

**RELACIÓN ENTRE LOS RASGOS DE PERSONALIDAD Y LA AVERSIÓN AL
RIESGO: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA MEDICIÓN DE AVERSIÓN AL
RIESGO**

ESTUDIANTE:

DAVID ENRIQUE PINEDO DE LA HOZ

TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD DEL NORTE

**División de Humanidades y Ciencias Sociales
Instituto de Estudios Económicos del Caribe
Departamento de Economía
Barranquilla, Colombia
2020**

RELACIÓN ENTRE LOS RASGOS DE PERSONALIDAD Y LA AVERSIÓN AL RIESGO: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA MEDICIÓN DE AVERSIÓN AL RIESGO

INTRODUCCIÓN

Este trabajo analiza que la relación entre los rasgos de personalidad y la aversión al riesgo cambia dependiendo de la metodología utilizada para medir la aversión al riesgo, tanto general como en dominios específicos. La literatura es amplia con respecto a la existencia de una relación estrecha entre la personalidad, la aversión al riesgo, la percepción de riesgo y los comportamientos de riesgo. La relación existe, efectivamente, tanto entre los distintos rasgos de personalidad contenidos en el Modelo de Cinco Grandes Factores de Personalidad (Big Five-Factor Model) y el riesgo en general, como también con el riesgo en dominios específicos. Sin embargo, no se ha encontrado ningún estudio que se encargue de mostrar si esa relación existente entre los distintos factores de personalidad y la aversión al riesgo es consistente o si cambia dependiendo de las diferentes técnicas para medir la aversión con distintos tipos de riesgo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los individuos cotidianamente se ven inmersos en situaciones de riesgo dentro de las cuales deben tomar decisiones cuyas consecuencias son inciertas en mayor o menor medida. Estas reacciones ante distintas circunstancias son mediadas por sistemas psicofisiológicos diversos y dependen de distintas características del individuo entre las que

se cuentan la personalidad, la edad y el sexo como los más importantes (Nicholson et al., 2005). Ello implica la pertinencia de analizar a fondo la relación entre estas variables y la aversión al riesgo en aras de comprender los procesos subyacentes a la toma de decisiones, así como también de fenómenos de vital relevancia como el emprendimiento (Schmutzler et al., 2019) dando pie a que dentro de la investigación en economía conductual se sigan pistas acerca de las limitaciones de la perspectiva de la elección racional y se abra un camino hacia supuestos alternativos que podrían explicar mejor el comportamiento humano en el mundo real (G. Loewenstein et al., 2008).

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Pueden los métodos de medición de aversión al riesgo influir en la diferencia resultados con respecto a la relación entre personalidad y aversión al riesgo?

OBJETIVOS

General

- Evaluar si los métodos de medición de aversión al riesgo influyen en la diferencia en los resultados con respecto a la relación entre personalidad y aversión al riesgo

Específicos

- Identificar los métodos de medición de aversión al riesgo
- Identificar las diferencias en los resultados en la relación entre personalidad y aversión al riesgo

- Evaluar la relación entre rasgos de personalidad y la aversión al riesgo obtenida a través de distintas medidas

MARCO TEÓRICO

La perspectiva de la elección racional ha dominado el campo de la Economía durante décadas, incluyendo el análisis de las decisiones frente al riesgo y la incertidumbre. La teoría dominante para explicar estos fenómenos es el modelo de “Utilidad Esperada” propuesto por Daniel Bernoulli (1738) y axiomatizado por Von Neumann y Morgenstern (1947). Este modelo propone, tras asumir la racionalidad del individuo, que este es capaz de evaluar – al enfrentarse a situaciones de riesgo – según su función de preferencias, los *prospectos* (i.e. una lista de consecuencias con probabilidades asociadas) de cada alternativa de decisión y su utilidad. Con lo cual puede calcular y elegir la alternativa de decisión que maximice su utilidad esperada.

Sin embargo, a pesar de lo intuitiva que puede parecer la Teoría de la Utilidad Esperada (TUE), existe evidencia de patrones de elección que no pueden ser explicados por la TUE; “anomalías” que rompen el axioma de Independencia¹ y retan al supuesto de que las elecciones son consecuencia de preferencias bien definidas² (véase Starmer 2000). Eso trajo como consecuencia la búsqueda de nuevas perspectivas de análisis de patrones de comportamiento y de decisiones de riesgo abrazando la evidencia empírica en los campos de la psicología y la neurociencia.

¹ Este axioma implica que para todos los prospectos q, r, s : si $q \geq r$ entonces $(q, p; s, 1 - p) \geq (r, p; s, 1 - p)$, para todo p .

² Starmer (2000) presenta investigaciones con patrones de evidente incumplimiento de la Invarianza de Procedimiento (Procedural Invariance), la Invarianza por Descripción (Description Invariance) y la transitividad - e.g. el fenómeno de reversión de preferencias.

Aquella perspectiva enmarca el proceso de toma de decisiones en un sistema-unitario, es decir, un asunto coherente e integrado de maximización de la utilidad. Por lo tanto, al ser identificadas sus falencias alrededor de una multiplicidad de fenómenos³, la disciplina de la economía conductual – que integró la economía con la psicología – emprendió la búsqueda y consolidación de supuestos alternativos más consistentes con el comportamiento humano en el mundo real, a través de la investigación conductual y más tarde abrazando la neurociencia, cuya integración dio paso al nacimiento de la neuroeconomía. Dos disciplinas con creciente relevancia durante las últimas dos décadas, siendo Daniel Kahneman y Richard Thaler – galardonados con el premio nobel de economía en 2002 y 2017 respectivamente – referentes de ello.

Entre los aportes más importantes de la neuroeconomía se encuentra el haber ponderado el hecho de que el cerebro no es un procesador homogéneo, por el contrario, es un consolidado de distintos procesos especializados que se integran de diferentes maneras dependiendo del tipo de problemas a los que se enfrenta (G. Loewenstein et al., 2008). Por lo cual, ha sido la base para la construcción de nuevos modelos que intentan formalizar la idea de que el juicio y el comportamiento son resultado de una interacción entre sistemas múltiples dentro del cerebro, dejando atrás la idea de la toma de decisiones como producto de un proceso dentro de un sistema unitario.

Algunos modelos de sistemas múltiples que han surgido como consecuencia son el de Loewenstein y O'Donoghue (2004) el cual asume que el comportamiento es resultado de

³ Además de los ejemplos ya mencionados, la concepción unitaria del proceso de toma de decisiones es incapaz de explicar fenómenos tales como el comportamiento de los fóbicos o por qué la gente siente miedo a un accidente aéreo cuando la probabilidad objetiva de ocurrencia es mínima. (véase (G. Loewenstein et al., 2008) p. 652).

la interacción entre un sistema “afectivo” y otro “deliberativo”. El de Fudenberg y Levine (2006) que asume una pugna entre un “jugador de corto plazo” y un “jugador de largo plazo” en su modelo de elección. El de Bernheim y Rangel (2004) el cual asume que en el cerebro operan dos modos, uno “frío” y otro “caliente” de los cuales dependerá el comportamiento del individuo según sea la circunstancia. Estos y otros importantes modelos⁴ presentan una visión de proceso dual en la toma de decisiones que ha sido ampliamente aceptada por la psicología social y la psicología cognitiva, reforzando el empalme y la interacción construida entre esa disciplina y la economía.

La evidencia señala (véase Chabris & Simons 2010) que la capacidad cognitiva limitada del ser humano le impide prestar atención y procesar conscientemente todos los eventos que suceden a su alrededor⁵. Es allí donde entra en juego la personalidad, que se manifiesta como un impulsor de los sistemas perceptivos con el fin de guiarnos a atender *ciertos* tipos de elementos que considera importantes, influyendo sobre nuestras emociones, motivaciones y acciones, de tal forma, que individuos con distintas personalidades, de hecho, experimentan y perciben de diferente manera una misma realidad. Dixon (1977) señaló que todas las lenguas humanas tienen términos para caracterizar formas relativamente duraderas de pensar, sentir, actuar y percibir la realidad, conocidas como factores de personalidad (i.e. el lexicón humano ha logrado capturar y aprehender los elementos esenciales de la personalidad).

⁴ Véase (G. Loewenstein et al., 2008) para una lectura más amplia acerca de los distintos modelos de sistema múltiple.

⁵ Para una explicación más profunda sobre la percepción y la incapacidad para darnos cuenta de la presencia lo que nos rodea cuando ello no interfiere -o no contribuye- con nuestros objetivos; véase: (Chabris & Simons, 2010). (Compartieron el premio Ig Nobel de psicología en 2004)

La estructura de factores de personalidad es, según Costa y McCrae (1997) un “patrón de covariación entre los factores de personalidad, que se resume y consolida usualmente en términos de un número relativamente pequeño de factores, que representan las dimensiones fundamentales de la personalidad” e.g. en la cultura hispanohablante las personas sociables, generalmente son también enérgicas y alegres, estos componentes en conjunto conforman una dimensión de la personalidad conocida como extroversión. Ahora bien, teniendo en cuenta que la estructura de diferencias individuales de personalidad es constante entre culturas (Costa & McCrae, 1997), se concluye que en efecto representa variaciones en las formas básicas humanas de actuar y experimentar.

REVISIÓN DE LITERATURA

1. PERSONALIDAD

La evidencia señala que existe una estructura humana común de personalidad, formalizada en el modelo de los “Cinco Grandes Factores de Personalidad” -*Big Five-Factor Model*- (Costa & McCrae, 1997) que se compone como su nombre lo indica de cinco dimensiones o grandes factores de personalidad⁶: *Neuroticismo*, asociado a la inestabilidad emocional y al grado de emociones negativas que experimenta una persona; *Extraversión*, asociado al nivel de emociones positivas que experimenta una persona y a su inclinación hacia la socialización; *Apertura a la experiencia*, asociado a la creatividad y que tan abierta es una persona a experimentar cosas nuevas; *Agradabilidad*, asociado al grado de calidez, compasión y tolerancia de una persona y *Responsabilidad*, asociado a qué tan diligente, ordenado y metódico es un individuo. A través de un cuestionario, se

⁶ Para una lectura más detallada sobre las características de cada dimensión, véase: Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26–42

obtiene un puntaje en cada categoría que indica la prevalencia en mayor o menor grado de cada dimensión en una persona, cuyas distintas combinaciones forman las personalidades únicas de cada ser humano.

La investigación de Ashton et al. (2004) concluyó que los análisis psicológicos de rotación-varimax cuyas soluciones resultan en la estructura pentadimensional del *Big Five*, en muchos casos pueden presentar soluciones de estructura hexadimensional, lo que produjo la construcción del modelo HEXACO que difiere del *Big Five* en que tiene una dimensión adicional llamada *Honestidad-Humildad* y que cambia la dimensión *Neuroticismo* por *Vulnerabilidad Emocional*, sin dejar de considerarse equivalentes estos dos.

2. PERSONALIDAD Y AVERSIÓN AL RIESGO

Una gran cantidad de investigaciones han centrado su atención en abordar el concepto de riesgo y su relación con la personalidad desde diferentes enfoques metodológicos, conceptuales y teóricos. La investigación de Deck et al. (2010) reportó resultados experimentales que sugieren que en efecto la personalidad tiene un impacto sobre el comportamiento. McGhee et al. (2012) encontró que los rasgos de personalidad del *Big Five-Factor Model* (McCrae & Costa, 1997) son predictores de comportamiento de alto y bajo riesgo. Lo que va en la misma línea de lo hallado por Nicholson et al. (2005) que señala a factores biográficos, perfil de personalidad y la adscripción a ciertas ocupaciones como predictores del comportamiento de riesgo. A su vez, Oehler y Wedlich (2018)

señalan que el género, la edad, los estados emocionales y el “lugar” de control influyen sobre la aversión al riesgo, la percepción de riesgo y los retornos esperados⁷.

Investigadores han reportado tendencias claras entre distintos rasgos de personalidad y la aversión al riesgo, por ejemplo Czerwonka, (2019); McGhee et al., (2012); Nicholson et al., (2005) y Oehler y Wedlich, (2018) encuentran una relación positiva entre extraversión y comportamiento de alto riesgo. Así también se manifiesta esta tendencia de riesgo en dominios específicos. Lauriola y Levin (2001), encontraron una relación positiva entre extraversión y comportamiento de riesgo en el dominio de las ganancias, también la investigación de Cooper et al. (2000) concluyó que la extraversión lleva al uso estratégico de comportamientos de riesgo para las experiencias positivas. La investigación de Oehler et al. (2017) reportó que una gran parte del poder explicativo de las diferencias en comportamientos de riesgo parece ser conducida por diferencias en el género, sin embargo, los autores encontraron que la extraversión y el neuroticismo continúan teniendo un impacto significativo incluso después de controlar los efectos del género, ello enmarcado en un análisis de riesgo financiero. Por otro lado Soane y Chmiel (2005) señalan que la extraversión resultó ser un predictor de preferencias por el riesgo solamente en el dominio del trabajo. Maner et al. (2007) señalan por su parte, que la ansiedad tiene una fuerte relación con la evasión del riesgo.

No obstante, hay evidencia de resultados que muestran claras diferencias en cuanto a la relación observada entre los distintos factores de personalidad y la aversión al riesgo. Huth-Bocks (2008) señala que una baja aversión al riesgo en estudiantes universitarios con

⁷ La aversión al riesgo es la actitud frente a la relación riesgo-retornos de una decisión, percepción de riesgo es la percepción subjetiva sobre el nivel de riesgo de un activo financiero y los retornos esperados se refiere a las expectativas subjetivas sobre los rendimientos de un activo financiero. Véase (Oehler & Wedlich, 2018)

comportamientos considerados arriesgados, tales como sexo sin protección y abuso de sustancias, está asociada a una alta extraversión para el caso de las mujeres y a una baja responsabilidad y agradabilidad en la muestra completa (incluyendo hombres y mujeres). Por otro lado, Hoyle, Feifar y Miller (2000) encontraron una asociación entre la baja aversión al comportamiento de riesgo sexual con los factores de responsabilidad y neuroticismo, pero no con extraversión ni agradabilidad. Gullone y Moore (2000) encontraron que mujeres jóvenes buscadoras de riesgo (*risk-seeking*) puntuaban más alto que los hombres jóvenes en las escalas de neuroticismo, agradabilidad y responsabilidad, lo que va en contra de la tendencia encontrada en la literatura, la cual apunta a que una mayor aversión al riesgo (opuesto a *risk-seeking*) está asociada con mayores niveles de neuroticismo. Zuckerman y Kuhlman (2000) concluyeron que la disposición a tomar riesgos en una muestra de estudiantes universitarios está asociada a la impulsividad, niveles de agresividad y sociabilidad, pero no está asociada a escalas de neuroticismo.

3. MEDICIÓN DE AVERSIÓN AL RIESGO

Según Borghans et. al. (2008) los economistas deben optar por un enfoque de dominios múltiples al medir las actitudes frente al riesgo, así como también Weber (2002) arguye que la gente percibe el riesgo en seis dominios distintos. Según el autor, existen los dominios de riesgo financiero, apuestas, social, ético, recreacional y seguridad en la salud. Pues si bien los individuos perciben los riesgos de manera similar en los distintos dominios, pueden tener tolerancias distintas del riesgo en los diferentes dominios. Por ejemplo, personas dispuestas a lanzarse en paracaídas pueden no estar dispuestas a invertir sus ahorros en acciones de alta especulación.

Son dos los métodos de medición de aversión al riesgo: medición de aversión a través de encuestas y medición de aversión a través de experimentos. Sin embargo, estos métodos de medición de aversión al riesgo aún dentro de una misma categoría pueden presentar variantes entre los distintos estudios, por ejemplo, Nicholson et al. (2005) utiliza el Risk Taking Index, construido a partir de un cuestionario en el que se pregunta a los participantes que tan frecuentemente se ven envueltos en ciertos comportamientos. Estas preguntas las presenta para seis dominios de comportamiento de riesgo en lugar de asumir un comportamiento de riesgo generalizado. Mayfield, Perdue, y Wooten (2008) utilizan un cuestionario diseñado por ellos para medir la aversión al riesgo. Por otro lado, McGhee et al. (2012) utilizaron un *Risk-Taking Task* para evaluar el comportamiento de riesgo, en él los participantes tenían tres oportunidades para hacer elecciones que variaban en la probabilidad de su potencial fracaso o éxito. Mientras que Oehler y Wedlich (2018) midieron la aversión al riesgo con un método de certidumbre equivalente en un contexto de lotería en el que los participantes pueden escoger entre un pago seguro y unos pagos probables de lotería. Holt y Laury, (2002) midieron el grado de aversión al riesgo como el punto de cambio entre una lotería riesgosa y una opción segura adicionando una pregunta subjetiva, mientras que Rustichini et al. (2012) midieron la aversión al riesgo a través de elecciones frente a distintos valores esperados.

La utilización de distintos métodos de medición del riesgo pueden ser la causa de la diferencia encontrada en los resultados en cuanto a la relación personalidad-aversión al riesgo, tal como señalan Oehler y Wedlich (2018). Según Nosi et al. (2010), una pregunta intuitivamente comprensible sobre la aversión al riesgo de un individuo es más precisa que una complicada lotería hipotética, sin embargo, se observa un desacuerdo con respecto a

que método de medición es preferible. Además, se evidencia una continua inconsistencia en los resultados de aversión al riesgo entre las diferentes técnicas utilizadas para medirla (Deck et al., 2010).

METODOLOGÍA

Se utilizarán los datos obtenidos en la encuesta en línea realizada por Urbig et al. (2018) en septiembre de 2018 en tres universidades privadas colombianas a estudiantes mayores de 18 años. La encuesta se publicitó y se llevó a cabo paralelamente en las tres universidades con procesos similares. Primero, los profesores y estudiantes asistentes involucrados en el proyecto contactaron directamente a estudiantes de sus clases vía correo electrónico. En el correo electrónico se incluyó un volante en un formato compatible con WhatsApp que tenía un link hacia la encuesta en línea, incitando a los estudiantes a compartirlo con otros.

Adicionalmente, un correo institucional (del departamento de comunicaciones) se envió a todos los estudiantes matriculados. En aras de aumentar la tasa de respuesta, se promovieron incentivos activamente. Once premios en efectivo – que iban desde COP 50.000 (15 USD aproximadamente) hasta COP 300.000 (90 USD aproximadamente) fueron sorteados aleatoriamente entre los participantes en cada región que hubieron completado enteramente la encuesta y que indicaron sus direcciones de correo electrónico, las cuales fueron almacenadas independientemente de sus respuestas a la encuesta. Los resultados de la lotería fueron comunicados a todos los participantes que aceptaron dejar su correo electrónico. Al comienzo de la encuesta, los participantes eran informados de que su participación era voluntaria y que sus identidades no estaban siendo grabadas para asegurar

la confidencialidad. Se les pidió a los estudiantes generar un código anónimo para que sus respuestas pudieran ser empalmadas con otras investigaciones sin revelar sus identidades. Los participantes no fueron informados de la pregunta de investigación específica.

De los 1.522 encuestados se excluyeron 83 respuestas de participantes que indicaron edades de 30 años en adelante, por ser atípicos dentro de la muestra. Como el género es una variable importante, se excluyeron dos respuestas en las que el género no fue reportado. La muestra quedó resumida a 1.437 participantes, con 70% de los estudiantes provenientes de la región Norte de Colombia y el 30% de la región Central. De entre aquellos que indicaron su programa de estudios, la gran mayoría fueron estudiantes de pregrado (96%) con tan solo una pequeña porción (4%) de posgrado. La mayoría de los estudiantes están matriculados en una facultad de Economía y Negocios (50%), Ingeniería (20%) o Ciencias Sociales (16%). La edad promedio fue 21 años. En la muestra, 54% son mujeres y 46% son hombres. Esta encuesta midió a su vez la aversión al riesgo general y de dominios específicos (financiero, de carrera y apuestas) con un cuestionario con preguntas sobre qué tan dispuestos o indispuestos se encontraban a tomar riesgos en situaciones que correspondían al riesgo general y a cada uno de los dominios específicos, clasificándose en una escala que va desde 1 (para nada dispuesto) hasta 7 (muy dispuesto) a tomar el riesgo.

Se midió la personalidad usando el inventario de 60-items del modelo hexadimensional HEXACO (Ashton & Lee, 2009) que incluye los factores *Honestidad-Humildad* (H), *Vulnerabilidad Emocional* (E), *Extraversión* (X), *Agradabilidad* (A), *Responsabilidad* (C), *Apertura a la Experiencia* (O)⁸. Su traducción al español con base en Fernando Ortiz y Estrella Romero (Romero et al., 2015) se utilizó como punto de partida

⁸ Por sus nombres en inglés: *Conscientiousness* y *Openness to Experience*.

pero hubo de ser modificada para el contexto colombiano. Basado en la versión original en inglés, se realizó una traducción *back-to-back* (Brislin, 1970), involucrando a dos traductores nativos colombianos. Se cotejó esta versión en español con la versión más arriba mencionada y se llevó a cabo una discusión con nativos colombianos, que resultó en una versión en español mejorada y adaptada a las particularidad lingüísticas y culturales de Colombia. Los participantes calificaron cada ítem en una escala Likert de 7 puntos desde 1 (completamente en desacuerdo) hasta 7 (completamente de acuerdo). Los resultados promedios para cada uno de los seis grandes factores fueron calculados. Valores por encima de 0.7 indican que los coeficientes alphas de los factores son suficientemente altos ($\alpha_H=0.71$, $\alpha_E=0.73$, $\alpha_X=0.83$, $\alpha_A=0.74$, $\alpha_C=0.78$, $\alpha_O=0.72$).

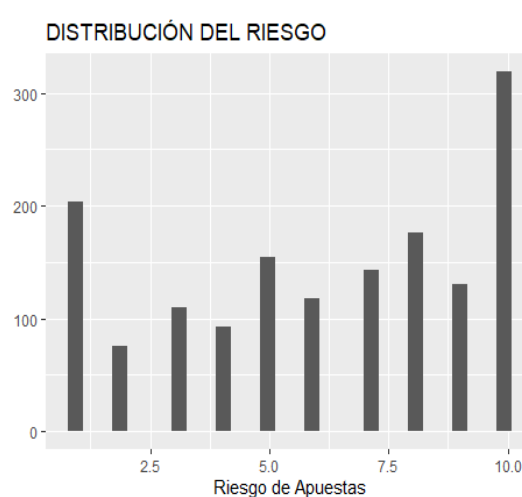
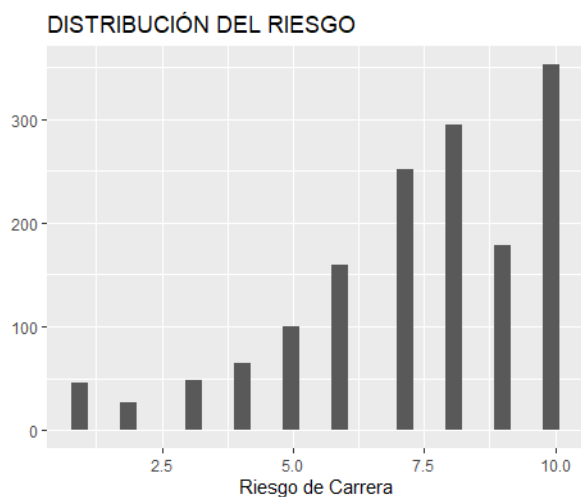
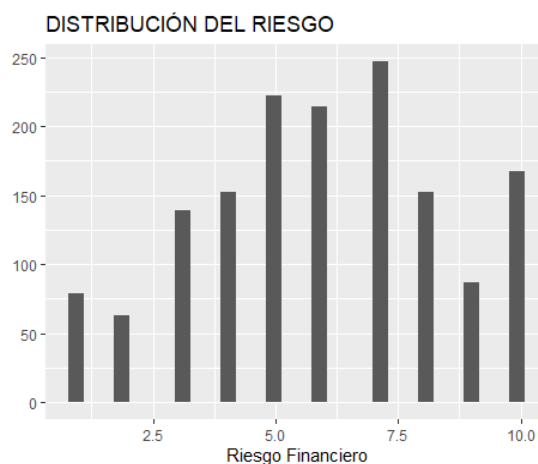
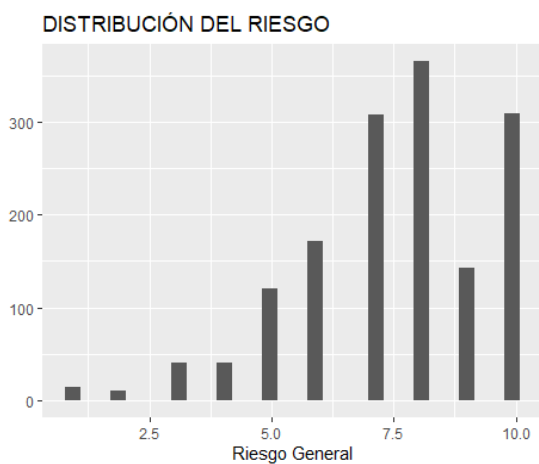
Adicionalmente se midió la aversión al riesgo general y de dominios específicos a través de un experimento, que contó con la participación de 147 estudiantes de entre los encuestados y que ofreció incentivos monetarios. Este experimento se realizó con el software Z-Tree, en el cual la medida de riesgo se extrae en el punto en que el participante decide cambiar de alternativa (de la más riesgosa a la menos riesgosa) a medida que las opciones paulatinamente van incrementando la variabilidad en la probabilidad de obtener una recompensa y el monto de la recompensa. Todo esto en conjunto se utilizará para evaluar si los tipos de medición de aversión al riesgo explican los resultados contradictorios con respecto a la relación entre personalidad y aversión al riesgo, utilizando la línea metodológica de Oehler y Wedlich (2018).

RESULTADOS

Se realizó un análisis factorial confirmatorio entre las variables (preguntas) utilizadas en la encuesta para verificar su correspondencia con los distintos factores de

personalidad. El análisis factorial confirmatorio evidencia una buena calidad del modelo estimado, a través de las pruebas del Chi-Cuadrado menor a 0.05, un GFI de 0.78 lo que supone una buena calidad del modelo controlando el sesgo del Chi-Cuadrado debido al tamaño de la muestra y un RMSEA (Root Mean Squared of Errors Adjusted) de 0.056. Resultados que sugieren un buen poder explicativo del modelo con respecto a la correspondencia entre las preguntas del cuestionario con las dimensiones de personalidad correspondientes al modelo HEXACO.

Se realizó un análisis exploratorio de las dimensiones de personalidad, así como de la aversión al riesgo según el tipo de riesgo, medidas por la encuesta a los 1522 participantes



Se estimó la correlación entre los distintos factores de personalidad y las medidas de aversión al riesgo general como de dominios específicos a través de un análisis de correlación tipo “Spearman”.

| | RISKR1 | RISKR2 | RISKR3 | RISKR4 | humladd | estbl_ | extrvr | agrdbl | rspnsb |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| RISKR1 | 1.000 | | | | | | | | |
| RISKR2 | 0.529 | 1.000 | | | | | | | |
| RISKR3 | 0.550 | 0.479 | 1.000 | | | | | | |
| RISKR4 | 0.173 | 0.257 | 0.114 | 1.000 | | | | | |
| humildad | 0.084 | -0.042 | 0.129 | -0.169 | 1.000 | | | | |
| estabilidad_emo | -0.155 | -0.164 | -0.067 | -0.125 | 0.105 | 1.000 | | | |
| extraversión | 0.313 | 0.209 | 0.232 | 0.063 | 0.100 | -0.048 | 1.000 | | |
| agradabilidad | 0.179 | 0.119 | 0.142 | -0.026 | 0.294 | -0.059 | 0.169 | 1.000 | |
| responsabilidad | 0.126 | -0.030 | 0.126 | -0.087 | 0.293 | 0.121 | 0.240 | 0.099 | 1.000 |
| apertura_exp | 0.240 | 0.138 | 0.231 | 0.001 | 0.220 | 0.027 | 0.171 | 0.164 | 0.288 |

Donde se hace ostensible una correlación entre las distintas variables, algunas débiles como es el caso de la apertura a la experiencia con respecto a la aversión riesgo de apuestas, otras más fuertes como el caso de la correlación entre la extraversión y la aversión al riesgo general.

Se utilizó para hacer patente la relación entre las distintas variables de aversión al riesgo y de personalidad además del análisis de correlación de Spearman, un modelo probit ordenado para cada aversión al riesgo según el tipo de riesgo, planteado de la siguiente manera:

$$y^* = \beta_0 + \beta_1 \text{humildad} + \beta_2 \text{extraversión} + \beta_3 \text{agradabilidad} + \beta_4 \text{responsabilidad} + \beta_5 \text{estabilidad}_{emo} + \beta_6 \text{apertura}_{exp} + \beta_7 \text{género} + \beta_8 \text{edad} + \varepsilon$$

Los resultados del modelo 1 en el que la variable dependiente es el Aversión al Riesgo

General medido a través de la encuesta son los siguientes:

| | Value | Std. Error | t value | p value |
|-----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| humildad | -0.019267686 | 0.0299496266 | -0.6433364 | 5.200058e-01 |
| extraversión | 0.271576915 | 0.0255261158 | 10.6391790 | 1.958474e-26 |
| agradabilidad | 0.107858535 | 0.0292850407 | 3.6830591 | 2.304517e-04 |
| responsabilidad | 0.024534821 | 0.0310177973 | 0.7909917 | 4.289488e-01 |
| estabilidad_emo | -0.151006601 | 0.0299705068 | -5.0385068 | 4.691778e-07 |
| apertura_exp | 0.209077085 | 0.0292863966 | 7.1390512 | 9.397731e-13 |
| gender | 0.023058421 | 0.0610990220 | 0.3773943 | 7.058806e-01 |
| AGE | -0.002270575 | 0.0001344669 | -16.8857472 | 5.728644e-64 |

Evidenciando una coherencia con la literatura respecto a los factores de personalidad que han demostrado ser estadísticamente significativos en cuanto a la relación con el riesgo se encuentra la extraversión con relación positiva, la estabilidad emocional (neuroticismo) con relación negativa, la apertura a la experiencia (creatividad) con relación positiva y la agradabilidad con relación positiva. Siendo no significativas la responsabilidad y la humildad. Así mismo coherentemente se mostraron estadísticamente significativas el género y la edad. Siendo el género masculino más probable de ser más propensos al riesgo frente al género femenino, y para el caso de la edad, a mayor edad más adversos al riesgo en general.

Los resultados del modelo 2 en el que la variable dependiente es el Aversión al Riesgo Financiero medido a través de la encuesta son los siguientes:

| | Value | Std. Error | t value | p value |
|-----------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| humildad | -0.20517663 | 0.0589004089 | -6.966900 | 4.949956e-04 |
| extraversión | 0.40684098 | 0.0500358347 | 16.261984 | 4.257909e-16 |
| agradabilidad | 0.18791905 | 0.0577330145 | 6.509934 | 1.134056e-03 |
| responsabilidad | -0.17417078 | 0.0610299801 | -5.707712 | 4.319208e-03 |
| estabilidad_emo | -0.17123534 | 0.0583068283 | -5.873595 | 3.316207e-03 |
| apertura_exp | 0.32153999 | 0.0577191122 | 11.141543 | 2.536137e-08 |
| gender | 0.48650361 | 0.1200228381 | 8.106851 | 5.047312e-05 |
| AGE | -0.02436175 | 0.0002657266 | -183.359517 | 0.000000e+00 |

En el caso de la aversión al riesgo financiero todas las variables se presentan como significativas, estando la humildad con relación negativa frente a la aversión al riesgo, la extraversión con relación positiva, la agradabilidad con relación positiva, la responsabilidad con relación negativa, la estabilidad emocional con relación negativa, la apertura a la experiencia con relación positiva, el género masculino con relación positiva frente al género femenino y la edad con relación negativa.

Los resultados del modelo 3 en el que la variable dependiente es el Aversión al Riesgo de Carrera medido a través de la encuesta son los siguientes:

| | Value | Std. Error | t value | p value |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| humildad | 0.065382765 | 0.0597376190 | 2.188998e+00 | 2.737362e-01 |
| extraversión | 0.386724080 | 0.0506929726 | 1.525750e+01 | 2.370384e-14 |
| agradabilidad | 0.131044189 | 0.0586005410 | 4.472457e+00 | 2.533682e-02 |
| responsabilidad | 0.028689687 | 0.0620224450 | 9.251389e-01 | 6.436730e-01 |
| estabilidad_emo | -0.129503372 | 0.0596319528 | -4.343422e+00 | 2.987746e-02 |
| apertura_exp | 0.368667444 | 0.0585725055 | 1.258841e+01 | 3.089763e-10 |
| gender | 0.007047936 | 0.1221307178 | 1.154163e-01 | 9.539811e-01 |
| AGE | -0.030167209 | 0.0002676636 | -2.254114e+02 | 0.000000e+00 |

En el caso del riesgo de carrera las variables que se presentan como significativas son: extraversión con relación positiva, la agradabilidad con relación positiva, la estabilidad

emocional con relación negativa, la apertura a la experiencia con relación positiva y la edad con relación negativa. El género no fue estadísticamente significativo para el caso de la aversión al riesgo de carrera, como tampoco la humildad ni la responsabilidad.

Los resultados del modelo 4 en el que la variable dependiente es el Aversión al Riesgo de Apuestas medido a través de la encuesta son los siguientes:

| | Value | Std. Error | t value | p value |
|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| humildad | -3.143363e-01 | 0.0603668040 | -1.041421e+01 | 1.918089e-07 |
| extraversión | 1.883142e-01 | 0.0507684088 | 7.418558e+00 | 2.078501e-04 |
| agradabilidad | -1.019641e-04 | 0.0591588672 | -3.447128e-03 | 9.986248e-01 |
| responsabilidad | -1.179946e-01 | 0.0624281405 | -3.780174e+00 | 5.874635e-02 |
| estabilidad_emo | -9.458782e-02 | 0.0600453346 | -3.150547e+00 | 1.151933e-01 |
| apertura_exp | 1.060149e-01 | 0.0583987478 | 3.630725e+00 | 6.946822e-02 |
| gender | 6.060950e-01 | 0.1223830316 | 9.904886e+00 | 7.328749e-07 |
| AGE | 5.060912e-02 | 0.0002738675 | 3.695883e+02 | 0.000000e+00 |

En el caso de la aversión al riesgo de apuestas las variables que se presentan como significativas son: humildad-honestidad con relación negativa, extraversión con relación positiva, el género masculino con relación positiva, y la edad con una relación positiva contraria a las demás relaciones de esta con la aversión a otros tipos de riesgo. La agradabilidad, responsabilidad, estabilidad emocional y la apertura a la experiencia se mostraron no significativas.

Los resultados del modelo del experimento en el que la variable dependiente es el Aversión al Riesgo General medido a través del experimento son los siguientes:

| | Value | Std. Error | t value | p value |
|-----------------|-------------|--------------|---------------|------------|
| honestidad | 0.11314421 | 0.0861866429 | 1.312781e+00 | 0.09462834 |
| extraversión | -0.00309941 | 0.0770342600 | -4.023417e-02 | 0.48395322 |
| agradabilidad | -0.02924544 | 0.0947843801 | -3.085471e-01 | 0.37883304 |
| responsabilidad | 0.03434110 | 0.1042947681 | 3.292696e-01 | 0.37097595 |
| estabilidad_emo | 0.07738507 | 0.0920377106 | 8.407975e-01 | 0.20023070 |
| apertura_exp | 0.05570515 | 0.0936597086 | 5.947611e-01 | 0.27600158 |
| gender | -0.06034832 | 0.1815843201 | -3.323432e-01 | 0.36981505 |
| AGE | 0.02833522 | 0.0004187665 | 6.766355e+01 | 0.00000000 |

Para el caso de la aversión al riesgo general a través de experimentos ninguna de las variables se mostró significativa exceptuando la edad con una relación positiva, este resultado es ostensiblemente diferente al arrojado por la medición de aversión al riesgo general a través de encuesta, lo que evidencia que efectivamente los distintos métodos usados en la medición de la aversión al riesgo influyen en que los resultados obtenidos sobre la relación entre los factores de personalidad y la aversión al riesgo sean diferentes.

CONCLUSIONES

Este trabajo obtuvo resultados efectivamente diferenciados en la relación entre los distintos dominios de la aversión al riesgo con los factores de personalidad, así como también fue diferente dentro de la relación entre los factores de personalidad y el tipo de riesgo general al ser usados métodos distintos de medición de aversión al riesgo (encuesta y experimento).

Esta diferencia puede ser explicada por la técnica de medición utilizada, siendo evidencia que refuerza la concepción de que los distintos métodos de medir aversión al riesgo pueden no estar midiendo lo mismo realmente. Ello es notorio en el hecho de que ninguno de los factores de personalidad resultó con asociación significativa en el modelo de probit ordenado para el caso de riesgo general con experimento, siendo que, para el caso del mismo riesgo general medido a través de encuesta, cuatro factores resultaron significativos (extraversión, estabilidad emocional, responsabilidad y agradabilidad). De estarse midiendo lo mismo, se esperarían resultados similares por parte de los modelos estadísticos. De igual manera la asociación encontrada entre la personalidad y los distintos

dominios de riesgo resultó tal y como se esperaba, con relación diferenciada entre los riesgos y siendo la emocionalidad, la extraversión y la responsabilidad los más determinantes.

Este fenómeno debe ser examinado en futuras investigaciones en las que la muestra sea de un espectro poblacional más amplio para poder llegar a conclusiones más precisas y generalizables con respecto a la influencia de los métodos de medición de aversión al riesgo sobre la relación entre la personalidad y la aversión al riesgo en sí misma. Además, futuras investigaciones deben hacerse con panel de datos, con seguimiento de los sujetos de estudio a través del tiempo, para poder analizar la consistencia de esta relación en el tiempo. Especialmente en jóvenes universitarios cuyas personalidades pueden estar aún en proceso de consolidación, pudiendo brindar así una visión más clara sobre el verdadero poder explicativo y predictivo de este tipo de análisis de riesgo que tienen el potencial de contribuir al desarrollo de políticas para mitigar conductas perjudiciales tales como sexo sin protección, abuso de alcohol, sustancias psicoactivas y consumo de tabaco. Además, aporta al entendimiento de la toma de decisiones de los individuos en cuanto a sus carreras profesionales y puede ayudar a las empresas a que puedan emplear trabajadores que aumenten la productividad según sea el grado de aversión al riesgo óptimo de cada puesto de trabajo, pudiendo llegar a constituirse los modelos de personalidad en una herramienta útil para lograr esta mejora en la eficiencia empresarial

BIBLIOGRAFÍA

- Ashton, M. C., & Lee, K. (2009). The HEXACO-60: A short measure of the major dimensions of personality. *Journal of Personality Assessment*, *91*(4), 340–345.
<https://doi.org/10.1080/00223890902935878>
- Ashton, M. C., Perugini, M., De Vries, R. E., Boies, K., Lee, K., Szarota, P., Di Blas, L., & De Raad, B. (2004). A Six-Factor Structure of Personality-Descriptive Adjectives: Solutions from Psycholexical Studies in Seven Languages. *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*(2), 356–366. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.356>
- Bernheim, B. D., & Rangel, A. (2004). Addiction and cue-triggered decision processes. *American Economic Review*, *94*(5), 1558–1590. <https://doi.org/10.1257/0002828043052222>
- Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., & ter Weel, B. (2008). The Economics and Psychology of Personality Traits. *Journal of Human Resources*, *43*(4), 972–1059.
<https://doi.org/10.1353/jhr.2008.0017>
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *1*(3), 185–216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- Chabris, C., & Simons, D. (2010). *The Invisible Gorilla: And Other Ways Our Intuitions Deceive Us*. CROWN. [papers3://publication/uuid/DAC303FC-6F40-4896-9C43-C6E9987AE4C5](https://publication.uuid/DAC303FC-6F40-4896-9C43-C6E9987AE4C5)
- Cooper, M. L., Agocha, V. B., & Sheldon, M. S. (2000). A motivational perspective on risky behaviors: The role of personality and affect regulatory processes. *Journal of Personality*, *68*(6), 1059–1088. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00126>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1997). Personality Trait Structures as a Human Universal. *American Psychologist*, *52*(5), 509–516. <https://doi.org/10.1002/0471142735.im1803s100>
- Deck, C., Lee, J., & Reyes, J. (2010). *Personality and the Consistency of Risk Taking Behavior: Experimental Evidence*. <https://ideas.repec.org/p/chu/wpaper/10-17.html>
- Dixon, R. M. W. (1977). Where Have all the Adjectives Gone? *Studies in Language*, *1*(1), 19–80.
<https://doi.org/10.1075/sl.1.1.04dix>
- Fudenberg, D., & Levine, D. K. (2006). A dual-self model of impulse control. *American Economic Review*, *96*(5), 1449–1476. <https://doi.org/10.1257/aer.96.5.1449>
- Gullone, E., & Moore, S. (2000). Adolescent risk-taking and the five-factor model of personality. *Journal of Adolescence*, *23*, 393–407. doi:10.1006/jado.2000.0327
- Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *The American Economic Review*, *92*, 1644–1655. <http://dx.doi.org/10.1257/0002-82802762024700>
- Huth-Bocks, A. C. (1996). Personality, sensation seeking, and risk-taking behavior in a college population. *Psy Chi Online Journal*, *1*. http://www.psichi.org/pubs/issue.asp?issue_id=62.
- Lauriola, M., & Levin, I. P. (2001). Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, *31*(2), 215–226. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00130-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00130-6)

- Loewenstein, G. F., & O'Donoghue, T. (2004). Animal Spirits: Affective and Deliberative Processes in Economic Behavior. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.539843>
- Loewenstein, G., Rick, S., & Cohen, J. D. (2008). Neuroeconomics. *Annual Review of Psychology*, *59*, 647–672. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093710>
- Maner, J. K., Richey, J. A., Cromer, K., Mallott, M., Lejuez, C. W., Joiner, T. E., & Schmidt, N. B. (2007). Dispositional anxiety and risk-avoidant decision-making. *Personality and Individual Differences*, *42*(4), 665–675. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.016>
- Mayfield, C., Perdue, G., & Wooten, K. (2008). In-vestment management and personality type. *Financial Services Review*, *17*, 219–236.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. J. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, *52*(5), 509–516. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>
- McGhee, R. L., Ehrlert, D. J., Buckhalt, J. A., & Phillips, C. (2012). The Relation between Five-Factor Personality Traits and Risk-Taking Behavior in Preadolescents. *Psychology*, *03*(08), 558–561. <https://doi.org/10.4236/psych.2012.38083>
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, *8*(2), 157–176. <https://doi.org/10.1080/1366987032000123856>
- Nosi, A., Weber, M., & Perceptions, R. (2010). *How Riskily Do I Invest ? The Role of Risk Attitudes* ., . *March 2018*. <https://doi.org/10.1287/deca.1100.0178>
- Oehler, A., & Wedlich, F. (2018). The relationship of extraversion and neuroticism with risk attitude, risk perception, and return expectations. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, *11*(2), 63–92. <https://doi.org/10.1037/npe0000088>
- Oehler, A., Wendt, S., Wedlich, F., & Horn, M. (2017). Investors' Personality Influences Investment Decisions: Experimental Evidence on Extraversion and Neuroticism. *Journal of Behavioral Finance*, *19*(1), 30–48. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1366495>
- Romero, E., Villar, P., & López-Romero, L. (2015). Assessing six factors in Spain: Validation of the HEXACO-100 in relation to the Five Factor Model and other conceptually relevant criteria. *Personality and Individual Differences*, *76*, 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.056>
- Rustichini, A., DeYoung, C. G., Anderson, J., & Burks, S. V. (2012). Toward the integration of personality theory and decision theory in the explanation of economic and health behavior. IZA Discussion Paper No. 6750. Institute for the Study of Labor, Bonn, Germany
- Schmutzler, J., Andonova, V., & Diaz-Serrano, L. (2019). How Context Shapes Entrepreneurial Self-Efficacy as a Driver of Entrepreneurial Intentions: A Multilevel Approach. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, *43*(5), 880–920. <https://doi.org/10.1177/1042258717753142>
- Soane, E., & Chmiel, N. (2005). Are risk preferences consistent? The influence of decision domain and personality. *Personality and Individual Differences*, *38*(8), 1781–1791. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.10.005>
- Starmer, C. (2000). Developments in nonexpected-utility theory: The hunt for a descriptive theory of choice under risk. *Journal of Economic Literature*, *XXXVIII*(June), 332–382.

- Urbig, D., Bönnte, W., Schmutzler, J., Felipe, A., Curcio, Z., & Andanova, V. (2018). *Multiple Dimensions of Individual Competitiveness: A Gender and Personality Perspective*. 1, 1–34.
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1947). Theory of games and economic behavior, 2nd rev. ed. In *Theory of games and economic behavior, 2nd rev. ed.* Princeton University Press.
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68, 999-1029. doi:10.1111/1467-6494.00124