

Validación de un instrumento para medir la autoeficacia de estudiantes universitarios de Lima Metropolitana

*Julio César Ramos Ramírez*¹

Resumen: Este artículo de investigación tiene como propósito evaluar los atributos estadísticos de un instrumento diseñado para medir la autoeficacia en estudiantes universitarios de las universidades públicas de Lima Metropolitana. El estudio fue de enfoque cuantitativo y de corte transversal. Se entrevistaron a una muestra probabilística de 425 jóvenes universitarios de universidades públicas de Lima Metropolitana, en noviembre de 2018. El instrumento de medición de autoeficacia estuvo conformado por diez ítems, cada ítem consistió sobre la capacidad del estudiante ante un pensamiento o creencia con cuatro alternativas de respuesta. Se realizó la discriminación de los ítems con la prueba de Mann-Whitney, la validación de constructo con análisis factorial confirmatorio y el análisis de confiabilidad de consistencia interna con el estadístico alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos demostraron que todos los ítems presentaron discriminación significativa, puesto que en todos los casos la significación alcanzada estuvo por debajo del 1 %, todos los ítems lograron agruparse en un solo factor, con lo cual se concluyó que el instrumento posee validez de constructo.

Palabras clave: Autoeficacia; discriminación de ítems; validez de constructo, confiabilidad del instrumento.

Validation of an instrument to measure the self-efficacy of university students in Lima Metropolitana

Abstract: The purpose of this research article is to evaluate the statistical attributes of an instrument designed to measure self-efficacy in university students from the public universities of Metropolitan Lima. The study was of a quantitative and cross-sectional approach. A probabilistic sample of 425 young university students from public universities of Metropolitan Lima was interviewed in November 2018. The self-efficacy measurement instrument consisted of ten items, each item consisted of the student's ability to face a thought or belief with four alternatives response. The items were discriminated with the Mann-Whitney test, the construct validation with confirmatory factor analysis, and the internal consistency reliability analysis with the Cronbach's alpha statistic. The results obtained showed that all the items presented significant discrimination, since in all cases the significance reached was below 1 %, all the items were able to be grouped into a single factor, with which it was concluded that the instrument has construct validity.

Keywords: Self-efficacy, item discrimination, construct validity, reliability of the instrument.

Recibido: 27/05/2021. *Aceptado:* 09/06/2021. *Publicado online:* 30/06/2021.

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista PESQUIMAT de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribucion-No Comercia-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revistapesquimat.matematica@unmsm.edu.pe

¹UNMSM, exprofesor asociado de la facultad de Ciencias Matemáticas, email: jramosr@unmsm.edu.pe

1. Introducción

Para el presente artículo, se utilizaron los datos recolectados en mi investigación de tesis de maestría intitulada *Autoeficacia y Actitud Prosocial asociados a la Participación social en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana*, en donde el objetivo principal fue estudiar la participación social y la participación activa protagónica en los jóvenes universitarios de Lima Metropolitana que estudian en universidades públicas y su asociación con la autoeficacia.

De acuerdo con Bandura [2], la autoeficacia se comprende como "las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos que producirán determinados logros o resultados" (pp.191-215). Para Bandura el eje central de su teoría radica en que las motivaciones de un individuo están principalmente determinadas por sus creencias. Es decir, la autoeficacia se refiere a la confianza que posee el individuo de ser competente y capaz de ejecutar diferentes tareas o emprendimientos que se propone. Las reflexiones que el individuo hace sobre su autoeficacia se refieren a su propia experiencia en sus actividades y roles que desarrolla, y los individuos las explotan para lograr sus propias metas. En el contexto de la presente investigación, esto conlleva a que las metas que se proponen los jóvenes en tareas o actividades de beneficio para su comunidad estarían fuertemente vinculadas a su percepción de autoeficacia. En línea con la propuesta de Bandura [2], son cuatro los orígenes acerca de los pensamientos de autoeficacia:

- El resultado exitoso de las actividades realizadas, el cual lo considera como la fuente más influyente en la percepción de autoeficacia. Los resultados exitosos aumentan la autoeficacia, caso contrario la disminuyen. Si estos resultados exitosos se asocian con las creencias de autoeficacia, podríamos suponer que las tareas prosociales de apoyo a la comunidad serían más efectivas y de efecto inmediato para los estudiantes universitarios, que con aquellas tareas con resultados de largo plazo.
- Los efectos que se producen observando las acciones de los otros. Este origen es menos influyente que la anterior, pero los individuos son más sensibles a este tipo de influencia cuando no poseen experiencia o tienen escaso conocimiento sobre su propia habilidad.
- La influencia social de la persuasión puede ser un aspecto importante en la formación de las creencias de la persona, aunque las opiniones o juicios que emiten los demás no constituyen una fuente fuerte de información para su autoeficacia.
- Por último, los estados de ánimo, la ansiedad, el estrés, la excitación y el cansancio se constituyen también en fuentes que brindan cierta información sobre la creencia de autoeficacia.

Hoy en día se dispone de varios instrumentos para medir la autoeficacia en los jóvenes, dentro de los cuales destacan los que miden autoeficacia para el aprendizaje, autoeficacia para la investigación, entre otros, según Criollo et al. [3].

La escala o instrumento de medida de la autoeficacia que se aplicó en la investigación fue una escala adaptada del General Self-Efficacy Scale. Esta adaptación se probó en una muestra alrededor de 18,000 personas distribuidas en 23 países. De acuerdo con Schwarzer [6], también se aplicó en España con una muestra de 399 personas. Igualmente, se probó a una muestra de 994 personas en Perú. La escala contiene diez ítems y es unidimensional, es decir los ítems convergen en un solo componente o factor. Cada ítem que contiene la escala se refiere a un pensamiento (o creencia) de una persona sobre su capacidad o competencia, y la respuesta que brinda la persona indica el nivel de certeza sobre dicho pensamiento.

Este artículo de investigación tuvo como propósito realizar un examen de los principales atributos estadísticos de una escala o instrumento de medición de la autoeficacia en general, en estudiantes universitarios de las universidades públicas de Lima Metropolitana. Un instrumento que mide la autoeficacia en los jóvenes universitarios, válido y confiable, tiene una importancia trascendental para determinar el nivel de creencia del individuo en sí mismo, en los contextos o lugares en que los jóvenes se involucran.

Metodología

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo y de corte transversal. Se entrevistaron a una muestra probabilística de 425 jóvenes universitarios de universidades públicas de Lima Metropolitana, en noviembre de 2018. Los participantes fueron seleccionados con la técnica de muestreo estratificado con distribución proporcional al tamaño de la universidad de procedencia, en cada estrato (universidad) se realizó un muestreo aleatorio simple sin reposición. En la tabla 1 se resume la distribución de los entrevistados que participaron en el estudio.

Tabla 1:
Distribución del tamaño de muestra final según estratos

Universidad	Tamaño de muestra final
UNMSM	143
UNFV	116
UNI	49
UNC - CALLAO	56
UNEEGV - LA CANTUTA	39
UNALM	22
Total	425

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes seleccionados para el estudio fueron ubicados en sus centros universitarios de estudio e invitados para que participen en la investigación. Se utilizó la encuesta por muestreo con entrevista personal directa como técnica de recolección de datos, utilizándose un cuestionario de auto reporte. El trabajo de campo lo realizaron cinco entrevistadores quienes fueron previamente entrenados en la gestión de los ítems de autoeficacia que contiene la escala. El personal de campo lo constituyeron estudiantes de cursos avanzados de la especialidad de Estadística de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UNMSM. En promedio, la duración de la entrevista por estudiante fue de 15 minutos aproximadamente y para completar todas las entrevistas planificadas se requirió cinco días de trabajo con un promedio de 85 entrevistas diligenciadas por entrevistador.

La escala de autoeficacia contiene diez ítems y cada ítem que contiene la escala se refiere a un pensamiento (o creencia) de una persona sobre su capacidad o competencia, y la respuesta que brinda la persona indica el nivel de certeza sobre dicho pensamiento. Las respuestas posibles que brinda cada ítem están en el nivel ordinal y son las siguientes:

1. incorrecto
2. apenas cierto
3. mas bien cierto
4. cierto

Para la presente investigación, se calcularon los puntajes totales para cada uno de los ítems. Posteriormente, de acuerdo con el puntaje total se dividieron a los sujetos en tres tercios (inferior, medio y superior) los cuales fueron recodificados con 1, 2 y 3.

El análisis de discriminación se realizó empleándose la prueba de Mann-Whitney, prueba no paramétrica para comparar dos poblaciones a través de dos muestras independientes. El estadístico de contraste U de Mann-Whitney se construye a partir de la suma de rangos R_i elegida arbitrariamente de una de las dos muestras de tamaños n_1 y n_2 .

$$U_i = n_1 n_2 + \frac{n_i(n_i + 1)}{2} - R_i \text{ donde } i = 1, 2 \quad (1)$$

Si las muestras son pequeñas, la distribución de probabilidad del estadístico U, cuando la hipótesis nula sea cierta, es discreta y su distribución de probabilidad se presenta en tablas especiales de probabilidad. Por el contrario, si las muestras son suficientemente grandes la distribución de probabilidad del estadístico U tiende a una normal asintótica de parámetros:

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2} \quad \sigma_U^2 = \frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12} \quad (2)$$

El estadístico de prueba tiene distribución normal estándar y se define como:

$$Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} \quad (3)$$

Luego, el instrumento se sometió a un procedimiento de validación de constructo con la técnica multivariante denominada análisis factorial confirmatorio, bajo el método de componentes principales para la extracción de los factores. Para ello, sólo se tomaron en cuenta los ítems que con la prueba de Mann-Whitney demostraron tener poder discriminativo (significativos) y produjeron cargas factoriales con un valor mínimo de 0,50. Posteriormente, se hizo el análisis de fiabilidad de consistencia interna entre ítems con el estadístico alpha de Cronbach. Todos los resultados fueron obtenidos a través del software IBM SPSS statistics 24 para Windows.

Resultados y discusión

De acuerdo con Escudero et al. [1], si un ítem o reactivo es capaz de diferenciar entre los sujetos con alto puntaje en la prueba y los que tienen bajo puntaje, se considera que dicho ítem presenta un poder discriminativo. Es decir, el ítem permite discriminar entre los que poseen un alto nivel del constructo medido y los que tienen un bajo nivel. El poder discriminativo que posee cada ítem que conforma el instrumento de medición reforzará el carácter unidimensional de dicho instrumento, debido a que todos los ítems son elementos que funcionan análogamente como pequeños instrumentos que miden el mismo constructo que el instrumento global. Lo que se espera es que la discriminación de los ítems sea altamente significativa.

Tabla 2:
Puntajes medios alcanzados de cada ítem en el tercio inferior y superior

Ítem	Tercio inferior		Tercio superior	
	Media	Mediana	Media	Mediana
Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.	2.34	2.00	3.47	4.00
Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.	3.20	3.00	3.96	4.00
Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.	2.61	3.00	3.77	4.00
Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.	2.43	2.00	3.78	4.00
Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas.	2.57	3.00	3.78	4.00
Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.	2.34	2.00	3.64	4.00
Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.	2.39	2.00	3.66	4.00
Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.	2.83	3.00	3.91	4.00
Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer.	2.59	3.00	3.58	4.00
Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.	2.48	2.00	3.63	4.00
Autoeficacia puntaje total	25.80	27.00	37.18	37.00

Fuente: Elaboración propia

Antes de realizar el procedimiento de discriminación de los ítems se particionó la muestra en tres tercios (inferior, medio y superior) en base al puntaje total alcanzado por cada sujeto de la muestra. Esto permitió realizar el análisis de discriminación de cada ítem comparando el puntaje alcanzado por el tercio inferior y el tercio superior. En la tabla 2 se resumen los puntajes medios y la mediana alcanzados en cada ítem tanto para el tercio inferior como para el superior, se observa en todos los ítems una diferencia importante entre el tercio inferior y superior al comparar el puntaje medio como el puntaje mediano.

Tabla 3:

Análisis de discriminación de ítems con prueba de Mann-Whitney

Ítems de Autoeficacia	Grupo	Rango promedio	U de Mann-Whitney	U de Mann-Whitney estandarizado	p-valor
Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga,	Tercio inferior	96,38	3390,50	-9,61	0,0000
	Tercio superior	184,42			
Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente,	Tercio inferior	98,88	3752,50	-10,24	0,0000
	Tercio superior	181,63			
Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas,	Tercio inferior	88,07	2185,00	-11,76	0,0000
	Tercio superior	193,69			
Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados,	Tercio inferior	81,39	1217,00	-13,21	0,0000
	Tercio superior	201,14			
Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas,	Tercio inferior	83,08	1461,50	-12,93	0,0000
	Tercio superior	199,26			
Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles,	Tercio inferior	85,69	1840,00	-12,13	0,0000
	Tercio superior	196,35			
Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo,	Tercio inferior	85,59	1826,00	-12,19	0,0000
	Tercio superior	196,45			
Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario,	Tercio inferior	85,54	1818,00	-12,71	0,0000
	Tercio superior	196,52			
Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer,	Tercio inferior	93,23	2934,00	-10,52	0,0000
	Tercio superior	187,93			
Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo,	Tercio inferior	88,94	2311,50	-11,45	0,0000
	Tercio superior	192,72			

Fuente: Elaboración propia

El análisis de discriminación de los ítems se realizó con la prueba no paramétrica de Mann-Whitney en vez de la prueba T de Student, debido a que los puntajes están medidos en escala ordinal y no satisfacen el supuesto de normalidad exigido por la prueba T de Student el cual permite comparar dos medias poblacionales. Los resultados de la aplicación de la prueba de Mann-Whitney se presentan en la tabla 3.

Los resultados de la aplicación de la prueba de Mann-Whitney para la comparación de dos poblaciones (ver tabla 3) permitió establecer la existencia de una diferencia estadística significativa entre los grupos que puntúan bajo (tercio inferior) y alto (tercio superior) en los ítems ($p - valor < 0,05$). Por tanto, la prueba estadística aplicada a cada ítem obtuvo resultados significativos que muestran evidencia estadística para afirmar que todos los ítems discriminaron correctamente.

Se determinó la validez del constructo con la técnica multivariante denominada análisis factorial confirmatorio bajo el método de componentes principales para la extracción de factores. Antes de interpretar y analizar el reporte del análisis factorial se verificaron dos requisitos importantes del análisis factorial: la adecuación muestral y la inter correlación entre ítems. Es decir, la muestra debe poseer un alto grado de adecuación muestral y cumplir con el supuesto de multicolinealidad (inter correlación) entre los ítems. Esta verificación se determinó con el cálculo del índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) de adecuación de la muestra y con la aplicación de la prueba de esfericidad de Bartlett. Hair et al. [4]. Los resultados encontrados se resumen en la tabla 4.

Tabla 4:
Resultados del índice KMO y prueba de Bartlett

Índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,901
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1385,26
	Grado de libertad	45
	p-valor	0,000

Fuente: Elaboracion propia

Se observó que el índice KMO alcanzó un valor de 0,901 muy cerca del máximo valor 1, por lo cual se evidenció que la muestra seleccionada para el estudio fue adecuada y por tanto es válida la aplicación del análisis factorial. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett mostró un resultado significativo ($p < 0,05$), demostrando la multicolinealidad entre los ítems que conforman la escala de autoeficacia.

Al aplicar el análisis factorial se propuso encontrar factores en menor cantidad que los ítems del instrumento que logren explicar en un alto porcentaje la variación total de los datos. Es decir, reducir la dimensión de los ítems que conforman el instrumento. Según los resultados encontrados, todos los ítems del instrumento lograron agruparse en un único factor que logró explicar el 44,5 % de la variación total de los datos. Asimismo, se observó que en el resto de los factores los porcentajes de variación explicada fueron pequeños.

Con el factor extraído por el análisis factorial se determinaron las cargas factoriales de dicho factor con los ítems del instrumento. La carga factorial que se determinó para cada ítem es el grado de correlación entre el ítem y el factor extraído, este valor varía entre -1 a 1 y se desea que dicho valor en términos absolutos esté muy cerca de 1, lo cual indica una alta correlación entre el ítem y el factor extraído.

Los resultados de las cargas factoriales para cada uno de los ítems se presentan en la tabla 5, en donde se evidenció que 9 de los 10 ítems alcanzaron una correlación por encima de 0,5 y solo el primer ítem alcanzó una correlación de 0,478 muy cerca de 0,5. Estos resultados demostraron que el instrumento de medición de autoeficacia posee validez de constructo.

Tabla 5:
Resultados de las cargas factoriales de los ítems de autoeficacia

Ítem	Factor
	1
1. Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.	0,478
2. Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.	0,624
3. Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.	0,616
4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.	0,770
5. Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas.	0,738
6. Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.	0,711
7. Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.	0,724
8. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.	0,715
9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer.	0,598
10. Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.	0,645

Fuente: Elaboración propia

El análisis de confiabilidad realizado al instrumento de autoeficacia con el estadístico alpha de Cronbach determinó que la consistencia interna entre ítems alcanzó una confiabilidad de 0,852 por encima a 0,7, por ello se concluyó que el instrumento de autoeficacia posee una confiabilidad adecuada, de acuerdo con Hernandez et al. [5]. Se complementó el análisis de confiabilidad con el análisis ítem por ítem, en donde se evidenció que si se elimina algún ítem del instrumento no se genera un cambio significativo en el grado de fiabilidad estimado.

En la tabla 6 se resumen los resultados de las correlaciones de cada ítem con el total de ítem y el nivel de confiabilidad alcanzado cuando se elimina el ítem. La Correlación ítem y total corregida, corresponde al coeficiente de homogeneidad corregido. Si este coeficiente resulta ser cero o negativo se debe eliminar o replantear el ítem. Los valores de estas correlaciones fueron todos positivos y por lo tanto no fue necesario eliminar algún ítem. Asimismo, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach eliminando cada ítem. Los valores encontrados demostraron que, si se elimina algún ítem, el nivel de confiabilidad del instrumento de autoeficacia disminuye, solo en el caso de eliminar el ítem 1 el nivel de confiabilidad se eleva de 0,852 a 0,859, una ganancia no significativa que amerite la eliminación del ítem 1. (ver tabla 6)

Tabla 6:
Resultados del nivel de confiabilidad si se elimina el ítem del instrumento de autoeficacia

Ítem	Correlación ítem y total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se ha eliminado
Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.	0,388	0,859
Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.	0,524	0,842
Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.	0,517	0,842
Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.	0,682	0,827
Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas.	0,642	0,831
Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.	0,608	0,834
Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.	0,627	0,832
Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.	0,614	0,834
Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer.	0,495	0,844
Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.	0,535	0,840

Fuente: Elaboracion propia

Conclusiones

Se han probado los principales supuestos que se adoptan en la construcción de un instrumento o escala de medición, sea en lo referente a su fundamento teórico, así como a su sustentación estadística. Según los resultados obtenidos, el instrumento de medición de la autoeficacia en jóvenes estudiantes universitarios de Lima Metropolitana evidenció lo siguiente:

- Clara discriminación significativa de los ítems que conforman el instrumento.
- Presenta validez de constructo con una variación explicada cerca del 50 % en un solo componente, con la cual se considera que su estructura factorial es unidimensional.
- Un alto valor en el estadístico alfa de Cronbach lo cual evidencia una alta confiabilidad del instrumento.

Por otro lado, es oportuno y conveniente resaltar dos limitaciones observadas en esta investigación:

- En primer término, los participantes seleccionados para el estudio solo fueron de universidades públicas y las investigaciones desarrolladas en otros países trabajaron con muestras de estudiantes de universidades públicas y privadas.

- En segundo lugar, que en virtud de que se trata de un instrumento de autoeficacia en general para jóvenes universitarios, habría que establecer en el futuro la posibilidad de incorporar algunos ítems que midan la autoeficacia considerando los nuevos hábitos de los jóvenes universitarios, influenciados por la alta distracción que experimentan en el desarrollo de sus actividades de formación educativa.

Considerando estas limitaciones y el principal interés de la investigación que consistió en probar los atributos estadísticos del instrumento, es pertinente señalar que en futuros estudios se trabajen con muestras más grandes de participantes que incluya también a estudiantes de universidades privadas y lograr el objetivo adicional de identificar posibles diferencias de autoeficacia entre ambos grupos de estudiantes.

Referencias bibliográficas

- [1] Backhoff Escudero, E., Larrazolo Reyna , N., & Rosas Morales, M. (2000). Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16-35.
- [2] Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Worth Publishers.
- [3] Criollo, M., Romero, M., & Fontaines Ruiz, T. (2017). Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios. *Psicología educativa*, 63-72.
- [4] Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall Iberia.
- [5] Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F: McGRAW-HILL.
- [6] Schwarzer, R. (13 de Octubre de 2014). *Psychometric Scales*. Obtenido de General Self-Efficacy Scale (GSE): <http://userpage.fu-berlin.de/health/author.htm>