



**ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA AVERSIÓN AL RIESGO SOBRE EL
DESEMPEÑO DE LOS INVERSIONISTAS.**

AUTORES:

NATALIA HURTADO LOZANO

LINA MARCELA TORO CHICA

DIRECTORA DEL PROYECTO:

YENY ESPERANZA RODRÍGUEZ RAMOS, PHD

UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
SANTIAGO DE CALI
MAYO DE 2018

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
1. REVISIÓN DE LITERATURA	5
Aversión al riesgo	6
2. METODOLOGÍA	7
Datos	7
El modelo	8
3. RESULTADOS	11
Estadísticas descriptivas	11
Resultados Modelo Ecuaciones Estructurales	12
4. CONCLUSIONES	14
5. BIBLIOGRAFÍA	15
6. ANEXOS	17

RESUMEN

El presente trabajo de investigación hace referencia a un análisis sobre la conducta emocional y psicológica de los inversionistas al momento de construir portafolios. De esta manera, se busca hallar una forma de involucrar dichas conductas en las decisiones de inversión de los individuos frente a un comportamiento específico: la aversión al riesgo.

A pesar de las diversas investigaciones sobre las medidas de sesgos conductuales, se plantea un problema en cuanto a la medición de la aversión al riesgo en términos cualitativos a causa de que, por lo general este sesgo ha sido medido con coeficientes de aversión o de tolerancia al riesgo. De acuerdo con lo anterior, en esta investigación se analiza la influencia de variables de tipo cualitativo como la edad, el género, la respuesta de los inversionistas ante preguntas sobre aversión y una variable cuantitativa obtenida de los retornos de cada uno de los portafolios virtuales realizados por el mismo grupo de inversionistas jóvenes.

Los resultados demuestran que la aversión al riesgo no es explicada por la edad o el género debido en parte al tamaño de la muestra de esta investigación, pero se confirmó la relación indirecta entre los retornos y la aversión al riesgo.

Palabras clave: Aversión al riesgo, ecuaciones estructurales, portafolio.

ABSTRACT

This research work refers to an analysis of the emotional and psychological behavior of investors when building portfolios. In this way, we seek to find a way to involve these behaviors in the investment decisions of individuals against a specific behavior: risk aversion.

Despite the several investigations on behavioral bias measures, there is a problem with the measurement of risk aversion in qualitative terms because, in general, this bias has been

measured with aversion or tolerance coefficients to the risk. In accordance with the above, this research analyzes the influence of qualitative variables such as age, gender, investor response to questions about aversion and a quantitative variable obtained from the returns of each of the virtual portfolios made by the same group of young investors.

The results show that risk aversion is not explained by age or gender due in part to the sample size of this research, but the indirect relationship between returns and risk aversion was confirmed.

Keywords: Risk aversion, structural equations, portfolio.

INTRODUCCIÓN

Cuando los individuos se ven frente a situaciones financieras, suelen tener en cuenta el factor del riesgo en todos sus contextos. La RAE ¹ define al riesgo de mercado como “la incertidumbre para un inversor o entidad financiera derivada de los cambios que se producen en los mercados, siendo estos tipos de interés, de cambio etc.”(RAE, s.f.). De esta manera este concepto de riesgo en términos de incredulidad no se puede calcular, es decir que se aísla del riesgo que puede ser una medida cuantificable.

Por lo general, en el contexto financiero, el riesgo se basa en las bajas probabilidades de obtener éxito al momento de realizar algún tipo de inversión. Los inversionistas deben enfrentarse entonces a múltiples decisiones de inversión sobre si arriesgarse, o por lo contrario evitar realizar inversiones posiblemente “peligrosas”, por lo que deben estar al tanto o conocer las condiciones de mercado para estar en capacidad de obtener los resultados más favorables para sí mismos. Cabe aclarar que la actitud frente al riesgo que tienen los individuos no solo se basa en tener conocimiento de las condiciones de mercado, sino en las

¹ Real Academia de la Lengua Española

características físicas y psicológicas de cada uno, como lo son: la edad, el género y su verdadero concepto sobre el riesgo (Puentes & Riquelme, 2010).

Con esta investigación se busca explicar que los resultados de estas inversiones pueden ir ligados a los aspectos emocionales y psicológicos de los individuos. Así mismo, analizar la aversión al riesgo como un comportamiento que influye en las decisiones y resultados financieros en el contexto de la inversión en acciones. Siendo esta un comportamiento que toman las personas al tomar decisiones, por lo que influye sobre los resultados de inversión y en la construcción de portafolios (Martinez, 2007).

Actualmente existen modelos para medir la aversión al riesgo, pero todos ellos están enfocados en métodos cuantitativos. Como parte del desarrollo de esta investigación experimental, se estableció un modelo de ecuaciones estructurales para medir la aversión en términos cualitativos. Para ello, se revisaron en la literatura los métodos más utilizados para el desarrollo del análisis cuantitativo para luego proponer la estimación del modelo aplicado en el sistema estadístico R.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

El término “sesgos conductuales” hace referencia a si un individuo es racional en el momento de tomar decisiones financieras o si se guía por los sentimientos y emociones (Caballero Márquez & Morales Pelagio , 2017). Rahul Subash en su artículo “*Role of Behavioral Finance in Portfolio Investment Decisions: Evidence from India*” afirma que estos sesgos son importantes porque permiten categorizar el comportamiento emocional y psicológico² de los inversionistas y evidenciar la eficiencia o ineficiencia de las decisiones que toman bajo incertidumbre (Subash, 2011).

² Miedo, ambición, confianza, arrepentimiento, entre otros

Aversión al riesgo

La aversión al riesgo es el grado que tiene una persona para asumir riesgos, evitando comprometer todo su dinero (Martinez, 2007). De esta manera, en esta investigación se hace referencia a la aversión al riesgo como un comportamiento de los individuos que puede determinar la toma de decisiones de portafolio. Los economistas tienen un concepto simplificado sobre la aversión al riesgo: “Se deriva de la maximización de la utilidad esperada de una función cóncava de la utilidad de la riqueza” (Rabin & Richard, 2001). Debido a que resulta difícil determinar un coeficiente de aversión al riesgo, los autores Davies y Servigny (2012) proponen calcularlo mediante la evaluación de las preferencias de los individuos a través la función de utilidad CRRA³ (1):

$$(1) \quad u(r) = 1 - e^{-2r/T}$$

$$(2) \quad -\frac{u''(r)}{u'(r)} = -\frac{-\frac{4}{T^2}e^{-2r/T}}{\frac{2}{T}e^{-2r/T}} = \frac{2}{T}$$

Donde r es el logaritmo de los retornos y T es el parámetro que refleja el grado racional de tolerancia al riesgo de un inversionista en específico (Davies & De Servigny, 2012). La maximización de esta función (2) permite deducir que la creación del portafolio de un individuo está relacionado con el nivel de tolerancia al riesgo (T) del mismo. Markowitz explica que al reescribir la utilidad esperada como una función de dos variables - riesgo y retorno esperado-, esta relación se puede explicar de mejor manera. (Davies & De Servigny, 2012).

$$(3) \quad E[u(r)] = f(\bar{r}, risk) \rightarrow E[u(r)] = f(\bar{r}, \sigma^2)$$

³ Aversión al riesgo relativa constante

La teoría de la utilidad esperada por lo general capta parte de la intuición sobre la aversión al riesgo; a pesar de esto, esa teoría no explica correctamente la actitud frente al riesgo de los individuos, debido a que algunos de los usos que los economistas le atribuyen a la teoría resultan ser engañosos o insuficientes. Por esta razón se realizan experimentos económicos para que los investigadores estén en capacidad de inferir sobre las creencias de los individuos a partir de las decisiones que toman (Rabin & Richard, 2001).

Ramírez en su artículo "*Modelo de competitividad empresarial*", afirma que esta conducta frente al riesgo puede determinar si la actitud de un decisor es cuidadosa, arriesgada o conservadora (Ramirez, 2006). Afirmando entonces que, dependiendo de su comportamiento al momento de tomar decisiones financieras, los individuos pueden ser catalogados como aversos o amantes al riesgo, influyendo en la variación de sus retornos. Uno de los principios básicos financieros establece que un mayor riesgo de un activo financiero, deberá ser compensado con un mayor rendimiento (Osorio & Puerta, 2004). Lo anterior indica que es probable que un individuo averso tenga resultados menores a los de una persona que asuma riesgos.

2. METODOLOGÍA

En esta sección se presenta las etapas metodológicas para el desarrollo de esta investigación.

Datos

En su artículo, Subash cita a Bill Taylor cuando afirma que "los cuestionarios son una opción razonable cuando se necesita información de una muestra grande de personas y es un método poderoso para capturar sus opiniones y actitudes" (Subash, 2011). A partir de esto, se decidió analizar el comportamiento frente al riesgo de los estudiantes mediante la realización de encuestas.

El cuestionario se realizó a partir preguntas cerradas del artículo de Subash donde los individuos debían elegir entre múltiples opciones cual era la respuesta que más reflejaba la personalidad de cada uno. A pesar de que las preguntas del cuestionario de Subash estaban relacionadas con temas de exceso de confianza⁴, se consideró que eran pertinentes para el análisis de la aversión al riesgo dentro de esta investigación.

A partir de lo anterior, se realizó un análisis de tipo cuantitativo junto con cuestionarios que preguntan sobre la percepción que tienen los encuestados acerca del riesgo en la construcción de portafolios.

La población analizada corresponde a estudiantes de la materia Teoría de la Inversión de cuatro carreras diferentes de la Universidad Icesi de Cali (Administración de empresas, Contaduría, Economía y Diseño Industrial). Los 58 estudiantes de la materia participaron en un simulador de inversiones de portafolio llamado MarketWatch durante 12 semanas, de donde se obtuvieron datos acerca de la compra y venta de acciones al precio del mercado real.

Los individuos crearon portafolios bajo sus preferencias, para que posteriormente se calcularan los retornos que cada integrante del juego obtuvo del mismo. A partir del desarrollo de las encuestas, se realizó la recopilación de la información obtenida para crear una base de datos donde se observaron las siguientes variables: edad, género, retornos y las respuestas de las cuatro preguntas realizadas para cada individuo, las cuales son categóricas y se pueden ver la sección de anexos (ver anexo 1).

El modelo

Para la realización de esta investigación se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales que permite combinar análisis factorial y análisis de regresión múltiple, a partir de las

⁴Sesgo conductual

correlaciones entre variables, con el fin de analizar las situaciones de dependencia entre diferentes variables explicativas.

Debido a que este modelo se desarrolla en programas de computación, se decidió para esta investigación hacer uso del programa R que facilita la realización de esta clase de modelos (Fox, 2006). A partir de la teoría financiera se especificó la relación entre las variables objeto de estudio. Se construyó a su vez una variable latente⁵ con la aversión al riesgo.

La aversión al riesgo hace referencia a la percepción que tienen los individuos sobre la toma de decisiones. Para explicarla en esta investigación, en la encuesta se involucraron variables relacionadas con: los niveles de riesgo que toma el individuo (nvl), la actitud frente al riesgo (act), la descripción de un amigo (dsc), el pensamiento sobre el riesgo (pns) y una alternativa de inversión (opc). Permitiendo de esta manera probar todas las relaciones del modelo de forma simultánea.

Cabe resaltar que las técnicas desarrolladas para evaluar dichos modelos tienen un sesgo confirmatorio (Cupani, 2012), esto implica que aunque el modelo pueda ser significativo, solo es uno de muchos modelos posibles. Se busca entonces, representar el efecto que presentan la variable latente y las siete variables explicativas obtenidas mediante el cuestionario realizado sobre los retornos de los inversionistas del juego.

Las variables utilizadas en el modelo fueron catalogadas de la siguiente manera:

- Variable latente: aversión al riesgo
- Variables explicativas: retornos, edad, género y las (4) preguntas de las encuestas.

⁵Construcciones o elaboraciones teóricas acerca de procesos o eventos que no son observables a simple vista.

Deben inferirse a través de la presencia, eventos o acciones. (Verdugo, 1995)

El retorno promedio de la inversión de cada individuo fue calculado como la media de la diferencia entre el precio de la acción por la cantidad de acciones compradas y el precio de cierre de la acción por la cantidad de acciones vendidas.

Después de haber seleccionado las variables del modelo, se hallaron los índices de confianza del mismo para analizar su representatividad, teniendo en cuenta que el índice del Alpha de Cronbach debe ser mayor a 0,80 ($\alpha \geq 0,80$) para que el modelo sea confiable.

Seguido de esto, se realizó la especificación del modelo de ecuaciones estructurales relacionado a la investigación.

Figura 1: Especificación del modelo general

```

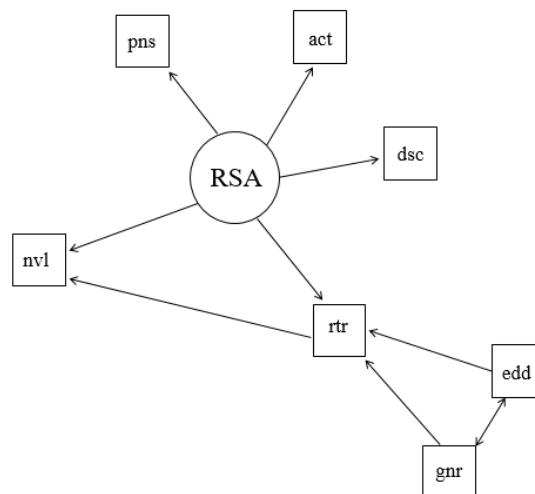
model_SEM = '
RSAvRiesgo =~ nivelriesgo + actitudriesgo + descripcionexterna + pensamientoriesgo
retornos ~ edad + genero + RSAvRiesgo
nivelriesgo ~ retornos
'

```

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 1 se presentan las relaciones entre la variable dependiente (aversión al riesgo) y las variables independientes.

Gráfica 1: Modelo estructural de la aversión al riesgo



Fuente: Elaboración propia a partir de R

Las variables latentes están representadas en círculos y las variables observadas por medio de rectángulos. La covarianza entre las variables se representa por medio de flechas de doble punta y el efecto directo entre la variable latente y el indicador esta explicado por una flecha unidireccional.

3. RESULTADOS

En la siguiente sección se desarrollan los resultados obtenidos durante la investigación teniendo en cuenta el análisis estadístico de las variables observadas.

Estadísticas descriptivas

En la tabla 1 se presentan las estadísticas descriptivas de todas las variables tenidas en cuenta como la media, desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo. A continuación, se presentan los resultados:

Tabla 1: Estadísticas descriptivas

Variables	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Edad	20,45	1,28	18	25
Género	0,78	0,42	0	1
Retornos (%)	0,03	0,09	-0,0679	0,652
Nivel de riesgo	5,00	1,29	1	7
Actitud frente al riesgo	0,90	0,58	0	2
Descripción de un amigo	0,21	0,61	0	2
Pensamiento frente al riesgo	1,00	0,62	0	2

*Muestra de 58 estudiantes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Análisis de correlación

	Edad	Retornos	Género	Nivel de riesgo	Actitud frente al riesgo	Descripción de un amigo	Pensamiento frente al riesgo
Edad	1,0000						
Retornos	0,0365	1,0000					
Género	-0,2001	-0,2037	1,0000				
Nivel de riesgo	-0,1505	0,0421	-0,2190	1,0000			
Actitud frente al riesgo	-0,0306	0,0027	-0,3823	0,7940	1,0000		
Descripción de un amigo	0,0138	-0,0546	-0,2247	0,2939	0,3546	1,0000	
Pensamiento frente al riesgo	0,0219	0,0339	-0,3357	0,3910	0,3390	0,0000	1,0000

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el 78% de la muestra eran mujeres y el 22% hombres, con edades que oscilaban entre los 18 y los 25 años. El promedio de retornos fue medido en porcentaje siendo -6,79% el mínimo y 65,2% el máximo retorno obtenido. Por otro lado, en la tabla 2 se presenta el nivel de correlación entre las variables.

Resultados Modelo Ecuaciones Estructurales

Las preguntas que miden el comportamiento frente al riesgo y sus debidas respuestas fueron transformadas para ser leídas de forma categórica teniendo en cuenta que 0 hace referencia a un individuo averso y 2 hace referencia a un individuo amante al riesgo. Solamente la pregunta sobre qué niveles de riesgo suele tomar el individuo esta medida para responderse de uno a siete siendo 1 averso y 7 amante (Ver anexo1).

La tabla 3 contiene el resumen de resultados donde se puede observar estadísticamente el nivel de influencia de las variables del modelo y la causalidad entre las mismas. A partir de esta, se tuvo en cuenta el análisis del valor-P que indica el nivel de significancia de cada una de las variables independientes para observar el impacto de estas sobre la variable dependiente en este caso la aversión al riesgo.

En el modelo 1 se determinaron las variables categóricas como los factores que explicaban directamente la aversión; se encontró que las preguntas sobre el nivel de riesgo el individuo, la actitud frente al riesgo, la descripción externa y el pensamiento frente al riesgo son variables significativas a un nivel de confianza del 99%. Es decir que las preguntas realizadas en la encuesta si explican la aversión al riesgo.

El modelo 2 evidenció para esta investigación que las variables edad y género no eran significativas. Esto en primera medida se debe en parte a que, respecto a la edad, la muestra era muy homogénea por lo que se sugiere entonces realizar el modelo con rangos de edad más amplios. El género tampoco fue una variable significativa dentro de este modelo. El valor-p tanto de la edad como del género fue de 0,191 y de 0,312 respectivamente, superando el 10% y afirmando que no existe suficiente información para determinar que ambas variables explican la aversión al riesgo.

Mediante la realización del modelo 3 se pudo reconocer la relevancia de los retornos como la variable que mejor explica la aversión. Este omitía la variable latente con el fin de analizar el nivel de riesgo midiéndolo solo con las preguntas de la encuesta y las variables de control⁶.

Con estos modelos se buscaba probar la relación de causalidad, respecto a la influencia de la aversión al riesgo sobre los retornos, comprobando que sí es una variable que determina la variabilidad de los retornos. Por otro lado, se puede afirmar que estos tuvieron un buen nivel de significancia debido a que el Alpha de Cronbach es mayor a 0,66.

⁶ Edad y Género

Tabla 3: Resumen de resultados

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	
Control				
Edad	1,92 (1,444)	0,877 (1,636)	1,82 (1,491)	
Género	4,162 (4,412)	-2,422 (5,005)	4,984 (5,124)	
Independientes				
Nivel de riesgo	1,201*** (0,218)		2,639 (2,482)	
Actitud frente al riesgo	0,504*** (0,072)		6,536 (5,618)	
Descripcion de un amigo	0,211*** (0,082)		1,114 (3,27)	
Pensamiento frente al riesgo	0,253*** (0,082)		2,448 (3,405)	
N	58	58	58	
Comparative Fit Index (CFI)	0,887	1,000	1,000	>0.90
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,812	1,000	1,000	>0.90
Root Mean Square Error of Approx. (RMSEA)	0,121	0,000	0,000	≤0.08
Stand.Root Mean Square Residual (SRMR)	0,125	0,000	0,000	≤0.08

Std. Err. in parentheses. + p<0.12, * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar de esta manera la relación inversa que hay entre la aversión y los retornos, reafirmando lo dicho por Osorio y Puerta respecto a que un individuo es más arriesgado al momento de invertir en acciones, por lo que este deberá obtener un mayor rendimiento (Osorio & Puerta, 2004). Indicando que un ante presencia de aversión, se tiene que es probable que un individuo no arriesgue su riqueza en grandes cantidades, sino más bien, en porciones relativamente pequeñas.

4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación se estudió la manera que influye la aversión al riesgo en las decisiones financieras al momento de construir portafolios. La aversión al riesgo es un comportamiento que influye indirectamente en los rendimientos de los individuos, es

por esta razón que esta conducta logra evidenciar grandes efectos en portafolios, por lo que es necesario una técnica que no sólo reúna los activos en grupos no correlacionados, sino que tenga en cuenta un componente conductual.

Uno de los resultados del estudio, es que cuando se tiene una muestra homogénea, no es posible obtener resultados significativos en cuanto a diferencia en riesgo y en rendimientos. El uso de ecuaciones estructurales fue importante para el desarrollo de esta investigación debido a que permitió formular y analizar tanto actitudes comportamentales y psicológicas como sus efectos sobre los retornos de los inversionistas. Se puede afirmar entonces que estas contribuyen altamente a las investigaciones científicas del comportamiento y son un medio poderoso para formular explicaciones psicológicas y sociológicas en términos de fenómenos humanos y sociales. (Cupani, 2012).

Se concluye a su vez que, para este tipo de investigaciones experimentales, es preferible basarse en formularios de artículos ya elaborados, ya que estos son un instrumento fuerte de medición o soporte para los proyectos que se realizan en campo de la investigación.

Finalmente, cabe resaltar que por lo general la medición del retorno y el riesgo se realiza en términos cuantitativos, pero realmente lo conductual es relevante en la toma de decisiones financieras.

5. BIBLIOGRAFÍA

Caballero Márquez , J. A., & Morales Pelagio , R. C. (2017). Análisis de sesgos conductuales en la toma de decisiones financieras. *XXII Congreso internacional de contaduría, administración e informática* , (págs. 1-21). Ciudad de Mexico.

Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Tesis*.

- Davies, G. B., & De Servigny, A. (2012). *Behavioral Investment Management: An efficient alternative to modern portfolio theory*. Londres : Mc Graw Hill.
- Fox, J. (2006). Structural Equation Modeling With the SEM Package in R . 465-486.
- Martinez, L. Á. (Febrero de 2007). *CRITERIOS GENERALES PARA LA DETERMINACION DEL SALARIO Y DE LAS COMISIONES DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS: UN ENFOQUE DESDE LA TEORIA DE AGENCIA*. Ecuador: Investigación organizado por el Consorcio NOBIS.
- Osorio, I. C., & Puerta, J. M. (2004). ¿EXISTE EL ENIGMA DE LA PRIMA DE RIESGO EN EL MERCADO BURSÁTILCOLOMBIANO? 1993-2002. *Universidad EAFIT*.
- Puentes, M. M., & Riquelme, F. P. (2010). AVERSIÓN AL RIESGO Y DIFERENCIAS DE GÉNERO: Una nueva mirada a la evidencia en Chile. *Universidad del Desarrollo: Facultad de Economía y Negocios*.
- Rabin, M., & R. T. (2001). Anomalies: Risk Aversion. *The Journal of Economic Perspectives, Vol 15 N° 1*, 219-232.
- RAE. (s.f.). *Real Academia de la Lengua Española* . Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=WT8tAMI>
- Ramirez, M. H. (2006). Modelo de Competitividad Empresarial. *Umbral Científico*, 115-125.
- Subash, R. (2011). Role of Behavioral Finance in Portfolio Investment Decisions: Evidence from India. Praga, Republica Checa: Charles University in Prague.
- Verdugo, V. C. (1995). Modelo de variables latentes para la investigación conductual . *Universidad de Sonora-Hermosillo* , 171-190.

6. ANEXOS

(1) Encuesta Aversión al Riesgo

Nombre: _____

Edad: _____

Carrera: _____

Género: _____

1. En una escala de 1 a 7, ¿qué niveles de riesgo Usted suele tomar? Siendo 1 bajo riesgo.
2. Por favor, califique como es su actitud para tomar el riesgo
 - a) Conservador
 - b) Moderado
 - c) Agresivo
3. En general, ¿cómo lo describiría a usted su mejor amigo respecto a la actitud frente al riesgo?
 - a) Asumir riesgos después de completar una investigación adecuada
 - b) Una persona cautelosa
 - c) Un verdadero jugador
4. Cuando usted piensa en la palabra "riesgo", ¿cuál de las siguientes palabras viene a la mente primero?
 - a) Incertidumbre
 - b) Oportunidad
 - c) Tensión
 - d) Perdida

(2) Resumen de datos desde R

```
Latent Variables:
      Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv Std.all
RSAvRiesgo =~
  nivelriesgo      1.201   0.218   5.516   0.000   1.201   0.933
  actitudriesgo    0.504   0.072   7.018   0.000   0.504   0.872
  descripcinxtrn   0.211   0.082   2.586   0.010   0.211   0.347
  pensamientorsg   0.253   0.082   3.103   0.002   0.253   0.411

Regressions:
      Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv Std.all
retornos ~
  edad           1.920   1.444   1.330   0.184   1.920   0.153
  genero          4.162   4.412   0.943   0.345   4.162   0.108
  RSAvRiesgo      8.330   2.218   3.755   0.000   8.330   0.519
nivelriesgo ~
  retornos       -0.004   0.011  -0.319   0.750  -0.004  -0.045

Variances:
      Estimate Std.Err z-value P(>|z|) Std.lv Std.all
.nivelriesgo     0.281   0.235   1.198   0.231   0.281   0.170
.actitudriesgo   0.080   0.043   1.869   0.062   0.080   0.240
.descripcinxtrn  0.326   0.062   5.301   0.000   0.326   0.880
.pensamientorsg  0.315   0.060   5.258   0.000   0.315   0.831
.retornos       181.012  38.250   4.732   0.000  181.012  0.702
RSAvRiesgo       1.000                   1.000   1.000
```

Fuente: elaboración propia en el programa R