

# ¿Componentes principales o factores comunes?: Comentarios al artículo de Hederich-Martínez y Caballero-Domínguez (2016)

José Luis Ventura León <sup>1</sup> ✉ ORCID

Universidad Privada del Norte

## Sr. Editor

Recientemente se publicó en la revista un artículo de [Hederich-Martínez y Caballero-Domínguez \(2016\)](#), acerca de la validación de un cuestionario de Burnout en una muestra de 820 estudiantes de medicina, psicología, fisioterapia y enfermería de tres universidades privadas de la ciudad de Barranquilla, Colombia.

El aporte realizado por los autores es valioso en vista a que los test psicológicos dependen de la cultura donde han sido elaborados, por lo tanto, es pertinente evaluar su uso en una población diferente ([Fernández, Pérez, Alderete, Richaud, & Fernández Liporace, 2010](#)). En ese sentido, la técnica estadística de reducción de datos es apropiada para buscar evidencias de validación de la estructura interna de un test psicológico. No obstante, en el artículo en mención, se utiliza como método de extracción *Componentes Principales (CP)* y no un método de *Factores Comunes (FC)*. La presente carta tiene como objetivo exponer las desventajas del método de CP en validación de cuestionarios autoinformados.

En primer lugar, el CP considera *toda la varianza* (varianza común, varianza específica, varianza del error) con lo cual en la matriz reproducida aparecen *unos* en la diagonal. Mientras que el FC no se utilizan *unos* en la diagonal, sino estimaciones de la varianza compartida, que es la varianza que interesa en la validación de cuestionarios autoinformados ([Morales, 2013](#)). Esta diferencia en la cantidad de varianza extraída sobreestima el porcentaje de varianza que explican los factores en un modelo ([Brown, 2009](#)).

En segundo lugar, el CP es recomendable cuando se quiere reducir los datos, en ausencia de una teoría previa; porque no es propósito del CP indagar la existencia de un factor latente, debido a que el componente es la combinación de la correlación entre las variables ([Tabachnick & Fidell, 2001](#)). Situación contraria, al FC en la que se espera que el factor (dimensión teórica) explique los ítems; en otras palabras, es una técnica de confirmación de los postulados teóricos a través del comportamiento de los datos ([Brown, 2009](#)). Algo coherente, cuando se intenta validar test autoinformados como el inventario de Burnout de Maslach, en el que se sabe (o al menos se tiene una idea) que cada ítem pertenece a un factor.

## Forma de citar:

Ventura-León, J. (2017).  
¿Componentes principales o factores comunes?: Comentarios al artículo de Hederich-Martínez y Caballero-Domínguez (2016). *Rev. CES Psicol.*, 10(1), 146-147.

## Open access

© Copyright

[Licencia creative commons](#)

[Ética de publicaciones](#)

[Revisión por pares](#)

[Gestión por Open Journal System](#)

DOI: <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.10.1.9>

ISSN: 2011-3080

## Sobre el autor:

1. Magister en Psicología Educativa por la Universidad Cayetano Heredia. Licenciado en Psicología por la Universidad Ricardo Palma.

Comparte



En tercer lugar, el CP tiende a sobreestimar las cargas factoriales, con lo cual se podría estar asignando mayor influencia a un ítem en la definición de un rasgo latente (Beavers et al, 2013), los mismos que aparecen en la tabla 2 del artículo en cuestión. Estas diferencias se dan a nivel de la magnitud y suelen ser mínimas, no afectando la pertenencia de un ítem a un factor (Morales, 2013), pero sí a la interpretación.

En cuarto lugar, el CP no es análisis factorial *per se*. Esto porque en el artículo en mención se señala que se utiliza análisis factorial exploratorio para la búsqueda de validez factorial. Esta confusión ha surgido porque el método CP está por defecto en el programa SPSS (Osborne & Costello, 2009), el mismo que ha sido utilizado para el análisis estadístico del trabajo de validación que se presenta en este artículo.

De acuerdo con lo antes señalado, se recomienda el método de FC porque mediante él se puede cumplir el objetivo de los autores, que es realizar análisis factorial exploratorio para dar validez factorial al test Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBISS), que como se sabe cuenta con una teoría a priori que señala la pertenencia de un ítem a un factor. Tal vez la modificación del método produzca cargas factoriales diferentes e inferiores a las presentadas en la tabla 2 del artículo. Finalmente, se debe tener cuidado de utilizar el método de extracción CP *por defecto*, sin considerar las características de los datos en estudio, porque tal como se ha presentado siguen una lógica diferente al FC, la misma que podría ser evidenciada en su expresión matemática.

## Referencias

- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical assessment, research & evaluation*, 18(6), 1-13. <http://pareonline.net/pdf/v18n6.pdf>
- Brown, J. D. (2009). Principal components analysis and exploratory factor analysis—definitions, differences, and choices. *JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 13(1), 26-30.
- Fernández, A., Pérez, E., Alderete, A. M., Richaud, M. C., & Fernández Liporace, M. (2010). ¿Construir o adaptar tests psicológicos? Diferentes respuestas a una cuestión controvertida. *Evaluar*, 10, 60-74. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/459/428>
- Hederich-Martínez, C., & Caballero-Domínguez, C. C. (2016). Validación del Cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano (Validation of Maslach Burnout Inventory-Student Survey [MBI-SS] in Colombian academic context). *CES Psicología*, 9(1), 1-15. <http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3511/2508>
- Morales, P. (2013). El Análisis factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios [internet]. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 3 de enero de 2013, de <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>
- Osborne, J. W., & Costello, A. B. (2009). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Pan-Pacific Management Review*, 12(2), 131-146.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). New York: HarperCollins College Publisher.