

INVESTIGACIÓN

La tolerancia al riesgo financiero y las variables socioeconómicas de los inversionistas sonorenses para el financiamiento de empresas startup de tecnología

The tolerance to financial risk and the socioeconomic variables of Sonoran investors for financing technology startup companies

Fecha de recepción:
07 de enero del 2019

Roberto Luis Gonzalez Vejar¹, Jorge I. Leon Balderrama²
y Sergio Garibay Escobar³

Fecha de aprobación:
03 de julio del 2019

- ¹ Autor de Correspondencia, encargado Regional, Solvantia, S.A.P.I. DE C.V., SOFOM, E.N.R.
Email rlgv11@hotmail.com.
- ² Profesor-Investigador del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) A.C.
Email jleon@ciad.mx. Orcid Id: 0000-0001-5550-6162.
- ³ Profesor de carrera, Departamento de Sociología y Administración Pública, Universidad de Sonora.
Email sergiogaribay@sociales.uson.mx.

Resumen

El presente artículo es un estudio que tiene como objetivo definir y analizar la tolerancia al riesgo y sus variables socioeconómicas de los inversionistas sonorenses para el financiamiento de empresas *startup* de tecnología. A partir de un muestreo bola de nieve se seleccionaron a 147 inversionistas con patrimonio por encima de 7 millones de dólares. Por medio de consentimiento informado, se les aplicó un cuestionario de tolerancia al riesgo, horizonte de tiempo y objetivos financieros realizado a través de investigaciones sobre el tema de riesgos en las inversiones. Los resultados indicaron que la muestra seleccionada presenta niveles de bajos a moderados de tolerancia al riesgo. De igual manera se encontró que variables como el nivel de escolaridad y edad se relacionan con la tolerancia al riesgo. Los hallazgos del estudio son de particular relevancia para los asesores-planificadores financieros, las organizaciones profesionales, los reguladores de la industria y, sobre todo, los que están en la búsqueda de financiamiento para una *startup* de tecnología.

Palabras clave: Tolerancia al riesgo, inversionistas, *startup* tecnológica.

Código JEL: E22.

The tolerance to financial risk and the socioeconomic variables of Sonoran investors for financing technology startup companies

Abstract

This article is a study that aimed to define and analyze the risk tolerance and socioeconomic variables of investors from the State of Sonora, for the financing of tech startup companies. From a snowball sampling, 147 investors with equity above \$7 million were selected. Through informed consent, they were given a risk tolerance questionnaire, time horizon and financial objectives carried out through research on the issue of investment risks. The results indicated that the selected sample has low to moderate levels of risk tolerance. Similarly, it was found that variables such as schooling level and age are related to risk tolerance. The findings of the study are of particular relevance to financial advisors-planners, professional organizations, industry regulators and, above all, those who are in the search for financing for a technology startup.

Keywords: Risk tolerance, investors, technology startup.

Introducción

Derivado de la palabra italiana “*risicare*”, que significa atreverse, el riesgo es más una opción que un destino (Bernstein, 1996: 2). El riesgo tiene que ver con las acciones que las personas se atreven a tomar, que dependen en gran medida de la libertad para tomar tales decisiones. Koh y Fong (2011, p.22) refieren hasta cuatro tipos de riesgos en los aspectos éticos, sociales, físicos y, por último, los financieros, este último resulta el foco de presente estudio. La tolerancia para los riesgos financieros y no financieros “*se refiere a la medida en que las personas son psicológicamente receptivas a diversas decisiones inciertas que afectan su bienestar social, ético, físico o sea financiero*” (Koh y Fong, 2011: 23). Se puede decir que la tolerancia al riesgo “*es la suma de todas las compensaciones de miedo/avaricia disponibles*” (Finamétrica, 2015: 1). Finamétrica (2015) indica que lo anterior incluye compensaciones entre aprovechar al máximo las oportunidades y asegurar el bienestar financiero, las compensaciones entre el arrepentimiento de evitar las pérdidas en las que se incurre por tomar demasiado riesgo y las ganancias anormales que se pierden al no tomar lo suficiente. Por lo tanto, la tolerancia al riesgo se define mejor como “*la medida en que una persona elige arriesgarse a experimentar un resultado menos favorable en la búsqueda de un resultado más favorable*” (Hallahan et al., 2004: 58).

Este artículo de investigación cubre los elementos teóricos al proporcionar una revisión conceptual de la Tolerancia al Riesgo Financiero (TRF), sus componentes, determinaciones, cómo puede medirse y el vínculo con diversas variables socioeconómicas de los inversionistas sonorenses, comenzando con una discusión sobre la tolerancia al riesgo y algunos elementos diferenciadores como el Riesgo del Ingreso (RIN), Riesgo de Inversión (RI) y el Riesgo Especulativo (RE), a los que las personas están expuestas y hacia las que se puede medir la tolerancia. Esto ayuda a crear una base para comprender qué es la tolerancia al riesgo y reconocer que puede aplicarse a diversos tipos, ya sean financieros o no financieros.

Las operaciones en los negocios y el entorno del diario vivir, están rodeados de incertidumbre y la búsqueda de grandes utilidades conlleva riesgo. Según Urteaga y Izagirre (2013: 148) “el riesgo es la consecuencia aleatoria de una situación, pero bajo la perspectiva de una amenaza o de un posible

perjuicio”, por otro lado, el riesgo se puede definir como “El efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” (ICONTEC, 2009: 4).

Nguyena, Gallery y Newton (2017) indican que en la actualidad, un alto número de inversionistas poco sofisticados necesitan tomar decisiones sensatas. Los mismos autores refieren que como la mayoría de las inversiones están asociadas con algunos niveles de riesgo, es importante que éstas sean compatibles con los perfiles de riesgo que presentan. Debido a que tales perfiles a menudo son complejos y requieren mucho tiempo para analizarse, así como herramientas analíticas y cuantitativas, un número cada vez mayor de inversores recurren a asesores financieros para obtener sus servicios.

En este sentido, un concepto comúnmente utilizado en las investigaciones sobre riesgo es el de “tolerancia al riesgo”, Grable (2000: 625) lo define como “la cantidad máxima de incertidumbre que alguien está dispuesto a aceptar al tomar una decisión financiera”. Esta definición ha sido ampliamente utilizada en finanzas personales y de consumo (Grable, 2008).

El fenómeno de la tolerancia al riesgo supone por definición un cierto nivel de aceptación o rechazo al riesgo por parte de una persona que invierte en los mercados financieros o, en un negocio o proyecto. A la hora de calificar a un individuo como opuesto al riesgo en el mundo de las decisiones de inversión es necesario valorar sus preferencias como un aspecto crucial a tener presente (Meyer, 2007).

Stangler (2010) refiere que las personas que toleran el riesgo se concentran dependiendo de la industria y de la región; de igual forma, también indica que existen regiones que están avanzando a pasos agigantados y otras que se están quedando rezagadas debido a que los tomadores de riesgo invierten su capital en diferentes proyectos. Glaeser, Kerr y Ponzeto (2010) aluden que las ciudades con altos niveles de emprendedores y de inversionistas tienen mayor crecimiento de empleo que aquellas que dependen más de negocios existentes. Las compañías con alto crecimiento – *startups* tecnológicas – crean un mayor número de empleos que las ya estables.

En relación a lo anterior, Cortés (2016), indica que, al momento de realizar una decisión financiera, el nivel de riesgo tolerado por los inversionistas debe de tener en consideración no sólo cuestiones subjetivas (actitud frente al riesgo) que obedecen a razones psicológicas, sino también cuestiones objetivas,



como la capacidad que tienen los inversionistas de asumir el riesgo elegido y el ciclo de vida en el que se encuentran.

El riesgo que un inversionista puede permitirse asumir depende entre otros factores de su situación financiera total, las responsabilidades específicas de cada inversionista, edad, educación y personalidad (Kannadhasan, Aramvalarthan y Goyal, 2016).

Es preponderante el acceso al financiamiento de *startups* tecnológicas para el desarrollo económico de las ciudades, para ello, el perfil de riesgo de sus inversionistas juega un factor clave que está directamente relacionado con la cultura de la “tolerancia al riesgo” de los inversionistas, que tan emprendedores son los ciudadanos. Es por eso que el analizar el nivel de aversión al riesgo de los inversionistas guaymenses y hermosillenses, su impacto en las restricciones para invertir en *startups* tecnológicas es esencial para comprender el grado de desarrollo económico de la ciudad de Guaymas y Hermosillo. Al día de hoy, no existen estudios donde se analice la aversión al riesgo de los inversionistas guaymenses y hermosillenses. Por lo tanto, los resultados de este estudio serán relevantes y nos permitirán obtener conocimiento sobre el porqué existen restricciones de financiamiento para proyectos de innovación tecnológica y, consecuentemente, conoceremos algunos factores que influyen en el desarrollo económico de las ciudades de Guaymas y Hermosillo.

Por lo anterior, se parte de las preguntas: ¿Los inversionistas sonorenses (de las ciudades de Hermosillo y Guaymas), tienen la tolerancia al riesgo para invertir en una *startup* de tecnología? ¿Qué nivel de tolerancia al riesgo presentan los inversionistas? ¿Cuáles factores socioeconómicos se relacionan con la tolerancia al riesgo financiero de inversionistas de Guaymas y Hermosillo, Sonora, México?

Marco conceptual

El término tolerancia al riesgo se define y utiliza de diferentes maneras. Si la tolerancia al riesgo es una característica estable de un inversionista determinado o también considera las circunstancias externas (por ejemplo, las crisis económicas o el dominio de la decisión) depende de cómo se define y mide. Este resumen se centra en una definición de tolerancia al riesgo que prevalece en la comunidad de

profesionales, es decir, la disposición de un inversor a asumir el riesgo percibido (Davies, 2017) o la compensación que un inversor está dispuesto a hacer entre el riesgo percibido y el retorno esperado de diferentes opciones de inversión (Grable, 2017). Esta definición deriva de una interpretación psicológica del marco de riesgo - retorno de la teoría clásica de la cartera (Markowitz, 1952). Trata la tolerancia al riesgo como una actitud hacia el riesgo y deslinda esta variable actitudinal pura de las percepciones de riesgos y rendimientos: variables psicológicas propias y distintas del valor esperado y la varianza de la distribución de los posibles resultados (Weber y Milliman, 1997).

La tolerancia al riesgo financiero es un concepto utilizado comúnmente entre los asesores financieros. Cuando se usa en términos generales, la tolerancia al riesgo financiero a veces se usa como un conjunto para varios conceptos relacionados con el riesgo (Weber y Klement, 2018). Es importante señalar, sin embargo, que la tolerancia al riesgo financiero tiene un significado muy específico. Cordell (2001) afirmó que la tolerancia al riesgo financiero es el grado máximo de incertidumbre que alguien está dispuesto a aceptar cuando toma una decisión financiera que conlleva la posibilidad de una pérdida. Esta declaración coincide con la definición de la Organización Internacional de Normalización (2006) de que la tolerancia al riesgo financiero es el grado en que alguien está dispuesto a experimentar un resultado menos favorable en la búsqueda de un resultado con atributos más favorables.

La tolerancia al riesgo financiero es distinta de conceptos tales como preferencia de riesgo, percepción del riesgo, capacidad de riesgo, necesidad de riesgo o compostura de riesgo. Cada uno de estos conceptos es un aporte esencial para el desarrollo del perfil de riesgo de una persona; sin embargo, estos términos no son intercambiables.

Conceptualización de Tolerancia al Riesgo Financiero

Como ya se definió, el riesgo se refiere a una situación que puede involucrar la exposición a algo que no es deseable (Bernstein, 1996: 2). Esto puede incluir la exposición al peligro físico, al peligro mental o al peligro financiero (Koh y Fong, 2011). Como tal, el riesgo es, por lo tanto, la posibilidad de que las acciones tomadas puedan generar resultados no deseados principalmente como consecuencia de la

incertidumbre (Gough, 1988). Ya sea financiero o no financiero, el riesgo se puede dividir en puro y en RE. Según Pieson (2012: 1) *“El riesgo puro se refiere a la probabilidad de pérdida siempre que ocurra un evento”* por ejemplo, el riesgo de que una inundación cause daños a una vivienda.

Sin embargo, el RE se refiere a la posibilidad de perder, ganar o permanecer igual. Un ejemplo del RE es el juego en el que uno puede ganar o perder dinero o salir igualado. Debido a esta incertidumbre, se espera que las personas retengan cierta capacidad para poder tolerar tales resultados indeseables; a esto también se le denomina tolerancia al riesgo (Gough, 1988). Por lo tanto, *“la tolerancia al riesgo puede resumirse como la capacidad de un individuo para resistir irregularidades e incertidumbres tanto en su vida social diaria como en sus finanzas”* (Pieson, 2012: 1). Dicho concepto es una medida de cuánta gente está dispuesta a ampliar sus posibilidades de lesionarse físicamente (riesgo físico), de estar en el lado equivocado de la ley (riesgo ético) o de perder su dinero (riesgo financiero) cuando persigue sus metas y objetivos (Pieson, 2012).

Según Pieson (2012), el concepto de tolerancia al riesgo está ampliamente documentado cuando se aborda el riesgo financiero, lo que posibilita la evaluación a los individuos para determinar hasta qué punto se sienten cómodos con arriesgar su dinero a través de una serie de decisiones financieras que incluyen la inversión y el juego. La tolerancia al riesgo no es un proceso estático y, como tal, siempre cambiará con el tiempo. Esto se debe a que los riesgos que enfrentan las personas y las estrategias que utilizan para protegerse cambian a medida que cambian las circunstancias personales, mentales y financieras.

Grable y Joo (2004), señalan que, debido a nuestra naturaleza humana, está en nuestro instinto encontrar soluciones cuando nos enfrentamos a incertidumbres para preservar nuestras metas y objetivos, lo que alude a estrategias de tolerancia al riesgo (Grable y Joo, 2004: 73). Según lo indicado por Pieson (2012), hay cinco métodos y estrategias diferentes que generalmente se asumen cuando se trata de riesgos. Desde la evitación de los mismos, hasta su transferencia, estos métodos también catalogan a distintos tipos de tomadores de riesgos que se describen a continuación.

Kahneman y Tversky (1979) refieren como primera categoría a los “evitadores de riesgos”, tal

clasificación parte de la premisa que la primera respuesta instintiva al riesgo puede ser evitarlo. Tales individuos son simplemente aquellos que evitarán actividades de alto riesgo que, de ocurrir, serían desastrosas para los planes personales o financieros (Pieson, 2012). Ejemplos de estas actividades serían el exceso de velocidad, los deportes peligrosos y fumar.

En la segunda clasificación, otras personas pueden preferir mantener el riesgo siempre que tales riesgos no impongan amenazas financieras y no financieras sustanciales, los cuales se denomina “retenedores de riesgos” (Pieson, 2012). Los retenedores de riesgo asumirán personalmente el riesgo a través del auto - seguro. Los ejemplos de tales individuos incluyen a los que pueden sentir que no necesitan protección contra el riesgo, ya que no tienen obligaciones de deuda o porque creen que tienen suficientes flujos de efectivo y activos para hacerse cargo de cualquier riesgo potencial (Grable y Joo, 2004, p.5).

En tercer lugar, la mayoría de las personas cree en la reducción del riesgo, que es una estrategia aplicada para prevenir y controlar tanto las pérdidas como los daños (Pieson, 2012). De acuerdo con Pieson (2012) “los reductores de riesgo” tienden a garantizar que tengan suficientes medidas preventivas para los riesgos y, si esto falla, siempre tienen medidas de control como algún seguro para cuidar los riesgos. Algunos ejemplos de los anterior incluyen el uso de alarmas contra incendio y robo, bolsas de aire y estrategias de cobertura de riesgos financieros. Las pólizas de seguro de protección en caso de que ocurra un evento predeterminado son medidas recurrentes en estas personas (Kahneman y Tversky, 1979).

La cuarta estrategia para enfrentar la incertidumbre es compartir el riesgo. De acuerdo con Pieson (2012: 1) los que comparten riesgos generalmente determinan una cantidad manejable de riesgo que pueden asumir antes de transferirlo a una o más organizaciones. Por ejemplo, una persona que elige un plan de salud con deducible alto que lo obligaría a pagar el primer 10 por ciento de una factura de salud importante, pero luego cobraría el 100 por ciento del costo.

Por último, es posible que las personas prefieran transferir completamente los riesgos a un tercero, lo que los deja sin ninguna responsabilidad. “Los cedentes de riesgo” generalmente transferirán todo el riesgo a un tercero, de modo que en el caso de



que ocurra un evento, sus activos y posesiones no se verán afectados en absoluto. Sin embargo, esta estrategia puede ser más costosa que las otras debido a las altas primas de protección (Grable y Joo, 2004: 77). Algunos ejemplos de transferencia de riesgos incluyen la contratación de seguros y coberturas de vida integrales.

Tipos de riesgos financieros

En las finanzas personales, se espera que las personas administren sus recursos financieros con respecto al ahorro, la presupuestación y el gasto de estos recursos, al mismo tiempo que toman en cuenta los diversos riesgos financieros a los que pueden estar expuestos. Como ya se mencionó, se deben considerar varios riesgos cuando se trata de finanzas personales y la medición de la tolerancia al riesgo. Estos incluyen RIN, RE y RI. Esta sección analiza la definición de estos diferentes riesgos financieros personales que se combinan para formar el un concepto más general. Se hace referencia a sus definiciones básicas, cómo se miden y cómo se puede obtener el nivel de tolerancia al riesgo de los participantes.

Riesgo de ingreso

Por definición, Guiso et al. (1996: 158) refirió a RIN como “la posibilidad de que los flujos financieros provenientes de un salario o de un producto de inversión financiera puedan disminuir o cesar debido a la pérdida de empleos, cambios en las tasas o cambios en el empleo”. Esto puede resultar en que las personas no puedan financiar sus presupuestos, deudas o cumplir con sus deseos de ahorro (Marx, 2010). Idealmente, este es el tipo de riesgo principal en TRF, ya que tiene la capacidad de influir en otros riesgos. Los ingresos pueden medirse con precisión a través de los sueldos y salarios recibidos de manera regular, por lo tanto, la tolerancia al RIN se mide al determinar hasta qué punto los individuos se sienten cómodos participando en actividades o tomando decisiones que pueden representar una amenaza para estas fuentes de ingresos (Guiso et al., 1996). Tales decisiones pueden incluir dejar un trabajo o mudarse a un trabajo diferente, pedir dinero prestado a amigos o prestar dinero a amigos. Con el avance económico, las corrientes de inversión también se han convertido en una fuente de flujos regulares de ingresos y también se pueden utilizar para cuantificar la tolerancia al RIN. Estos se ven afectados por los cambios en las tasas de interés

y las condiciones económicas generales (Guiso et al., 1996). Esencialmente, aquellos que son reacios a tomar decisiones y participan en actividades que pueden representar una amenaza para sus ingresos son generalmente menos tolerantes al riesgo en comparación con aquellos que son menos escépticos a los cambios en los ingresos.

Otra dimensión del RIN se puede observar a través del efecto del ingreso esperado en los niveles de TRF. El ingreso esperado simplemente se refiere al ingreso no ganado que la gente anticipa recibir o ganar en un futuro cercano (O’Neil, 1995). Grable (1997) señaló que el ingreso esperado generalmente puede tener el mismo impacto en los niveles de TRF que el ingreso real. Esto se debe a que las personas, que anticipan obtener una cierta cantidad de ingresos en el futuro cercano, pueden tomar decisiones arriesgadas sabiendo que podrán compensar las pérdidas con los ingresos que anticipan obtener.

Riesgo especulativo

Según lo declarado por Marx (2010: 4), “*el concepto de especulación implica la tendencia de las personas a comprometer su dinero en anticipación de obtener ganancias extraordinarias basadas en las presunciones que hacen sobre la posible pérdida y el rendimiento de una transacción específica*”. Un concepto popular altamente expuesto al RE es el juego que implica “*apostar por un resultado incierto y arriesgarse para disfrutar del riesgo en sí mismo y aceptar cualquier rendimiento, incluso un rendimiento bajo o una pérdida*” (Guiso et al., 1996: 158). Grable y Lytton (1999) apuntaron que los elementos empleados para cuantificar el RE generalmente suponen que los individuos con una mayor tendencia a realizar especulaciones tienen niveles de tolerancia al riesgo relativamente más altos en comparación con otros.

El RE es también una categoría que se asume voluntariamente y puede generar una ganancia, una pérdida o un resultado uniforme (Reilly y Brown, 2012). Todas los RE se realizan como resultado de una elección consciente, por lo tanto, muchas actividades de inversión financiera presentan ejemplos en los que se ha realizado el RE (Reilly y Brown, 2012). Esto se debe a que las empresas de inversión financiera finalmente resultan en una cantidad desconocida de éxito o fracaso (Reilly y Brown, 2012). El RE se puede contrastar con el riesgo puro, que es una categoría de riesgo en la que una pérdida es el único resultado posible, mientras

que hay tres resultados posibles en la RIN (Reilly y Brown, 2012). Por ejemplo, cuando los individuos compran acciones, especulan que la inversión principal inicial crecerá, disminuirá o se mantendrá igual (Guiso et al., 1996: 158).

Riesgo de inversión

Reilly y Brown (2012: 444) definieron una inversión *“como el compromiso actual de dinero realizado durante un período de tiempo específico con el objetivo de obtener futuros rendimientos monetarios que puedan compensar al inversionista individual por las expectativas de inflación durante el período de inversión, compensar el período de tiempo durante el cual se comprometen los fondos y la incertidumbre de los pagos futuros”*. Por consiguiente, el RI es la posibilidad de que haya incertidumbre en los rendimientos de la inversión y que estos resulten en rendimientos reducidos que no puedan compensar al inversionista por las expectativas de inflación, el período de tiempo durante el cual se comprometen los fondos y la incertidumbre de los pagos futuros (Reilly y Brown, 2012). Se sabe que el conocimiento y el temperamento son determinantes importantes de la capacidad de un individuo para tratar con éxito en el RI (Grable y Lytton, 1999a). Por lo tanto, se considera que un individuo tiene más tolerancia al riesgo que otros, cuando está buscando invertir fondos en acciones, activos duros, bienes raíces o cualquier otro activo de riesgo en comparación con inversiones menos volátiles como los bonos (Grable y Lytton, 1999a).

Al cuantificar el RI, Grable y Lytton (1999) usaron preguntas que requerían que los participantes indicaran su nivel de comodidad en términos de cuánto riesgo pueden asumir.

Esto incluyó preguntas en las que los participantes debían indicar cómo asignarían sus fondos entre activos de alto riesgo, de riesgo medio y bajo. Además, la experiencia de inversión de los participantes también se determinó en términos de la probabilidad de que inviertan en activos de alto riesgo, como acciones y fondos mutuos (Grable y Lytton, 1999a). Otras preguntas que realizaron fue cómo los participantes individuales reaccionarían y alterarían sus inversiones dadas las diferentes condiciones del mercado (Grable y Lytton, 1999a).

Una vez diferenciado el concepto de tolerancia al riesgo el presente trabajo parte de los siguientes objetivos:

- Caracterizar a los inversionistas de dos ciudades de Sonora, México; Guaymas y Hermosillo.
- Describir la tolerancia al riesgo de los inversionistas.
- Asociar variables socioeconómicas con la tolerancia al riesgo.
- Analizar si los inversionistas sonorenses son susceptibles para invertir en una startup de tecnología, las cuales representan inversiones de alto riesgo.

Diseño de la metodología

Participantes

A partir de un muestreo bola de nieve, participaron 147 empresarios del Estado de Sonora, el 78.9% (n=116) reside en la Ciudad de Hermosillo y el resto en Guaymas, con base en la clasificación del *Research Institute* del Banco *Credit Suisse*, en su estudio *“Global Wealth Databook 2017”* (Noviembre 2017) y de acuerdo a encuestas y cuestionarios realizados por los grandes bancos mundiales, donde una persona se “siente rica” a partir de 4 a 7 millones de dólares, en base a eso, se seleccionaron a empresarios - inversionistas que posean un capital de al menos 4 millones de dólares americanos.

Instrumentos

El instrumento a utilizar, en este proyecto de investigación, es un cuestionario diseñado para evaluar la tolerancia al riesgo de un inversionista y para obtener un conocimiento profundo del objetivo de su inversión, permitiéndonos conocer el tipo de inversiones a los que el inversionista es susceptible. El objetivo de inversión se basa en diversos factores, como el horizonte de tiempo, metas financieras y tolerancia al riesgo. Se retomó el cuestionario realizado por Nguyen et al. (2017) para evaluar la tolerancia al riesgo además, se incorporaron reactivos del cuestionario de perfil de inversionista elaborado por *LPL Financial* para valorar el horizonte de tiempo y el objetivo de la inversión.

Horizonte de tiempo. El horizonte de tiempo de la inversión para lograr las metas financieras deseadas. Contiene 3 reactivos como ¿cuál es tu principal meta financiera?

Tolerancia al riesgo. Presenta 7 reactivos tales como “Acabas de recibir una gran cantidad de dinero ¿Cómo la invertirías? (1) Invertiría en algo que me ofrezca actualmente, un moderado ingreso y que fuera muy conservador (2) Invertiría en algo que me ofrezca actualmente, un alto ingreso con moderada cantidad de riesgo (3) Invertiría en algo que me ofrezca, un alto retorno (4) no sustancial apreciación de capital aunque tenga una alta cantidad de riesgo”. Puntajes de 1 a 7 indican *muy poca tolerancia al riesgo*, de 8 a 14 *baja tolerancia*, 15 a 18 *moderada tolerancia* 19 a 22 *alta tolerancia* y de 23 a 27 *muy alta tolerancia*.

Objetivo de la inversión. El objetivo del inversionista se encuentra directamente relacionado con el tipo de inversión, en caso de que existan cambios en el objetivo, las inversiones deben de evaluarse. Está constituida por 5 reactivos como: ¿De hoy a 5 años cuánto espera que sea el valor de su portafolio de inversión? (1) Me preocupa más el ingreso actual (2) El mismo o un poco mayor al valor actual (3) Mayor al valor actual (4) Substancialmente mayor al valor actual.

El instrumento posee diversas opciones de respuesta por reactivo, principalmente se presenta una escala que va del 1 al 4 y al finalizar se realizan sumatorias para generar un nivel de tolerancia al riesgo, horizonte de tiempo y objetivos de inversión. Respecto a la confiabilidad del instrumento, se sometió a la prueba de Alfa de Cronbach (α), se obtuvieron puntajes mayores a 0.75 en las dimensiones del test.

Procedimiento

Se seleccionaron a inversionistas de dos ciudades del estado que tuvieran un patrimonio de al menos 4 millones de dólares. Mediante consentimiento informado los empresarios accedieron a participar en el estudio. Los cuestionarios se aplicaron entre el 15 de junio y el 30 de octubre del 2018. El tiempo de aplicación del instrumento fue de aproximadamente 8 minutos. Una vez que se levantó la información, se procedió a realizar una base de datos en el programa SPSS versión 2.0. Se utilizó un análisis de frecuencias, también pruebas paramétricas como la *t* de Student y *r* de Pearson; de igual manera, se utilizó la prueba multivariada de *k* medias con el fin de crear conglomerados a partir de los puntajes de tolerancia al riesgo.

Resultados

Las empresas de las que son propietarios los inversionistas que conforman la muestra, tienen un giro principalmente de bienes y servicios en ambas ciudades, les sigue el comercio y las actividades primarias como la agricultura y la pesca. Respecto al tipo de adquisición, la gran mayoría son fundadores de sus empresas. En lo que respecta a la fundación de las mismas, las empresas de Guaymas son más antiguas con 42 años en promedio mientras que las de Hermosillo tienen alrededor de 33 años (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Descripción de las empresas y/o actividades de los inversionistas de dos ciudades de Sonora

Información de la empresa	Hermosillo	Guaymas
Giro		
Bienes y servicios	46% (n= 54)	25.8% (n=8)
Comercio	30.2% (n=35)	32.3% (n=10)
Agricultura	16.45% (n=19)	16.1% (n=5)
Construcción	6.9% (8)	
Pesca		25.8% (n=8)
Tipo de adquisición		
Fundador	85.3% (n=99)	74.2% (n=23)
Heredó	14.7% (n=17)	19.4% (n=6)
Compró		6.5% (n=2)
Fecha de adquisición	1986.56 (DS. 15.54)	1977.29 (DS. 23.77)
Total	116	31

Fuente: elaboración propia

La actividad económica o giro de las empresas que poseen los inversionistas conlleva a que el sector de pesca es el que más contribuye a las fortunas de los empresarios, le sigue construcción y agricultura respectivamente (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Valor aproximado de las fortunas de los inversionistas por tipo de actividad a la que se dedican

Actividades de los inversionistas	Valor aproximado de sus fortunas	Número de inversionistas
Comercio	209,856,666	45
Bienes y servicios	376,877,258	62
Agricultura	731,972,916	24
Construcción	1,002,300,000	8
Pesca	1,027,893,750	8

Fuente: elaboración propia

En cuanto a variables específicas de los inversionistas, el 100% de ellos son hombres en ambas ciudades, su edad promedio fue entre los 64 y 67 años. El 58% posee un nivel educativo superior y el 36.1% preparatoria. Respecto al valor neto de las fortunas que poseen los inversionistas, la de los empresarios de Guaymas es mayor (ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Descripción de los inversionistas de dos ciudades de Sonora

Variables	Hermosillo		Guaymas	
	Media	D.S	Media	DS
Edad	64.04	13.89	66.45	12.54
Valor aproximado de su fortuna	387.8 millones	748 millones	699.5 millones	567.2 millones

Fuente: elaboración propia

En relación a la tolerancia al riesgo financiero, los inversionistas de las dos ciudades de Sonora se encuentran con puntajes que los ubican en baja tolerancia. Presentan un horizonte de tiempo de corto a medio plazo sobre la inversión. Sus objetivos de inversión no los llevan a enfocarse en el crecimiento, los puntajes indican se centran en la retención del capital e ingreso actual (ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Tolerancia al riesgo, horizonte de tiempo y objetivos de los inversionistas

Variables	Hermosillo		Guaymas	
	Media	D.S	Media	DS
Horizonte de tiempo	3.96	1.00	3.48	.96
Tolerancia al riesgo	14.18	3.56	13.48	1.62
Objetivos de inversión	7.25	2.56	6.22	.99

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 5 se puede observar que la tolerancia al riesgo se correlacionó con el nivel educativo de los inversionistas ($r = .180$, sig. $.047$) lo que indica que a mayor escolaridad de los empresarios, mayor tolerancia al riesgo existirá. La edad también resultó con asociación respecto a la tolerancia ($r = .186$), aspecto que se describirá más adelante. De igual manera, el giro de la empresa se asocia con la medida de riesgo ($r = .256$, sig. $.000$). Cabe mencionar que aunque no es objetivo del presente trabajo, el nivel educativo fue una de las variables que mayor se asoció con indicadores relevantes como la fortuna y el giro de la empresa.

Cuadro 5. Correlaciones paramétricas entre la tolerancia al riesgo financiero y variables socioeconómicas de los inversionistas

	Variables					
	1	2	3	4	5	6
Tolerancia al riesgo (1)	1	.180*	-.084	.186*	.037	.256**
Nivel educativo (2)	---	1	.225**	.364**	-.040	.425**
Fortuna (3)	---	---	1	.009	-.012	-.111
Edad (4)	---	---	---	1	.266**	-.409**
Tipo de adquisición (5)	---	---	---	---	1	-.020
Giro de la empresa (6)	---	---	---	---	---	1

Nota: $p = .05$; $p = .000$

Fuente: elaboración propia

A través de la prueba de k medias se realizó un análisis de clúster tomando como referencia los puntajes de tolerancia al riesgo financiero, con 9 iteraciones se crearon dos conglomerados; al primero se le llamo inversionistas con baja tolerancia al riesgo y al segundo inversionistas con moderada tolerancia al riesgo. Cabe mencionar que debido a aparente homogeneidad de la muestra no se hizo distinción entre la ciudad de residencia, se tomaron únicamente los valores de tolerancia para realizar la prueba multivariada.

En el Cuadro 6 se muestra que el nivel educativo marca diferencias significativas en cuanto a la tolerancia al riesgo se refiere ($t = 2.43$; sig. $.017$) aunque la diferencia entre la escolaridad es baja, los resultados indican que los inversionistas con mayor nivel educativo tienen mayor tolerancia. También se obtuvo que a menor edad mayor tolerancia al riesgo.

Cuadro 6. Comparaciones paramétricas por conglomerado y variables socioeconómicas

Variables	Baja tolerancia		Moderada tolerancia		Prueba t
	Media	D.S.	Media	D.S.	
Tolerancia al riesgo	12.65	1.97	18.16	2.81	13.07**
Nivel educativo	3.37	.68	3.67	.60	2.43*
Fortuna	461 millones		428 millones		.151
Edad	68.45	13.44	63.22	13.55	2.04*
Total	n=110		n=37		

Nota: $p = .05$; $p = .000$

Fuente: elaboración propia

Conclusiones y discusión

Se partió de diversos objetivos que tuvieron como fin asociar y comparar variables socioeconómicas con la tolerancia al riesgo financiera externada por los inversionistas de Guaymas y Hermosillo, Sonora, México, así como analizar su susceptibilidad de invertir en una empresa *startup* de tecnología. Primero que nada, se puede decir que las características de los inversionistas es que la mayoría de ellos están por entrar a la adultez tardía. El horizonte de tiempo resulta una variable estrictamente relacionada con la tolerancia al riesgo, al ser la mayoría de los inversionistas de edad avanzada, existe la posibilidad de que se busquen retornos de inversión a corto plazo y exista una baja tolerancia al riesgo (Klement, 2018), tal y como fue el resultado alcanzado en la presente investigación.

Las actividades primordiales en cuanto a las fortunas o riquezas creadas por los inversionistas resultaron en el sector primario, tanto la pesca, cultivo y ganadería resultan actividades que actualmente generan riquezas en el Estado tal y como especificó la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (2015).

Se encontró una relación entre variables socioeconómicas con la tolerancia al riesgo mostrada, los resultados se sostienen por lo encontrado por Mahmood *et al.* (2011) propusieron un modelo en el cual identificaron algunos factores socioeconómicos, demográficos y de actitud que pueden influir la propensión para buscar o evitar el riesgo y la percepción del mismo. Estos factores incluyeron género, estado civil, experiencias anteriores, escolaridad, diferencias en políticas de regulación, asimetría de información y la búsqueda de sensaciones.

Se concuerda con Nguyen *et al.*, (2017) en relación a no explorar únicamente el concepto de tolerancia al riesgo, también resulta importante reforzarlo con percepción del riesgo; en comparación con la tolerancia al riesgo, la percepción del riesgo puede cambiar fácilmente con el tiempo, ya que refleja cómo las personas perciben un producto de inversión (Roszkowski y Davey, 2010). Los asesores financieros pueden intervenir en este proceso de toma de decisiones al afectar la percepción de sus clientes y ayudar a los clientes a tomar decisiones acertadas.

Un aspecto relevante, es que los inversionistas con una fortuna mayor a los 4 millones de dólares en el Estado, son en su totalidad hombres. En alusión a esto, Briseño, Briseño y López (2016) refieren que en los países en vías de desarrollo, las mujeres son educadas en un ambiente socio-cultural conservador adverso, que trae consigo una falta de seguridad en ellas y de la sociedad en la cual han vivido. Esta realidad se traduce en resistencia por parte de la familia para financiar la empresa de una mujer, la renuencia de la banca para asumir riesgos en proyectos creados por mujeres, y la renuencia general para aceptar a las mujeres como responsables para la toma de decisiones o para presentarse como garantías para pedir préstamos para ellas (Briseño *et al.*, 2016).

Se concluye que los hallazgos del estudio son de particular relevancia para los asesores-planificadores financieros, las organizaciones profesionales (de servicios financieros) y los reguladores de la industria. La tolerancia al riesgo debe considerarse durante el proceso de asesoría para que los asesores financieros puedan brindar un trabajo adecuado a sus clientes. Y a la hora de buscar financiamiento para un proyecto, considerar el perfil de los inversionistas sonorenses, su tolerancia al riesgo.

Los inversionistas de mayor edad están preocupados por mantener el ingreso actual, por el escenario local, nacional y mundial, se manifiestan preocupados, con incertidumbre. Los más optimistas, los menos, son los inversionistas jóvenes, quienes están pensando en proyectos de corto y mediano plazo, más no de largo.

Finalmente, los inversionistas de sonora, en su mayoría, quieren un ingreso de su portafolio en el corto - mediano plazo, independientemente si piensan retirarse. Con base en la mayoría de las respuestas, los inversionistas tienen una alta aversión al riesgo. Un inversionista con muy baja tolerancia al riesgo busca crecimiento de su patrimonio en el largo plazo y no un ingreso en el corto - mediano.

Los inversionistas de Guaymas y Hermosillo, buscan un rendimiento en el corto - mediano plazo, no consideran que se tiene la certidumbre para buscar un crecimiento substancial de capital en el largo plazo y con un alto riesgo.

Los inversionistas buscan inversiones "seguras", aceptando en su mayoría solo el riesgo país. Aunque

existen empresas “estables”, debido al sentimiento de incertidumbre y a la expectativa de una posible crisis mundial en los próximos 12 - 24 meses, existe temor en invertir en alguna empresa, por más grande y prometedora que esta sea.

Las ciudades o regiones más desarrolladas del mundo tienen, por lo general, una cultura de inversión entre sus habitantes. Existe una aversión al riesgo alta entre la gente de los países o regiones menos desarrolladas. Las *startups* tecnológicas son de trascendental importancia para el desarrollo económico de una ciudad, región o país. La tendencia mundial es que cada vez más las empresas requieren invertir una mayor cantidad de recursos en tecnología, las que no lo hagan estarán sujetas a que otras empresas o *startups* las saquen del mercado. Se dice que para el 2030 únicamente existirá el 30% de las 100 empresas más grandes del mundo.

Un elemento esencial para el desarrollo de las *startups* tecnológicas es su financiamiento, sin financiamiento no hay emprendimientos innovadores, y como consecuencia, no se crean empleos, ni riqueza, es decir, no hay un desarrollo económico. Es por eso, que este proyecto de investigación coadyuva a determinar el nivel de aversión al riesgo de los guaymenses y hermosillenses, el impacto en las restricciones de financiamiento de *startups* tecnológicas y el desarrollo económico de las ciudades de Guaymas y Hermosillo.

Referencias

Briseño, Olivia; Briseño, Arturo; y López, Alfonso (2017). El emprendimiento femenino: un estudio multi-caso de factores críticos en el noreste de México. *Innovaciones de Negocios*, 2017, XIII, (25), pp. 23-46.

Cordell, David (2001). RiskPACK: How to evaluate risk tolerance. *Journal of financial planning*, XIV (6), pp. 36-56.

Cortés, Joaquín (2016). El nivel de riesgo y el ciclo de vida del inversionista. *Mercados y Negocios* (34), pp. 107-120.

Davies, G.B. (2017). *New Vistas in Risk Profiling*. CFA Institute Research Foundation. Charlottesville, Estados Unidos.

Glaeser, Edward; Kerr, William; y Ponzeto, Giacomo (2010). Clusters of entrepreneurship. *Journal of Urban Economics*, LXVII (1), pp. 150-168.

Grable, John (2017). *Financial Risk Tolerance: A Psychometric Review*. CFA Institute Research Foundation, Charlottesville, Estados Unidos.

Kannadhasan, M; Aramvalathan, S; y Goyal, V. (2016). Relationship between biopsychosocial factors and financial risk tolerance: An empirical study. *Vikalpa*, XLI (2), pp. 117-131.

Klement, Joachim (2018). *Risk Profiling and Tolerance: Insights for the Private Wealth Manager*, CFA Institute Research Foundation, Charlottesville, Estados Unidos.

Mahmood, Iqbal; Habib Ahmad, Abdul Zahid Khan, y Mansoor Anjum (2011). Behavioral implications of investors for investments in the stock market. *European Journal of Social Science*, XX (2), pp. 240-247.

Markowitz, Harry. (1953). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, VII, (1), pp. 77-91.

Nobre, Lira; Grable, John (2015). “The Role of Risk Profiles and Risk Tolerance in Shaping Client Investment Decisions.” *Journal of Financial Service Professionals*, LXIX, (3), pp. 18-21.

Nguyen, Linh; Gallery, Gerry; y Newton, Cameron (2017). The joint influence of financial risk perception and risk tolerance on individual investment decision-making. *Accounting & Finance*, (59), pp. 747-771.

Roszkowski, Marie y Davey, George (2010). Risk perception and risk tolerance changes attributable to the 2008 economic crisis: a subtle but critical difference. *Journal of Financial Service Professionals* 64, pp. 42-53.

SAGARPA (2015). Datos sector agrícola. México: SAGARPA. Recuperado de https://www.sagarpa.gob.mx/Transparencia/POT_2016/Informe/CuartoInformeDeLabores_SAGARPA.pdf

STANGLER, Dane (2010). High-growth firms and the future of the American economy. Disponible en SSRN 1568246.

Urteaga, Ernesto; e Izagirre, Alfonso (2013). La construcción social del riesgo. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales* (25) pp. 147-170.

Weber, Elke; Milliman, Richard (1997). Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, XLIII(2), pp. 123-144.

Weber, Elke, y Klement, Joachim (2018). Risk tolerance and circumstances, en Klement, Joachim (ed.) *Risk Profiling and Tolerance: Insights for the Private Wealth Manager*, CFA Institute Research Foundation, Charlottesville, Estados Unidos, pp. 55-70.