrado (Watkins, 2016, p. 168). En otras palabras, el F-calculado nos permite rechazar o no la existencia de diferencias en las muestras analizadas.

<sup>10</sup> En base a las sugerencias provistas por los econométricos Mgr. Valentín Oxa y Mgr. Fernando Gonzáles, se ha realizado un robustecimiento de los análisis estadísticos mediante la aplicación de análisis no-paramétricos. La prueba de Kruskal-Wallis resulta ser una alternativa al análisis de varianza unidireccional (ANOVA). Este análisis evita la necesidad de utilizar la distribución normal que surge de una aplicación del teorema del límite central. La estadística de prueba H tiene varias analogías con la estadística F de una prueba ANOVA, permitiendo medir o comparar si dos o más grupos son similares o no (Watkins, 2016). Las pruebas de Kruskal-Wallis también fueron realizadas en el paquete estadístico STATA 14.

<sup>11</sup> Participaron en la investigación estudiantes de las carreras de Economía, Ingeniería Comercial, Comunicación Social, Sociología, Psicología y Ciencias de la Educación, quienes cursaban diferentes materias en el semestre I/2019.

Agradecemos a todos los docentes que comprendieron los objetivos del trabajo y nos colaboraron en el verificativo del mismo. De la misma manera, expresamos nuestros agradecimientos a los estudiantes de las diferentes Carreras por su concurso en la investigación.

y cinco) estudiantes; 150 (ciento cincuenta) de ellos integraron la fase 1 (Experimento 1) y los restante 535 (quinientos treinta y cinco) participaron en la fase 2 de la investigación (Experimento 2).

### **Asignación de tratamientos**

Debido al carácter experimental de la presente investigación, la asignación de tratamientos estuvo sujeta a la disponibilidad y cantidad de participantes por curso. De ahí que cada asignatura era, o un conjunto de control o uno de mentira, sin separar a los estudiantes en subgrupos, a fin de no entorpecer el tratamiento experimental y evitar mayores sesgos psicológicos en los estudiados (Braunstein, Pasternac, Benedito y Saal, 1984).

### **Balanceo entre tratamientos: Experimento 0**

Si bien el trabajo de Mazar *et al.* (2008) hace uso de la tarea de "búsqueda" para poder cuantificar posibles niveles de (des)honestidad, argumentando que dicha actividad no es para medir habilidades matemáticas ni determinar diferentes niveles de inteligencia entre sus estudiados, en esta investigación estamos conscientes de que es posible que existan divergencias en la capacidad de resolución de matrices debido a que se trabajó con carreras pertenecientes a distintas facultades: Ciencias Económicas y Ciencias Humanas<sup>12</sup>.

Para hacer frente a una posible existencia de diferentes habilidades matemáticas entre los estudiantes de dichas facultades, se efectuó un Experimento 0 que compara, mediante el uso de análisis de varianza (ANOVA) y pruebas de suma de rangos de Kruskal-Wallis, capacidades de "resolución de matrices" entre todos los grupos de control que participaron en la investigación.

### **Tiempos de la investigación**

Los experimentos se realizaron entre los meses de marzo y junio del año 2019. Previo a ello, se efectuó la correspondiente revisión bibliográfica.

---

<sup>12</sup> Se agrupan dentro de la Facultad de Ciencias Económicas las carreras de Economía, Ingeniería Financiera e Ingeniería Comercial, y dentro de la Facultad de Ciencias Humanas, las carreras de Psicología, Comunicación Social, Sociología y Ciencias de la Educación. En base a constantes charlas con los docentes que proveyeron de estudiantes a la investigación, se puede afirmar que existen diferencias entre facultades, debido a los perfiles de estudio y al pensum de materias.

## 4. Resultados de la investigación

### 4.1. Experimento 0: Habilidades matemáticas entre estudiantes de las facultades de Ciencias Económicas y Ciencias Humanas

#### Diferentes habilidades matemáticas

Un total de doscientos cuarenta y tres (243) estudiantes q participaron de los grupos de control; ciento treinta y ocho (138) de ellos formaban parte de la Facultad de Ciencias Económicas y ciento cinco (105) eran estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas. Estos grupos de control tenían un total de ocho (8) minutos para resolver la mayor cantidad de matrices posibles con la promesa de obtener nota o calificación por cada matriz resuelta de manera correcta.

#### Análisis de resultados sobre habilidades matemáticas

El modelo  $ANOVA_{G_{control\_total}}$  expone un  $p$  valor inferior al rango de 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula: existen diferencias significativas en la resolución de matrices entre grupo ( $C_{Eco} = 6.12$  vs  $C_{Hum} ; = 4.3F(1,241): 12.35, p = .00$ ). Se obtiene el mismo resultado al realizar el test Kruskal-Wallis debido que el  $p$  valor de esta prueba no supera el rango de 0.05, por lo que, de nuevo, los grupos son diferentes entre sí ( $KW_{G_{control\_total}} = Chi\ square = 9.99, p = .00, df = 1$ )<sup>13</sup> demostrando que los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas son más “hábiles” en la resolución de matrices que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas, en el mismo periodo de ocho minutos. Una posible explicación a este hecho radicaría en los perfiles educativos que cada facultad aplica con sus estudiantes, ya que, en la UMSS, la Facultad de Ciencias Económicas imparte con mayor frecuencia materias con contenido matemático, en comparación a la otra facultad<sup>14</sup>.

A la luz de esta evidencia y para evitar sesgos estadísticos, se estudió, en los experimentos 1 y 2, a cada facultad por separado, debido a que la deshonestidad de los individuos no

13 Las particularidades de estos resultados econométricos, tanto del Modelo ANOVA como del test Kruskal-Wallis, se encuentran ordenadas en cuadros en el anexo 3. Todos los otros resultados econométricos obtenidos en la investigación se hallan, asimismo, en este anexo.

14 Esta explicación podría pecar de obvia, sin embargo, es importante reconocer que los perfiles educativos no solo tienen un efecto directo en las habilidades concretas de los jóvenes, sino también en el ser humano como tal, pues dichos perfiles resultan en diferentes formas de análisis y comprensión de las variables sociales, al igual que forjan, mediante el ejemplo, diferentes valores y comportamiento ético (Braunstein *et al.*, 1984).

solamente podría ser causada por la oportunidad de incurrir en actos fuera de la norma, sino, que podría, también, deberse a un diferente número de matrices resueltas (sobre todo en el caso de estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas).

## 4.2. Experimento 1: rangos de (des)honestidad (Parte 1)

Ciento cincuenta estudiantes participaron en esta etapa del estudio (Fase 1). El experimento tuvo como objetivo observar la (des)honestidad de los individuos cuando se les proveía de un solucionario. Se debe aclarar que este primer experimento tiene dos características fundamentales: a) se careció del análisis de la primera sección antes descrita (análisis sobre la reacción de los estudiantes en torno a los 10 mandamientos y la redacción realizada por ellos en la que se diferencia a una mala persona de una buena; véase la metodología) y por eso se inició con la resolución de matrices en un tiempo de ocho minutos; b) se estudió, de manera separada, a la Facultad de Ciencias Económicas, debido a que el Experimento 1 contaba solamente con un grupo de control en esta facultad<sup>15</sup>.

Ahora bien, respecto al grupo de control, se debe indicar que este entregó, al cabo del tiempo establecido, las libretas fotocopiadas con las matrices resueltas, para su correspondiente evaluación. Por el contrario, al grupo de la "mentira", al finalizar el tiempo propuesto, se le pidió arrancar y no entregar las hojas con las matrices resueltas, para que fueran ellos los que anuncien la cantidad de problemas matemáticos resueltos con base en un solucionario, lo que otorgó a los estudiantes la oportunidad de "engañar" al experimentador.

### Análisis de resultados

A pesar de que el Experimento 1 fue diseñado para conceder al grupo de la "mentira" oportunidades de falsear sus resultados, el modelo  $ANOVA_{Exp1}$  muestra que ninguno de los dos grupos es diferente entre sí (media de matrices resueltas del grupo de control ( $M_{control}$ ) = 5.45 versus media de matrices resueltas del grupo de "mentira" ( $M_{mentira}$ ) = 6.20;  $F(1,148) = 1.28, p = .26$ ). Esto se replica en el test de Kruskal-Wallis ( $KW_{G_{Exp1}} = Chi\ square = 1.32, p = .25, df = 1$ ) (ver anexo 3), lo que indica que tanto el grupo de

<sup>15</sup> La característica b) del Experimento 1 no se repitió en el Experimento 2, debido a que se contó con grupos suficientes, lo que permitió la comparación de entre las dos facultades.

control como el de la “mentira” resolvieron estadísticamente la misma cantidad de matrices, y por lo tanto, que el grupo de “mentira” no incurrió en actos fuera de la norma.

Los resultados del Experimento 0, según los cuales las facultades lograron diferente número en la resolución de matrices, y el hecho de que solo una facultad tenía un grupo de control, implican que el trabajo se debe concentrar en esta facultad.

### Experimento 1: estudiantes de Ciencias Económicas<sup>16</sup>

El modelo  $ANOVA_{Exp1\_Eco}$  ( $M_{control\_Eco} = 5.4$  vs  $M_{mentira\_Eco} = 6.74$ ;  $F(1,124) = 3.47$ ,  $p = .06$ ), y el Test de Kruskal-Wallis ( $KW_{Exp1\_Eco} = Chi\ square = 3.8$ ,  $p = .04$ ,  $df = 1$ ) (ver anexo 3), aplicado solamente a estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, muestra un resultado diferente al expuesto en el anterior modelo: el grupo de “mentira” llegó a “resolver” una mayor cantidad de matrices que su grupo de control.

Lo expuesto hasta aquí se puede entender de la siguiente manera: el hecho de que el resultado no exprese “mentira” se debería a la presencia de grupos de estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas. Ello se explicaría porque estos estudiantes son más honestos en razón a su misma formación, ya que en su pensum figuran materias relacionadas con ética y moral, o pudieron haber sido influenciados por la implementación del solucionario que limitó actos deshonestos (de ahí la diferencia nula entre los grupos de control y mentira). Por otro lado, el hecho de que existan diferentes rangos de mentira entre estudiantes de Ciencias Económicas y Ciencias Humanas se debería a distintos rangos de maleabilidad de la conducta en cada facultad, explicados ya por la *Teoría del mantenimiento del auto-concepto*.

### 4.3. Experimento 2: rangos de (des)honestidad (Parte 2)

Quinientos treinta y cinco (535) estudiantes participaron en esta etapa del experimento (fase 2), la que tuvo como objetivo observar el efecto que genera la inclusión de incentivos de conducta en la (des)honestidad de los individuos.

<sup>16</sup> Participaron en el experimento un total de ciento veintiséis (126) estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.

En esta fase, los estudiantes fueron divididos en tres grupos: A) de control, B) de normas informales y C) de Valores. A los miembros del grupo B, antes de empezar con la resolución de matrices, se les pidió que recordaran y escribieran, en dos minutos, la mayor cantidad de mandamientos (cristiano-católicos). Por su lado, en los mismos dos minutos, a los individuos del grupo C se les pidió que escribieran *la* diferencia entre una buena y una mala persona en un contexto de corrupción<sup>17</sup>.

Después de escribir los incentivos de conducta (los 10 mandamientos o la descripción contextual con discernimiento moral), los estudiantes procedieron a resolver, en ocho minutos, la mayor cantidad de matrices posibles, con la promesa de obtener nota por cada matriz resuelta. Finalizada esta sección del experimento, a lo grupos B y C se les pidió arrancar las hojas de matrices de sus respectivos cuadernillos y se les propuso la siguiente actividad: el investigador no se llevaría las hojas de matrices previamente arrancadas y se retiraría del aula por un periodo de tiempo, dejando una hoja en blanco para que fuera llenada con los nombres y el número de matrices resueltas por cada uno de los estudiantes, facilitando así la posibilidad de mentir.

## Resultados del Experimento 2 y su análisis

El gráfico 1 expone la distribución de matrices resueltas/anunciadas por cada uno de los grupos. Para el grupo de control se tiene una mediana de cinco matrices resueltas, una mediana de 10 matrices resueltas para el grupo de normas informales o de los 10 mandamientos, y una mediana de siete matrices resueltas para el grupo de valores.

El modelo  $ANOVA_{Exp2}$  demuestra una notable diferencia entre los tres grupos ( $M_{control} = 5.30$  vs  $M_{Nor.Inf} = 10.63$  vs  $M_{Valores} = 7.94$ ;  $F(2,532): 75.88, p = .00$ ) (ver anexo 3). De igual manera, el test de Kruskal-Wallis indica que al menos uno de los grupos analizados es diferente ( $KW_{Exp2} = Chi\ square = 127.83, p = .00, df = 2$ ) (ver anexo 3).

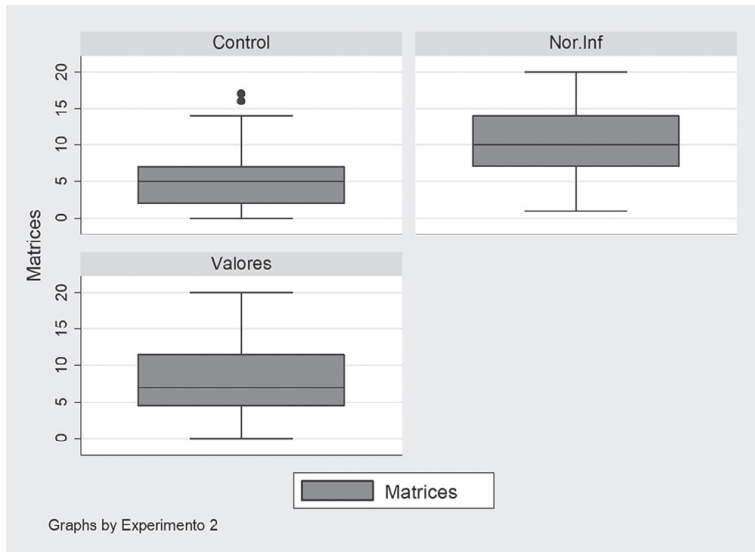
<sup>17</sup> En el marco del objetivo de la investigación, consideramos que una realidad que confronte dos situaciones (una positiva y otra negativa) iba a permitir a los estudiantes identificar valores que contribuirían a discernir entre lo que ellos califican como bueno o como malo. Por eso, tomamos el caso de la corrupción (no cabe duda que hoy la corrupción es un hecho social generalizado en la sociedad latinoamericana y boliviana), frente a la que los estudiantes iban a tomar posición.



Al añadir el método de comparación de matrices de Bonferroni<sup>18</sup> al análisis, se observa que cada uno de los grupos son, también, significativamente diferentes entre sí:  $Dif.Med_{Control-Nor.Inf.} = 5.33, p = .00$ ;  $Dif.Med_{Control-Valores} = 2.64; p = .00$ ;  $Dif.Med_{Nor.Inf-Valores} = -2.69, p = .00$ ; lo mismo ocurre al aplicar el test Kruskal-Wallis a cada par de grupos:  $KW_{Control-Nor.Inf} = Chi\ square = 122.79, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{Control-Valores} = Chi\ square = 31.93, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{Nor.Inf-Valores} = Chi\ square = 30.35, p = .00, df = 1$ , donde destaca el grupo B de “Normas informales” (10 mandamientos) por su “superioridad” de resolución de matrices (ver anexo 3).

Al igual que en el Experimento 1, los resultados del Experimento 2 exigen mayores análisis, los que se realizan a continuación:

**Gráfico 1: Experimento 2: cantidad de matrices resueltas por grupo (cantidad de matrices resueltas/anunciadas)**



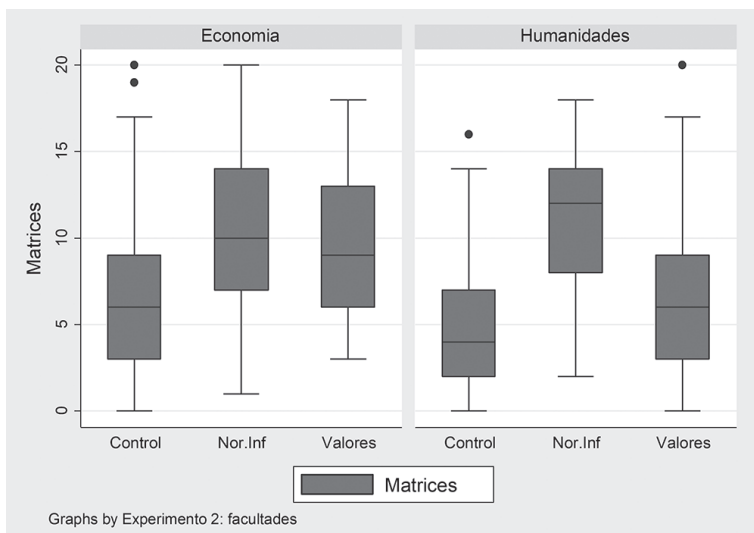
Fuente: Elaboración propia

<sup>18</sup> Cuando se comparan tres o más poblaciones (en nuestro caso, tres grupos) a través del análisis de varianza, es imposible distinguir, en base al F-calculado, qué población difiere significativamente de las otras. De ahí la necesidad del test de Bonferroni, que es un "procedimiento de corrección para calcular las pruebas de significación para todos los pares posibles de conjunto de información" (Gerber, 1999, p.169), lo que permite observar qué población es la que difiere del total antes analizado. Téngase en cuenta que el paquete estadístico STATA 14 aplica de manera sencilla el test referido.

## Experimento 2: Datos descriptivos por facultad

El gráfico 2 expone la distribución de matrices resueltas/anunciadas por cada uno de los grupos ("Control", de "Normas informales" o de "Mandamientos y valores"), divididos por facultades. En lo que respecta a los grupos de control, una vez más se observa una mayor capacidad de resolución de matrices por parte de estudiantes de Ciencias Económicas en comparación con los estudiantes de Ciencias Humanas: los primeros tienen una mediana de seis matrices resueltas en comparación con una mediana de cuatro matrices resueltas por los estudiantes de Ciencias Humanas. Los datos cambian levemente al analizar el grupo de normas informales o de 10 mandamientos, donde son ahora los estudiantes de Ciencias Humanas los que anuncian haber resuelto una mayor cantidad de matrices que los estudiantes de Ciencias Económicas, pues los resultados son: una mediana de 12 matrices para los primeros y una mediana de 10 para los segundos. Por último, el panorama de los grupos de valores cambia radicalmente. Los estudiantes de Ciencias Económicas tienen una mediana de 9 matrices resueltas en comparación con una mediana de 6 matrices de los estudiantes de Ciencias Humanas.

**Gráfico 2: Experimento 2: cantidad de matrices resueltas por grupo diferenciado de facultades (Cantidad de matrices resueltas/anunciadas)**



Fuente: Elaboración propia

### Análisis de los diferentes efectos del Experimento 2 en la Facultad de Ciencias Económicas<sup>19</sup>

Para el caso de los estudiantes de Ciencias Económicas, el método de comparación de matrices de Bonferroni en el modelo  $ANOVA_{Exp2\_Eco}$  y sus respectivos tests de Kruskal-Wallis muestran que los grupos, tanto de “Normas informales” o de “10 mandamientos” como de “Valores”, incurrieron en actos deshonestos ( $Dif.Med_{EcoControl-Nor.Inf} = 3.7, p = .00$ ;  $Dif.Med_{EcoControl-Valores} = 3.17; p = .00$ ;  $Dif.Med_{EcoNor.Inf-Valores} = -.59, p = .00$ ;  $KW_{EcoControl-Nor.Inf} = Chi\ square = 31.73, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{EcoControl-Valores} = Chi\ square = 21.38, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{EcoNor.Inf-Valores} = Chi\ square = 0.78, p = .37, df = 1$ ) (ver anexo 3). Pero, téngase en cuenta que los grupos previamente indicados alcanzaron los mismos niveles de engaño.

La información revela dos importantes situaciones: la primera es bastante clara: los individuos incurren en actos fuera de la norma social cuando se les da la oportunidad de hacerlo; y la segunda expone que los individuos falsean sus resultados en los mismos niveles, independientemente de si recuerdan normas informales (o 10 mandamientos) o si describen un contexto que requiere discernimiento moral (valores).

### Análisis de los diferentes efectos del Experimento 2 en la Facultad de Ciencias Humanas<sup>20</sup>

El método de comparación de matrices de Bonferroni en el modelo  $ANOVA_{Exp2\_Hum}$  y sus respectivos tests de Kruskal-Wallis aplicado a estudiantes de Ciencias Humanas muestra que el grupo de “Normas informales” o de “10 mandamientos” “resolvió” una mayor cantidad de matrices que el grupo de “Valores” ( $Dif.Med_{HumControl-Nor.Inf} = 6.63, p = .00$ ;  $Dif.Med_{HumControl-Valores} = 1.99; p = .00$ ;  $Dif.Med_{HumNor.Inf-Valores} = -4.63, p = .00$ ;  $KW_{HumControl-Nor.Inf} = Chi\ square = 90.39, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{HumControl-Valores} = Chi\ square = 9.74, p = .00, df = 1$ ;  $KW_{HumNor.Inf-Valores} = Chi\ square = 42.65, p = .00, df = 1$ ) (ver anexo 3).

Estos resultados demuestran dos características importantes: primero, cuando se concede a los estudiantes de Ciencias Humanas la oportunidad, no la desperdician para incurrir en

19 Se tiene un total de doscientos cincuenta y siete (257) estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas.

20 Se tiene un total de doscientos setenta y ocho (278) estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas.

actos deshonestos; segundo, los mencionados estudiantes son más honestos cuando se les pide redactar un escenario con discernimiento moral (valores) que cuando se les solicita escribir los 10 mandamientos.

Por lo expuesto sobre los resultados del Experimento 2, tanto en la Facultad de Ciencias Económicas como en la de Ciencias Humanas, emergen dos preguntas fundamentales: i) ¿Por qué los individuos no incurrir en el máximo nivel de engaño cuando se les da la oportunidad de hacerlo? y ii) ¿Por qué la descripción de un contexto que involucra discernimiento moral afecta, en mayor grado, a estudiantes de Ciencias Humanas que a estudiantes de Ciencias Económicas?

La primera pregunta puede ser respondida mediante dos explicaciones: a) Atención a los estándares morales y límites de maleabilidad y b) El efecto del entorno.

#### **a) Atención a los estándares morales y límites de maleabilidad**

Cuando los estudiantes terminaron la segunda parte del Experimento 2 (la resolución de matrices) y el investigador se retiraba del aula, los individuos tenían total oportunidad de anunciar la realización de veinte matrices sobre veinte. Sin embargo, aun teniendo la chance de hacerlo, los individuos no incurrieron en el máximo nivel de engaño. Esto puede deberse al impacto del recuerdo de normas de interacción socialmente establecidas (Los 10 mandamientos) y la indicación de valores en un contexto que exige discernimiento moral (la diferencia entre una buena y una mala persona en un contexto de corrupción), *provocando un incremento en la atención de estándares morales exigidos en la vida cotidiana* (Ext & Int-H1) y *una reducción en los límites de maleabilidad que posibilita mayores rangos de honestidad* (Ext & Int-H2). Para ambos casos, véase el punto *Teoría del mantenimiento del auto-concepto*.

#### **b) El efecto del entorno**

Otra posible explicación, muy ligada a la anterior, sería *el efecto del entorno*. Los estudiantes se quedaban solos en grupo y hablaban entre sí y/o discernían sobre el asunto, es decir, que compartían la situación entre pares<sup>21</sup>. Esta etapa, la de compartir entre iguales, podría también jugar un rol fundamental en la toma de decisiones individuales. En consecuencia, es posible

---

<sup>21</sup> Muchas veces y gracias a la infraestructura de la universidad, el investigador solo tenía que salir del aula y pararse a lado de la puerta sin ser percibido por los estudiantes, generando, así, la oportunidad de percibir la interacción que ocurría en el aula.

que al estar rodeado de amigos y/o conocidos, la imagen personal gane otro nivel, tal que el individuo acepta la noción de observar y de ser observado (entorno), provocando actitudes o actualizando constantemente su conducta para reflejar una imagen positiva de uno mismo (Ext & Int-H2). Véase al respecto el punto *Teoría del mantenimiento del auto-concepto*.

Esta explicación también es coherente con la teoría de las instituciones. Las convenciones de conducta solo existen en la interacción constante de los seres humanos, por lo tanto, es posible que los estudiantes partícipes de la investigación, a partir de una constante acción recíproca, generen estándares morales grupales que permitan discernir sobre límites máximos de engaño (Ext & Int-H1 y Ext & Int-H2).

Empero, si se acepta la noción de que los estudiantes pertenecientes a los grupos B y C incrementaron sus estándares morales y/o bien limitaron su deshonestidad gracias a los incentivos conductuales, ¿por qué el recuerdo de un escenario con discernimiento moral (grupo de “Valores”) no limitó en el mismo grado la deshonestidad intrínseca de los estudiantes de Ciencias Económicas en comparación con los estudiantes de Ciencias Humanas?

Ello puede explicarse mediante diferentes niveles de auto-concepto, que sería la respuesta a la segunda pregunta planteada.

### **Diferentes niveles de auto-concepto**

Cuando al grupo C se le pidió que escribiera la diferencia entre una buena y una mala persona en un contexto de corrupción, surgieron respuestas como las siguientes: “una buena persona no se dejaría corromper por el contexto, sería fiel a sus valores”; “una persona debe adaptarse a su entorno y luego de llegar a altos cargos cambiar la sociedad desde adentro”; “una buena persona tiene características que la hacen mejor que una mala persona”... (ver el gráfico 4 en el anexo 2, en el que se reproducen estas respuestas).

Por lo que se acaba de indicar, los estudiantes pudieron crear explicaciones mentales o relatos de un escenario específico en el que se enfrentaban dos individuos (imaginarios): uno “bueno” y otro “malo”. Dado que las respuestas involucraban complejidad de discernimiento, el estudiante pudo reflejarse en el relato y preguntarse: “yo soy una buena persona, entonces ¿qué haría YO en un contexto en corrupción? ¿En qué me diferencio YO de una “mala”

persona?", elevando así considerablemente los estándares morales y engrandeciendo el auto-concepto de los individuos.

Sin embargo, es posible que cuando el investigador se retiraba del aula y comenzaba la etapa experimental del engaño el estudiante podía entrar en un estado "incómodo", ya que el deseo y la oportunidad de engañar no eran coherentes con el elevado auto-concepto previamente creado en la parte de redacción de una "buena persona" vs "mala persona". Y debido a que los estudiantes de Ciencias Humanas están permanentemente confrontados con análisis de situaciones y contextos socio-históricos, sus juicios de valor podrían ser distintos a los juicios de valor de los estudiantes de Ciencias Económicas, ya que éstos están más enfocados en la gestión y comprensión de los sistemas económicos, sobre todo en cuanto a su eficiencia y eficacia, muchas veces desconectados del entorno sociocultural. Por ello, el "engaño" pudo entrar en mayor contradicción entre los estudiantes de Ciencias Humanas que entre los estudiantes de Ciencias Económicas.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

En base a los aportes de Mazar *et al.* (2008), esta investigación aplicó dos ensayos conductuales para explorar la viabilidad metodológica de la experimentación controlada y medir, mediante el uso de análisis de varianza (ANOVA) y pruebas de suma de rangos de Kruskal-Wallis, el grado de (des)honestidad en el que incurren los individuos.

En este marco, primero se observaron las capacidades de estudiantes universitarios de Cochabamba-Bolivia, de las facultades de Ciencias Económicas y Ciencias Humanas, y se hallaron distintos niveles de capacidad de resolución matemática en un test de búsqueda de suma de números en matrices en un tiempo definido. En esta prueba, los estudiantes de la primera facultad fueron más "competentes" que sus pares de Ciencias Humanas. Los posteriores análisis econométricos tomaron en cuenta dichas diferencias. Luego, mediante el Experimento 1, se determinó la (des)honestidad de los individuos, organizados en grupos de control y grupos de "mentira" proveyéndoles de un solucionario. Aquí el modelo  $ANOVA_{Exp1}$  y su respectivo test de Kruskal-Wallis no encontró diferencias significativas en la cantidad de matrices resueltas de los grupos de control y de la "mentira", ya que los individuos

a los que se les permitía engañar al investigador, en ambas facultades, no incurrieron en tales actos.

Ahora bien, en el Experimento 1, efectuado de manera separada sólo con estudiantes de Ciencias Económicas, se establece mediante el modelo  $ANOVA_{Exp1\_Eco}$ , con su respectivo test de Kruskal-Wallis, que dichos estudiantes sí incurrieron en actos deshonestos. De ahí que la nula diferencia entre el grupo de control y el de “mentira” del modelo  $ANOVA_{Exp1}$ , que considera ambas facultades, se debió a la presencia de estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Humanas.

El Experimento 2 tuvo como objetivo observar el efecto que genera la inclusión de incentivos de conducta en la (des)honestidad de los individuos (los 10 mandamientos y la redacción de la diferencia entre una “buena persona” y una “mala”). El modelo  $ANOVA_{Exp2}$  y su respectivo análisis de Kruskal-Wallis mostraron una notable diferencia en la cantidad de matrices resueltas entre los grupos de A) “Control”, B) “Normas informales” (10 mandamientos) y C) “Valores” (descripción de un contexto que involucraba discernimiento moral). Estos resultados fueron corroborados por la aplicación del método de Bonferroni y el test Kruskal-Wallis a cada par de tratamiento experimental (A-B; A-C; B-C), dando como resultado que el grupo de los 10 mandamientos incurrió en más actos fuera de la norma, que el grupo de discernimiento moral.

Cuando se observan de manera separada las facultades, la Facultad de Ciencias Humanas repite el anterior resultado, lo que da a entender que estos estudiantes no mienten al ser influidos por una redacción previa sobre la diferencia entre una buena persona y una mala. Lo contrario ocurre con estudiantes de Ciencias Económicas, quienes mienten, indiferentemente del incentivo de conducta.

Los experimentos conductuales generaron dos hechos fundamentales: i) los individuos no llegan al máximo nivel de engaño cuando se les da la oportunidad de hacerlo y ii) la descripción de un contexto que involucra discernimiento moral incentiva en mayor grado a la honestidad en estudiantes de Ciencias Humanas en comparación con los estudiantes de Ciencias Económicas, debido a que los estudiantes de cada facultad poseen diferentes “límites de maleabilidad conductual”, evidencias que contradicen el postulado del *homo economicus*.

Estos últimos resultados corroboran la explicación de Mazar *et al.* (2008), en el sentido de que la conducta de los individuos se debe a dos grandes estímulos conductuales: internos y externos, en su variada expresión (Ext & Int-H1; Ext & Int-H2; Ext & Int-H3).

Se recomienda que investigaciones ulteriores sobre grados de (des)honestidad tomen en cuenta experimentos que contengan solo grupos de "mentira" sin los incentivos conductuales, a fin de contrastar sus resultados con los hallados en esta investigación. Por otro lado, al igual que existen estudios en variados campos de la economía (micro-macroeconomía, economía institucional, etc.), se recomienda ampliar investigaciones sobre economía conductual, en base a alianzas estratégicas institucionales.

*Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2019.*

*Fecha de aceptación: 7 de abril de 2020.*

*Manejado por ABCE/SEBOL/IISEC.*



## Referencias

1. Abeler, J; Becker, A. y Falk A. (2014). Representative evidence on lying costs. *Journal of Public Economics*, 113(8), 96–104.
2. Ariely, D; Garcia-Rada, X; Gödker, K; Hornuf, L. y Mann, M. (2019). The impact of two different economic systems on dishonesty. *European Journal of Political Economy*, 59, 179-195. Recuperado de: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0176268018303744?token=60CDDCA3F887D401DFD028F4D8047D3826784BC53EC07CF71F4A1FFDD4B4DF881AFCDB1C26DCB611383F266ADDF8CC4D>
3. Aronson, E. (1969). The Theory of Cognitive Dissonance: A Current Perspective. *Advances in Experimental Social Psychology*, 4(1), 1-34.
4. Baumann-Vitolina, I; Cals, I. y Sumilo, E. (2016). Is Ethics Rational? Teleological, Deontological and Virtue Ethics Theories Reconciled in the Context of Traditional Economic Decision Making. *Procedia Economics and Finance*, 39(8), 108-114.
5. Braunstein, A; Pasternac, M; Benedito, G. y Saal, G. (1984). *Psicología: ideología y ciencia*. México, D. F, Cerro del Agua: Siglo XXI.
6. Díez, F. (1968). *Academo*. Bilbao, España: MAYFE.
7. Evans, D, K; Holtmeyer, B. y Kosec, K. (2019). Cash transfers increase trust in local government. *World Development*, 114(22), 138-155.
8. Gächter, S. y Schulz, J. (2016). Intrinsic Honesty and the Prevalence of Rule Violations across Societies. *Nature*, 531(7595), 496-499.
9. Gerber, S. (1999). *Using SPSS for Windows: Data Analysis and Graphics*. New York, Estados Unidos de Norte America: Springer Science+Business Media
10. Kerschbamer, R; Neururer, D. y Gruber, A. (2019). Do altruists lie less? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 157(29), 560-579.
11. Kliger, D. y Qadan, M. (2019). The High Holidays: Psychological mechanisms of honesty in real-life financial decisions. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 78(13), 121-137.
12. Mazar, N; Amir, O. y Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: a theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*. 45(6), 633-644.
13. North, D. C. ([1990]1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Trad.: A. Barcena. México: Fondo de Cultura Económica.

14. Oxa, V; Rocha, J. M. y Herman, E. (2013). *Vientos conductuales en Economía*. Recuperado de: <https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/6eeb/docs/sesiones%20paralelas/6EEB%20SP-06-1.pdf>
15. Oxa, V; Rocha, J. M. y Vásquez, R. (2014). *La conducta y las normas ex (im)plicitas en la Economía*. Recuperado de: <https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/7eeb/docs/7024.pdf>.
16. Smith, V. (1994). Economics in the Laboratory. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 113-131.
17. Telcia, E; Maden, C. y Kanturc, D. (2011). The theory of cognitive dissonance: A marketing and management perspective. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 24(20), 378-386.
18. Watkins, J. (2016). *An Introduction to the Science of Statistics: From Theory to Implementation, Preliminary Edition*. Recuperado de <https://www.math.arizona.edu/~jwatkins/statbook.pdf>
19. Woon, J. y Kanthak, K. (2019). Elections, ability, and candidate honesty. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 157(38), 735-753.

## Anexos

### Anexo 1

En este anexo se hace una presentación resumida de cada uno de los experimentos realizados por Mazar *et al.* (2008), describiendo escuetamente sus actividades, la cantidad de tiempo que tomaba cada actividad a ser realizada y la cantidad de grupos que eran comparados para observar niveles de (des)honestidad entre los estudiados. Para mayor detalle y profundización de los experimentos, remitase al trabajo completo de Mazar *et al.* (2008) *La deshonestidad de las personas honestas: una teoría del mantenimiento del auto-concepto* (*The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance*)

**Experimento 1:** Aumento de la atención de los estándares de honestidad a través de recordatorios religiosos (*Increasing attention to standard for honesty through religious reminders*)

- a) Incremento a los estándares morales (escritura de título de libros o recuerdo de los 10 mandamientos cristiano-católicos) (2 minutos)
- b) Resolución de matrices (problemas matemáticos) (4 minutos)
- c) Dos grupos: i) Control y ii) Mentira.

**Experimento 2:** Aumento de la atención de los estándares de honestidad a través de recordatorios de compromiso (*Increasing attention to standard for honesty through commitment reminders*)

- a) Incremento a los estándares morales (aceptación de códigos de honor impuestos por la universidad) (actividad solo para un grupo)
- b) Resolución de matrices (5 minutos)
- c) Tres grupos: i) Control, ii) Mentira y iii) Mentira + Código de honor.

**Experimento 3:** Aumento en la categorización de maleabilidad (*Increasing categorization malleability*)

- a) Resolución de matrices (5 minutos)
- b) Tres grupos: i) Control, ii) Mentira y iii) Mentira + Tokens (fichas)

- c) El tercer grupo no recibía dinero como tal, sino fichas que podían cambiar por dinero después de realizada la tarea.

**Experimento 4:** Reconocimiento de acciones sin actualizar el auto-concepto (*Recognizing actions but not updating the self-concept*)

- a) Auto-percepción de honestidad bajo condicionamiento monetario
- b) Resolución de matrices (5 minutos)
- c) Dos grupos: i) Control y ii) Mentira

**Experimento 5:** No hacer trampa debido a otros (*Not cheating because of others*)

- a) Anuncio de capacidad de resolución de matrices por parte de otros grupos
- b) Resolución de matrices (5 minutos)
- c) Dos grupos: i) Control y ii) Mentira

**Experimento 6:** Sensibilidad a las recompensas externas (*Sensitivity to external rewards*)

- a) Cuestionario con múltiples preguntas (15 minutos)
- b) Tres grupos: i) Control, ii) Mentira sin reciclaje y iii) Mentira con reciclaje

## Anexo 2

**Gráfico 1: Experimento: hoja de incentivos de conducta  
(Hoja en blanco en la que el experimentado  
redactaba los incentivos de conducta)**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 2: Experimento: ejemplo de matrices**

A

1)

9,03	5,14	5,61	0,11
7,99	5,06	7,66	2,01
1,53	7,80	3,48	9,68

2)

4,90	9,47	4,18	2,35
8,72	2,53	3,05	1,73
0,24	1,64	3,57	0,53

3)

7,99	9,47	0,69	5,84
0,64	3,18	1,83	8,77
0,18	8,64	9,36	7,29

4)

9,26	6,62	7,76	4,19
6,40	5,84	2,29	4,16
5,22	5,59	3,00	4,06

5)

2,71	9,12	9,61	1,21
7,50	2,78	1,98	7,57
7,08	5,81	7,29	2,05

6)

3,04	9,92	1,95	5,49
5,36	6,15	1,43	7,00
3,85	7,85	2,96	0,13

7)

5,36	3,51	2,60	9,17
3,08	6,43	7,89	5,37
9,76	7,40	4,59	3,21

8)

2,98	4,59	2,43	6,65
2,39	1,21	9,14	5,35
6,92	0,35	5,08	7,61

9)

4,14	6,91	4,59	2,24
3,38	7,76	7,15	6,90
1,07	2,94	8,67	6,62

10)

1,15	1,95	1,82	4,58
6,32	9,97	1,91	6,02
8,18	9,11	8,84	5,68

11)

9,33	7,15	6,62	6,24
7,57	7,00	9,60	3,25
6,23	0,67	4,24	4,00

12)

3,35	6,42	6,17	3,54
1,73	7,42	8,84	9,34
5,78	9,68	9,93	2,58

13)

2,71	3,85	2,60	2,39
8,28	2,32	6,76	6,04
5,80	0,46	1,72	1,28

14)

1,95	3,93	0,35	6,22
2,97	3,78	4,54	0,73
9,36	8,17	2,22	9,63

15)

1,47	7,76	5,73	2,00
1,36	2,79	1,67	1,91
8,09	3,92	2,11	2,90

16)

8,07	9,56	5,85	1,51
8,15	2,15	9,70	7,82
5,02	8,49	9,69	2,85

17)

7,41	5,33	2,36	7,73
5,17	7,05	5,96	5,46
0,21	0,42	4,83	0,11

18)

8,83	1,65	5,21	3,02
0,38	8,43	7,34	9,06
2,60	1,17	5,84	2,89

19)

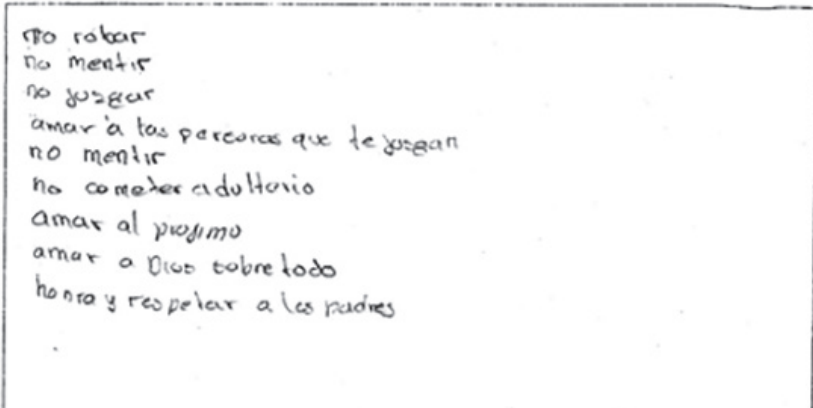
7,07	4,41	6,42	5,21
2,32	2,78	0,37	8,99
4,72	7,52	4,10	9,63

20)

9,72	7,58	3,80	1,67
8,33	0,93	3,28	4,47
2,24	0,80	6,95	8,37

Fuente: Elaboración propia

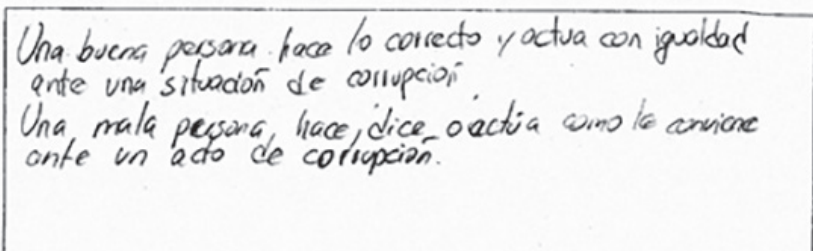
Gráfico 3: Ejemplo de redacción: 10 mandamientos



no robar  
no mentir  
no jugar  
amar a las personas que te juegan  
no mentir  
no cometer adulterio  
amar al prójimo  
amar a Dios sobre todo  
honra y respetar a los padres

Fuente: Rescatado de Grupo B (10 mandamientos)-Materia: Teoría institucional

Gráfico 4: Ejemplo de redacción: valores  
(descripción de una "buena" persona vs una  
"mala" en un contexto de corrupción)



Una buena persona hace lo correcto y actúa con igualdad  
ante una situación de corrupción.  
Una mala persona, hace, dice, o actúa como lo conviene  
ante un acto de corrupción.

Fuente: Rescatado de Grupo C (Valores)-Materia: Economía Política

### Anexo 3

**Cuadro 1**  
**Experimento 0: datos descriptivos-ANOVA**

Facultad	Media	Desv. Est.	Freq.
Economía	6.12	4.48	138
Humanidades	4.30	3.20	105
Total	5.33	4.08	243

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 2**  
**Experimento 0: Modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	197.17	1	197.17	12.35	0.0005
Dentro de gr.	3,849.15	241	15.97		
Total	4,046.32	242	16.72		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 3**  
**Experimento 0: test de Kruskal-Wallis**

Facultad	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Economía	138	18545.5	9.99	0.0016
Humanidades	105	11100.5		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 4**  
**Experimento 1: datos descriptivos-ANOVA**

	Media	Desv. Est.	Freq.
Control	5,45	3,90	56
Mentira	6,20	4,00	94
Total	5,92	3,97	150

Fuente: Elaboración propia



**Cuadro 5**  
**Experimento 1: modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	20,041	1	20,04	1.28	.2605
Dentro de gr.	2.324,999	148	15,71		
Total	2345.04	149	15,74		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 6**  
**Experimento 1: test de Kruskal-Wallis**

Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	56	3934	1.321	0.2505
Mentira	94	7391		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 7**  
**Experimento 1: Ciencias Económicas**  
**Datos descriptivos-ANOVA**

Tratamiento	Media	Desv. Est.	Freq.
Control	5.44	3.90	56
Mentira	6.74	3.86	70
Total	6.16	3.92	126

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 8**  
**Experimento 1: Ciencias Económicas**  
**Modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	52.28	1	52.28	3.47	0.0649
Dentro de gr.	1,869.21	124	15.07		
Total	1,921.50	125	16.72		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 9**  
**Experimento 1: Ciencias Económicas**  
**Test de Kruskal-Wallis**

Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	56	3156	3.898	0.0483
Mentira	70	4845		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 10**  
**Experimento 2: Datos descriptivos-ANOVA**

	Media	Dev. Est.	Freq.
Control	5,305	4,153	187
Nor.Inf	10,633	4,142	196
Valores	7,941	4,437	152
Total	8,01	4,79	535

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 11**  
**Experimento 2: Modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	2.717,3	2	1.358,7	75.88	.0000
Dentro de gr.	9.525,644	532	17,905		
Total	12.242,98	534	22,93		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 12**  
**Experimento 2: test Bonferroni-ANOVA**

	Control	Nor.Inf
Nor.Inf	5,328	
	(.00)	
Valores	2,636	-2,692
	(.00)	(.00)

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 13**  
**Experimento 2: test de Kruskal-Wallis**

Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	187	23926.5	122.797	0.0001
Nor. Inf	196	49609.5		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	187	26732.5	32.936	0.0001
Valores	152	30897.5		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Nor. Inf	196	39319.5	30.358	0.0001
Valores	152	21406.5		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 14**  
**Experimento 2: Ciencias Económicas**  
**Datos descriptivos-ANOVA**

Tratamiento	Media	Desv. Est.	Freq.
Control	6.58	4.81	82
Nor.Inf	10.35	4.24	103
Valores	9.76	3.86	72
Total	8.98	4.62	257

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 15**  
**Experimento 2: Ciencias Económicas**  
**Modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	710.36	2	355.18	18.9	0
Dentro de gr.	4,774.59	254	18.79		
Total	5,484.96	256	16.72		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 16**  
**Experimento 2: Ciencias Económicas**  
**Test Bonferroni-ANOVA**

	Control	Nor.Inf
Nor.Inf	3.77	
	(.00)	
Valores	3.17	-0.5953
	(.00)	(-1.0)

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 17**  
**Experimento 2: Ciencias Económicas**  
**Test de Kruskal-Wallis**

Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	82	5592.5	31.737	0.0001
Nor. Inf	103	11612.5		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	82	5081	21.358	0.0001
Valores	72	6854		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Nor. Inf	103	9355	0.3762	0.783
Valores	72	6045		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 18**  
**Experimento 2: Ciencias Humanas**  
**Datos descriptivos-ANOVA**

Tratamiento	Media	Desv. Est.	Freq.
Control	4.30	3.24	105
Nor.Inf	10.93	4.02	93
Valores	6.30	4.29	80
Total	7.10	4.76	278

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 19**  
**Experimento 2: Ciencias Humanas**  
**Modelo ANOVA**

Fuente	SC	GI	MC	F	Prob > F
Entre gr.	2,239.71	2	1,119.85	76.22	0.0000
Dentro de gr.	4,040.66	275	14.69		
Total	6,280.38	277	22.67		

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 20**  
**Experimento 2: Ciencias Humanas**  
**Test Bonferroni-ANOVA**

	Control	Nor.Inf
Nor.Inf	6.63	
	(.00)	
Valores	1.99	-4.63548
	(.00)	(.00)

Fuente: Elaboración Propia

**Cuadro 21**  
**Experimento 2: Ciencias Humanas**  
**Test de Kruskal-Wallis**

Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	105	6630	90.396	0.0001
Nor. Inf	93	13071		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Control	105	8643.5	9.742	0.0018
Valores	80	8561.5		
Tratamiento	Obs.	Sum. Rangos	chi-cuadrado	Prob.
Nor. Inf	93	10231.5	42.65	0.0001
Valores	80	4819.5		

Fuente: Elaboración propia