

ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

Luis Enrique Prieto Patiño

Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia

ABSTRACT

This article, presents the psychometric analysis of the scale of educational evaluation of the Iberoamerican University Corporation. The test this incorporated one for 27 reagents with 5 anchorage adjectives. It was applied to a probabilistic sample of 307 students of the Institution. The analyses article-test and article-article, they showed significant correlations that demonstrate that the reagents discriminate against according to the construct measured. The factorial analysis showed a rotated solution of three explanatory factors of the three dimensions that it seeks to measure the test, the internal consistency throws indexes similar to (.9541) coefficient tetha and of (.9560) coefficient omega that you/they demonstrate a good structure interns for the instrument, the dependability of the test you determines by means of the Alpha of Cronbach obtaining a coefficient of (.95).

Key words: *educational evaluation, factorial analysis, education, psychometric analysis.*

RESUMEN

Este artículo, presenta el análisis psicométrico de la escala de evaluación docente de la Corporación Universitaria Iberoamericana. La prueba está cons-

tituida por 27 reactivos con 5 adjetivos de anclaje. Se aplicó a una muestra probabilística de 307 estudiantes de la institución. Los análisis ítem-test e ítem-ítem, mostraron correlaciones significativas que demuestran que los reactivos discriminan de acuerdo al constructo medido. El análisis factorial mostró una solución rotada de tres factores explicativos de las tres dimensiones que pretende medir la prueba, la consistencia interna arrojó índices iguales a (.9541) coeficiente tetha y de (.9560) coeficiente omega, que demuestran una buena estructura interna para el instrumento, la confiabilidad de la prueba se determinó por medio del Alfa de Cronbach obteniendo un coeficiente de (.95).

Palabras clave: evaluación docente, análisis factorial, educación, análisis psicométrico.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de autoevaluación dentro de las instituciones universitarias son de los más importantes ya que dan cuenta del funcionamiento interno de la organización, a través de ellos, se pueden establecer fortalezas y debilidades que retroalimentan la calidad de la educación ofrecida.

Esta evaluación interna tal como la plantea el Consejo Nacional de Acreditación Abad *et al.* (2003), incluye ocho factores:

1. Características asociadas a la misión y al proyecto institucional.
2. Características asociadas a los estudiantes.
3. Características asociadas a los profesores.
4. Características asociadas a los procesos académicos.
5. Características asociadas al bienestar institucional.
6. Características asociadas a la organización, administración y gestión.
7. Características asociadas a los egresados e impacto sobre el medio.
8. Características asociadas a los recursos físicos y financieros.

El tercer factor es el que se refiere a las características de los profesores que según Abad *et al.* (2003) debe hacer cuestionar a las instituciones universitarias en el sentido de si cuentan con una planta profesoral apropiada en cantidad, dedicación y niveles de formación y asigna las tareas de su personal académico de manera equitativa y eficiente. Para la evaluación de estos aspectos entre otros indicadores se tienen:

1. Existencia de orientaciones institucionales y de herramientas para la organización de los planes de trabajo de los profesores.
2. Información verificable sobre evaluación periódica de desempeño y resultados en los últimos tres años. Incluyendo participación de pares académicos y de estudiantes.
3. Información verificable sobre evaluación periódica del desempeño en cargos académicos en los tres últimos años, incluyendo participación de pares académicos.

De acuerdo a los anteriores indicadores cada institución establece los procedimientos que le permitirán planear, ejecutar y realizar el seguimiento necesario a la evaluación docente. Estos procesos de evaluación se pueden enmarcar en la evaluación del desempeño en donde la eficacia y efectividad de las diferentes organizaciones depende de una adecuada distribución de los recursos económicos, tecnológicos y humanos y dentro estos elementos se ve inmerso un tema de gran importancia; el desempeño laboral, que se puede entender como las conductas que se ejecutan para llegar a un determinado objetivo o meta, y se define como “una actuación orientada a un resultado por tratarse de una actuación del hombre es algo observable, ya sea como acción o conjunto de acciones que se captan mediante los sentidos o a través de los

resultados que la acción produce” (Toro, 2002, p. 29).

El proceso del desempeño laboral está conformado por actividades que conllevan a resultados que se pueden observar y lógicamente medir, lo cual permite que cada una de las conductas que participan en la ejecución de las funciones en un determinado puesto de trabajo se puedan llegar a medir de forma objetiva y así poder tomar decisiones o implementar correctivos en dichas actividades. Esto lleva a considerar el tipo de evaluación que se puede hacer, ya sea por productos o por procesos.

Cuando se desea medir el desempeño es importante identificar que no se va a medir el desempeño en general, sino que se debe medir específicamente el desempeño de la funciones específicas, en este sentido como lo menciona (Chiavenato, 2000, p. 357) “no estamos interesados en el desempeño general, sino en el desempeño del cargo, en el comportamiento de rol del ocupante del cargo”, en esta medida es importante medir las actividades, tareas, procesos entre otros, lo que conlleva a un resultado propio de las funciones del cargo, pero éste último no se mide en sí.

La evaluación del desempeño se ha utilizado con diferentes propósitos; para aumentar salarios, destacar trabajadores que rinden, ubicar cargos, pero su mayor importancia radica en que permite “informar al trabajador sobre los aspectos fuertes y débiles de su comportamiento laboral, de tal manera que pueda plantear su mejo-

ramiento” (Castillo, 1993, p. 288). Estos propósitos hacen que tanto el empleador como el empleado, estén enterados de los diferentes procesos que se presentan en el desarrollo de las actividades en función de las instituciones y del personal que labora y así poder reforzar o mejorar conductas que conlleven al cumplimiento de la misión y visión de la institución.

De acuerdo a lo revisado la evaluación del desempeño laboral, se puede realizar por medio de la medición de las conductas que conllevan a un fin determinado y se encuentran ligadas al puesto de trabajo, según Toro (2002) “el puesto de trabajo está definido por esa conjugación del espacio, del tiempo y de la realidad personal, en la que hace presencia la organización laboral y una persona particular que acepta participar en ella. Un puesto de trabajo es entonces la confluencia e interrelación dinámica de un conjunto amplio de factores” (p. 194). Para el caso de los docentes de la institución se debe tener en cuenta que no se evalúa al sujeto en sí, sino las conductas relacionadas con su desempeño docente en cualquiera de las asignaturas que tiene a su cargo.

En el ejercicio docente influyen muchos factores, entre ellos los referentes a las percepciones tanto del docente como del estudiante y lo que cada uno espera del otro; asimismo, se ha encontrado que las características de la institución delimitan y dan la pauta para la manera como se va a llevar a cabo una tarea específica.

(Echeverría, 1999). Estos mismos aspectos influyen sobre la evaluación docente y los resultados que de ella se obtengan.

Dada la complejidad de la evaluación del desempeño docente, ya que en ella influyen diferentes factores tanto del alumno como del docente y que el nivel de aprendizaje del alumno, estaría mediado por el nivel de motivación, el interés en el tema y muchos otros factores, la evaluación basada en la opinión del alumno puede no ser la más objetiva, aunque ha demostrado ser de utilidad. Sería recomendable tener en cuenta la consulta con todos los participantes involucrados en el proceso.

A pesar de que éste no sea el mejor método de evaluación, sí ha sido el más utilizado, no sólo en nuestro país, sino también en universidades extranjeras como lo mencionan Álvarez, García y Gil, (1999). Ellos anotan también, que el procedimiento más utilizado es la aplicación de cuestionarios referidos a diferentes aspectos que tienen que ver con la labor docente.

Ramsden, citado por Álvarez *et al.* (1999), propone que el concepto del alumno en la evaluación del docente obtiene su importancia en la medida que es él quien puede juzgar si la enseñanza recibida le ha ayudado a aprender o no, muestra también que existe una relación entre los resultados de la evaluación y el rendimiento de los alumnos.

Aunque éste ha sido el método de evaluación más utilizado, en algunos casos se recurre también a la

autoevaluación y la evaluación de los colegas como fuentes de evaluación del docente. Este es el caso del sistema de evaluación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO, en red), en el que se hace la evaluación docente a partir de diferentes fuentes como son los estudiantes, el coordinador de área y una autoevaluación del docente.

La evaluación por parte del estudiante se hace por medio de un instrumento con preguntas principalmente cerradas en las que se abordan varias dimensiones. Por una parte, se tiene en cuenta la autoevaluación del estudiante dentro de la asignatura. Por otra parte y en relación con el desempeño del docente se indaga sobre los siguientes:

1. La asistencia a clases.
2. La puntualidad.
3. El cumplimiento del programa.
4. La preparación de la clase.
5. La actualización de la materia.
6. La claridad en la exposición de los temas y en la retroalimentación dada.
7. La utilización de los recursos necesarios.
8. La utilización de bibliografía adecuada y actualizada.
9. La retroalimentación del trabajo realizado.

10. La entrega a tiempo de la retroalimentación y de la evaluación de los trabajos.
11. El interés por el aprendizaje de sus alumnos.
12. El respeto por las opiniones de los estudiantes.
13. El estar abierto al diálogo.

En la Universidad de Sevilla, Echeverría, (1999), propone cuatro dimensiones en el desarrollo del instrumento de evaluación del desempeño docente, que son: la organización, evaluación, fomento al desarrollo intelectual y actitudes.

En éstas la retroalimentación y asesoría parecen resultar aspectos importantes como lo mostró la consistencia de algunos ítemes utilizados en la evaluación del desempeño docente.

Por otro lado, Corrales *et al.* citados por Álvarez *et al.* (1999) plantean que a la evaluación del docente le subyacen unos criterios de lo que se asume como un buen profesor, criterios que se tienen en cuenta en la elaboración de los instrumentos de evaluación. Estos autores, proponen tener en cuenta dimensiones como:

1. El cumplimiento de obligaciones, que hace referencia al cumplimiento del horario de clases, de tutorías, y disposición del profesor por fuera del horario de clases.

2. La calidad y desarrollo del programa, incluye indicadores como la preparación y organización de las clases, el interés por la asignatura y la claridad con que el docente explica los temas.
3. La interacción con los alumnos, (el profesor fomenta la participación en clase, es respetuoso con los alumnos, cuenta con sus opiniones).
4. Recursos didácticos utilizados (el profesor utiliza recursos que ayudan a comprender la asignatura, recomienda materiales complementarios).
5. Evaluación (el profesor utiliza técnicas de evaluación apropiadas, otorga calificaciones justas), junto con algún ítem de valoración global (el profesor es percibido por los alumnos como un buen profesor en general).

Siguiendo con la revisión Álvarez *et al.* (1999), realizaron un estudio en el que se pretendía establecer si existía un único perfil de enseñanza que condujera a una evaluación óptima por parte de los estudiantes. Una vez hecho el análisis se encontró que no se podría hablar de un modelo único de enseñanza por parte de los docentes mejor evaluados por los alumnos, de este modo se tendría que la docencia de calidad puede responder a diferentes estrategias, perfiles y estilos de enseñanza.

Dentro de los antecedentes locales, cabe mencionar el trabajo realizado por Rodríguez y Borbón, (2001), quienes hicieron un estudio para determinar la consistencia interna del «instrumento de evaluación de desempeño de los docentes de la Corporación Universitaria Iberoamericana», instrumento que se viene aplicando desde 1997. Dicho instrumento evalúa cuatro variables: programación de la asignatura, metodología instruccional y evaluativa, desempeño del docente y desempeño como alumno. Cada variable se mide a través de 10 ítems, 9 de tipo cerrado y 1 de tipo abierto, con una escala de 1 a 5, siendo 5 el mayor puntaje y 1 el menor. A partir del estudio realizado se determinó que la prueba sí es consistente y permite hacer una evaluación objetiva del desempeño docente.

MÉTODO

El presente estudio de acuerdo al nivel de profundización del conocimiento se circunscribe dentro de los estudios descriptivos, específicamente de desarrollo tecnológico dado que lo que se pretende es describir las características psicométricas de la escala de evaluación docente, a través de un diseño psicométrico.

PARTICIPANTES

El universo muestral para el estudio estuvo constituido por la totalidad de estudiantes de pregrado de la Corporación Universitaria Iberoamericana, de cada una de las carreras y progra-

mas. La muestra se seleccionó de forma probabilística con un intervalo de confianza del 95%, y un margen de error del 0.015, a partir de una población $N = 1312$, lo cual consideró un tamaño ajustado $n = 307$.

INSTRUMENTOS

Se empleó la escala de evaluación docente (véase anexo 1) diseñada por el Centro de Investigaciones de la Corporación Universitaria Iberoamericana en el año 1996, constituida por 27 reactivos con 5 adjetivos de anclaje agrupados en tres categorías: a) de la asignatura, b) de la metodología instruccional y evaluativa y c) del desempeño docente. Todos los ítemes se realizaron por medio de enlace racional; en la tabla 1, se puede observar la estructura de la prueba.

Las categorías de la prueba se definen de la siguiente manera:

1. **De la asignatura:** la cual gira en torno a aspectos relacionados con el avance en contenidos, claridad en los objetivos de la asignatura,

los objetivos de formación, la relación entre los contenidos, grado de profundidad en la comprensión de los diferentes temas, suficiencia en la intensidad horaria, relación de los contenidos con asignaturas específicas de la carrera, y la aplicabilidad profesional de los contenidos.

2. **De la metodología instruccional y evaluativa:** la cual gira en torno a aspectos relacionados con la correspondencia de los objetivos con la forma como se desarrolló el curso, la funcionalidad de los aprendizajes en los trabajos desarrollados, la correspondencia entre la metodología empleada y el cumplimiento de objetivos y mecanismos de evaluación, entre otros.
3. **Del desempeño del docente:** este factor gira en torno a la suficiencia e idoneidad del docente frente a la asignatura, dominio didáctico del mismo, motivación del docente y otros de igual importancia.

TABLA 1. Estructura general de la escala de evaluación docente

Dimensiones de la prueba			
	De la asignatura instruccional y evaluativa	De la metodología docente	Del desempeño
Cognoscitiva/ evaluativa	9 reactivos	9 reactivos	9 reactivos

PROCEDIMIENTO

La versión revisada del instrumento se aplicó a la muestra de 307 estudiantes de los diferentes programas y facultades en cumplimiento de la evaluación docente del centro de investigaciones, el tiempo promedio de aplicación fue de 20 minutos.

Después de la recolección de los datos se realizaron las siguientes estimaciones: descriptivos para los reactivos de la prueba, ítem-test para todos los reactivos de la prueba, ítem-ítem para cada categoría, se hallaron los coeficientes alfa, alfa estandarizado, tetha y omega para cada categoría y para el total de la prueba. También se realizó el análisis factorial por medio de la técnica de componentes principales con rotación Varimax para

identificar los factores medidos por la prueba.

RESULTADOS

Para la presentación de los resultados, primero se analiza el ítem-test, luego el ítem-ítem se sigue con el análisis de consistencia interna para cada una de las tres categorías y de la prueba en total y por último se analizan los resultados del análisis factorial.

Como se puede observar en la tabla 2, los coeficientes de correlación alcanzan valores que oscilan entre .42 y .70; los cuales se encuentran en las categorías de moderado y fuerte, representando una relación significativa al nivel del .01 entre los ítems y el total corregido de la primera categoría (de la asignatura).

TABLA 2. Correlaciones ítem-total corregido para la categoría 1

	Ítems								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total corregido categoría 1	.64*	.45*	.66*	.69*	.62*	.42*	.52*	.70*	.51*

* $p < .01$.

En la tabla 3, se aprecia el comportamiento de los coeficientes de correlación entre los ítems de la categoría 1 (de la asignatura), en donde se puede observar que los ítems de mayor correlación entre otros son: ítem 3 contra 4, con un coeficiente igual a .59; ítem 1 contra 4 y 5 con un

coeficiente de correlación igual a .56 respectivamente; como se puede ver, la correlación más baja corresponde al cruce entre los ítems 6 y 7, con un coeficiente de .16 que se considera muy débil, pero se debe tener en cuenta que es significativa con un alfa igual a .01.

TABLA 3. Intercorrelaciones entre los ítems para la primera categoría

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	___								
2	.36*	___							
3	.54*	.40*	___						
4	.56*	.41*	.59*	___					
5	.56*	.29*	.50*	.51*	___				
6	.38*	.25*	.30*	.30*	.43*	___			
7	.34*	.29*	.37*	.40*	.30*	.16*	___		
8	.46*	.34*	.55*	.52*	.54*	.34*	.54*	___	
9	.31*	.22*	.37*	.45*	.30*	.23*	.51*	.49*	___

* p<.01.

Como se puede apreciar en la tabla 4, el puntaje promedio obtenido en esta primera categoría es igual a 36.46, con una desviación estándar de 4.84. El coeficiente de variación es de 13,27%, lo que muestra una tendencia a responder de manera homogénea, a su vez, a partir de los coeficientes de sesgo y Kurtosis se

puede establecer que los datos se tienden a distribuir de forma normal. La confiabilidad de la categoría fue adecuada, encontrando en el alfa de Cronbach tradicional un índice de .8510 y en el estandarizado un índice igual a .8574, lo que demuestra un alto grado de confiabilidad para la categoría.

TABLA 4. Resumen descriptivo y alfa tradicional y estandarizado para la Categoría 1

Media	Desviación	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente	Alfa de	Alfa
36.46	4.84	13,27%	-.71	.96	.8510	.8574

En la tabla 5, se pueden apreciar los valores del coeficiente alfa de Cronbach para cada uno de los reactivos de la primera categoría sin incluir el ítem en el respectivo análisis,

dado que la inclusión de los reactivos no afecta el alfa obtenido el cual fue igual a .8510, no se considera necesario eliminar ninguna pregunta de esta categoría.

TABLA 5. Coeficiente alfa para cada reactivo sin la inclusión del ítem categoría uno

	Ítemes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alfa sin el reactivo	.8287	.8499	.8260	.8249	.8301	.8511	.8416	.8237	.8409

Para obtener evidencia adicional de la consistencia interna de la categoría se realizó un análisis de la estructura interna mediante el análisis factorial de los reactivos pertenecientes a la dimensión, utilizando para el caso los coeficientes tetha y omega,

en la tabla 6, se pueden observar los resultados tetha .8617 y omega .9003, denotando una alta consistencia interna y una buena evidencia de la estructura general que presenta la categoría denominada de la asignatura.

TABLA 6. Coeficientes basados en el análisis factorial de los reactivos para la primera categoría

	Tetha	Omega
Coefficientes análisis factorial	.8617	.9003

Como se puede observar en la tabla 7, los coeficientes de correlación alcanzan valores que oscilan entre .56 y .73; los cuales se encuentran en las categorías de moderado y fuerte, re-

presentando una relación significativa al nivel del .01 entre los ítemes y el total corregido de la segunda categoría.

TABLA 7. Correlaciones ítem-total corregido para la categoría 2

	Ítemes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total corregido categoría 2	.67*	.66*	.64*	.73*	.69*	.56*	.62*	.67*	.69*

* $p < .01$.

En la tabla 8, se aprecia el comportamiento de los coeficientes de correlación entre los ítems de la categoría 2, en donde se puede observar que los ítems de mayor correlación entre otros son: ítem 2 contra 4, con un coeficiente igual a .61; ítem 1 contra 3, con un coeficiente de correlación igual a .60, y con un coeficien-

te de .59, para los ítems 7 contra 8, y 8 contra 9, como se puede ver, la correlación más baja corresponde al cruce entre los ítems 6 y 7, con un coeficiente de .35, que se considera débil, pero se deber tener en cuenta que es significativa con un alfa igual a .01.

TABLA 8. Intercorrelaciones entre los ítems para la segunda categoría

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	—								
2	.53*	—							
3	.60*	.53*	—						
4	.55*	.61*	.58*	—					
5	.42*	.53*	.47*	.56*	—				
6	.43*	.38*	.41*	.47*	.52*	—			
7	.50*	.41*	.39*	.46*	.51*	.35*	—		
8	.49*	.47*	.43*	.52*	.51*	.40*	.59*	—	
9	.48*	.47*	.45*	.54*	.56*	.45*	.53*	.59*	—

* $p < .01$.

Como se puede apreciar en la tabla 9, el puntaje promedio obtenido en esta segunda categoría es igual a 36.49, con una desviación estándar de 5.1. El coeficiente de variación es de 13,97%, lo que muestra una tendencia a responder de manera homogénea, a su vez, a partir de los coeficientes de sesgo y Kurtosis se

puede establecer que los datos se tienden a distribuir de forma normal. La confiabilidad de la categoría fue adecuada, encontrando en el alfa de Cronbach tradicional un índice de .8968 y en el corregido un índice igual a .8968, lo que demuestra un alto grado de confiabilidad para la categoría.

TABLA 9. Resumen descriptivo y alfa tradicional y estandarizado para la categoría 2

No.	Media	Desviación	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Alfa de	Alfa
9	36.49	5.1	13,97%	-0.61	0.40	.8968	.8968

En la tabla 10, se pueden apreciar los valores del coeficiente alfa de Cronbach para cada uno de los reactivos de la segunda categoría sin incluir el ítem en el respectivo análisis,

dado que la inclusión de los reactivos no afecta el alfa obtenido el cual fue igual a .8968, no se considera necesario eliminar ninguna pregunta de esta categoría.

TABLA 10. Coeficiente alfa para cada reactivo sin la inclusión del ítem categoría 2

	Ítemes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alfa sin el reactivo	.8845	.8854	.8866	.8800	.8832	.8926	.8883	.8842	.8833

En la tabla 11, se pueden observar los resultados sobre la consistencia interna de la segunda categoría, obteniéndose lo siguiente: el coeficiente tetha fue igual a .8973 y el coeficiente omega, igual a .9085,

denotando una alta consistencia interna y una buena evidencia de la covarianza de los reactivos que presenta la categoría denominada metodología Instruccional y Evaluativa.

TABLA 11. Coeficientes basados en el análisis factorial de los reactivos para la segunda categoría

	Tetha	Omega
Coeficientes análisis factorial	.8973	.9085

Como se puede observar en la tabla 12, los coeficientes de correlación alcanzan valores que oscilan entre .63 y .80; los cuales se encuentran en la categoría de fuerte, representando

una relación significativa al nivel del .01 entre los ítemes y el total corregido de la tercera categoría (del desempeño docente).

TABLA 12. Correlaciones ítem-total corregido para la categoría 3

	Ítemes								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total corregido categoría 3	.69*	.71*	.75*	.75*	.72*	.68*	.80*	.63*	.69*

* $p < .01$.

En la tabla 13, se aprecia el comportamiento de los coeficientes de correlación entre los ítems de la categoría 3, en donde se puede observar que los ítems de mayor correlación entre otros son: ítem 5 contra 6, con un coeficiente igual a .70; ítem 1 contra 7, con un coeficiente de corre-

lación igual a .66, y con un coeficiente de .66, para los ítems 6 contra 7, como se puede ver, la correlación más baja corresponde al cruce entre los ítems 5 y 8, con un coeficiente de .41, que se considera moderado. Todas las correlaciones son significativas con un alfa igual a .01.

TABLA 13. Intercorrelaciones entre los ítems para la tercera categoría

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	—								
2	.63*	—							
3	.53*	.60*	—						
4	.53*	.56*	.68*	—					
5	.49*	.51*	.62*	.59*	—				
6	.46*	.45*	.53*	.55*	.70*	—			
7	.66*	.63*	.63*	.61*	.63*	.66*	—		
8	.57*	.57*	.46*	.54*	.41*	.43*	.57*	—	
9	.50*	.57*	.60*	.60*	.54*	.45*	.60*	.49*	—

* $p < .01$.

Como se puede apreciar en la tabla 14, el puntaje promedio obtenido en esta tercera categoría es igual a 39.53, con una desviación estándar de 5.3. El coeficiente de variación es de 13,41%, lo que muestra una tendencia a responder de manera homogénea, a su vez, a partir de los coeficientes de sesgo y Kurtosis se

puede establecer que los datos se tienden a distribuir de forma normal. La confiabilidad de la categoría fue adecuada, encontrando en el alfa de Cronbach tradicional un índice de .9188 y en el corregido un índice igual a .9195, lo que demuestra un alto grado de confiabilidad para la categoría.

TABLA 14. Resumen descriptivo y alfa tradicional y estandarizado para la categoría 3

No.	Media	Desviación	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Alfa de	Alfa
9	39.53	5.30	13,41%	-1.06	0.46	.9188	.9195

En la tabla 15, se pueden apreciar los valores del coeficiente alfa de Cronbach para cada uno de los reactivos de la tercera categoría sin incluir el ítem en el respectivo análisis,

dado que la inclusión de los reactivos no afecta el alfa obtenido el cual fue igual a .9188, no se considera necesario eliminar ninguna pregunta de esta categoría.

TABLA 15. Coeficiente alfa para cada reactivo sin la inclusión del ítem categoría 3

	Ítems								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alfa sin el reactivo	.9115	.9094	.9072	.9071	.9094	.9120	.9035	.9147	.9108

En la tabla 16, se pueden observar los resultados sobre la consistencia interna de la tercera categoría, obteniéndose lo siguiente: el coeficiente tetha fue igual a .9200 y el co-

eficiente omega, igual a .9286, denotando una alta consistencia interna y una buena evidencia de la estructura general que presenta la categoría denominada del desempeño docente.

TABLA 16. Coeficientes basados en el análisis factorial de los reactivos para la tercera categoría

	Tetha	Omega
Coeficientes análisis factorial	.9200	.9286

Hasta aquí se han presentado las evidencias a favor de la confiabilidad y consistencia interna de los reactivos al interior de cada una de las tres categorías que componen el instrumento, análisis intracategoría, de aquí en adelante se presentarán los resultados para la prueba vista como un todo.

Como se puede observar en la tabla 17, los coeficientes de correlación alcanzan valores que oscilan entre .74 y .43; los cuales se encuentran en las categorías de moderado y fuerte, representando una relación significativa al nivel del .01 entre los ítems y la calificación de la prueba en total.

TABLA 17. Correlaciones ítem-prueba para la prueba total

	Ítemes								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Calificación corregida prueba total	.66*	.48*	.67*	.69*	.67*	.43*	.49*	.69*	.52*

* p<.01 Nota. A = reactivos de la primera categoría.

	Ítemes								
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Calificación corregida prueba total	.72*	.68*	.72*	.74*	.64*	.57*	.59*	.62*	.65*

* p<.01 Nota. M = reactivos de la segunda categoría

	Ítemes								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Calificación corregida prueba total	.65*	.68*	.73*	.72*	.66*	.62*	.68*	.60*	.70*

* p<.01. Nota. D = reactivos de la tercera categoría.

En la tabla 18, se aprecia el comportamiento de los coeficientes de correlación entre los ítemes de la prueba en total, en donde se puede observar que los cruces de mayor correlación entre otros son: ítem D7 contra D5, con un coeficiente igual a .70; ítem D4 contra D3, con un coeficiente de correlación igual a .68, y con un coefi-

ciente de .66, para los ítemes D7 contra D1, como se puede ver, la correlación más baja corresponde al cruce entre los ítemes A6 y A7, con un coeficiente de .16, que se considera débil; el promedio de intercorrelaciones para la prueba fue igual a .43. Todas las correlaciones son significativas con un alfa igual a .01.

TABLA 18. Intercorrelaciones entre los ítemes de la prueba y la prueba en total

Ítemes	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
A1	_____								
A2	.36*	_____							
A3	.54*	.40*	_____						
A4	.56*	.41*	.59*	_____					
A5	.57*	.29*	.50*	.51*	_____				
A6	.38*	.25*	.30*	.30*	.43*	_____			
A7	.34*	.30*	.37*	.40*	.30*	.16*	_____		
A8	.46*	.34*	.55*	.52*	.54*	.34*	.54*	_____	
A9	.31*	.22*	.37*	.45*	.30*	.23*	.51*	.49*	_____

* p<.01.

(continúa)

(continuación)

Ítemes	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
M1	.57*	.38*	.56*	.54*	.57*	.34*	.37*	.55*	.39*
M2	.47*	.35*	.52*	.51*	.51*	.33*	.36*	.55*	.37*
M3	.56*	.32*	.54*	.50*	.49*	.38*	.33*	.52*	.36*
M4	.50*	.40*	.48*	.55*	.50*	.32*	.29*	.48*	.36*
M5	.45*	.29*	.45*	.45*	.42*	.25*	.33*	.50*	.31*
M6	.43*	.28*	.39*	.43*	.36*	.27*	.43*	.49*	.50*
M7	.38*	.36*	.49*	.39*	.37*	.24*	.32*	.37*	.33*
M8	.41*	.36*	.45*	.42*	.39*	.28*	.32*	.39*	.31*
M9	.38*	.35*	.45*	.42*	.42*	.34*	.31*	.44*	.40*

* p<.01.

Ítemes	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
M1	_____								
M2	.53*	_____							
M3	.60*	.53*	_____						
M4	.55*	.61*	.58*	_____					
M5	.42*	.53*	.47*	.56*	_____				
M6	.43*	.38*	.41*	.47*	.52*	_____			
M7	.50*	.41*	.39*	.46*	.51*	.35*	_____		
M8	.49*	.47*	.43*	.52*	.51*	.40*	.59*	_____	
M9	.48*	.47*	.45*	.54*	.56*	.45*	.53*	.59*	_____

* p<.01.

Ítemes	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
D1	.44*	.28*	.46*	.53*	.43*	.26*	.28*	.49*	.38*
D2	.49*	.31*	.44*	.46*	.51*	.30*	.30*	.49*	.34*
D3	.48*	.37*	.52*	.44*	.52*	.28*	.34*	.46*	.30*
D4	.46*	.34*	.43*	.48*	.47*	.24*	.30*	.48*	.31*
D5	.35*	.32*	.39*	.41*	.48*	.28*	.28*	.39*	.27*
D6	.34*	.28*	.33*	.44*	.43*	.30*	.23*	.31*	.24*
D7	.37*	.30*	.41*	.49*	.46*	.24*	.26*	.44*	.32*
D8	.44*	.21*	.36*	.41*	.40*	.27*	.24*	.45*	.41*
D9	.45*	.32*	.44*	.39*	.47*	.26*	.36*	.47*	.41*

* p<.01

Ítemes	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
D1	.42*	.41*	.52*	.44*	.33*	.32*	.28*	.28*	.37*
D2	.47*	.39*	.59*	.52*	.39*	.32*	.32*	.31*	.38*
D3	.52*	.51*	.57*	.56*	.48*	.34*	.45*	.48*	.48*
D4	.47*	.51*	.57*	.55*	.53*	.36*	.42*	.45*	.47*
D5	.49*	.45*	.44*	.56*	.38*	.28*	.41*	.43*	.38*
D6	.44*	.47*	.42*	.53*	.35*	.29*	.34*	.39*	.41*
D7	.46*	.43*	.46*	.48*	.37*	.31*	.37*	.41*	.37*
D8	.38*	.34*	.52*	.44*	.36*	.42*	.22*	.31*	.34*
D9	.51*	.46*	.51*	.56*	.50*	.39*	.46*	.45*	.51*

* p<.01.

(continuación)

Ítems	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
D1	_____								
D2	.63*	_____							
D3	.53*	.60*	_____						
D4	.53*	.56*	.68*	_____					
D5	.49*	.51*	.62*	.59*	_____				
D6	.46*	.45*	.53*	.55*	.70*	_____			
D7	.66*	.63*	.63*	.61*	.63*	.66*	_____		
D8	.57*	.57*	.46*	.54*	.41*	.43*	.57*	_____	
D9	.50*	.57*	.60*	.60*	.54*	.45*	.60*	.49*	_____

* p<.01.

Como se puede apreciar en la tabla 19, el puntaje promedio obtenido en la prueba en total es igual a 112,4788 con una desviación estándar de 13,9057. El coeficiente de variación es de 12,362%, lo que muestra una tendencia a responder de manera homogénea, a su vez, a partir de los coeficientes de sesgo y Kurtosis se puede

establecer que los datos se tienden a distribuir de forma normal. La confiabilidad de la prueba en total fue adecuada, encontrando en el alfa de Cronbach tradicional un índice de .9519 y en el corregido un índice igual a .9530, lo que demuestra un alto grado de confiabilidad para la prueba.

TABLA 19. Resumen descriptivo y valores en alfa de Cronbach y alfa corregido para la prueba en total

No.	Media	Desviación	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Alfa de	Alfa
27	112,47	13,90	12,36	-0.81	0.56	.9519	.9530

En la tabla 20, se puede apreciar los valores del coeficiente alfa de Cronbach para cada uno de los reactivos de la prueba en total sin incluir el ítem en el respectivo análisis,

dado que la inclusión de los reactivos no afecta el alfa obtenido en la prueba el cual fue igual a .9519, no se considera necesario eliminar ninguna pregunta de la prueba.

TABLA 20. Coeficiente alfa para cada reactivo sin la inclusión del ítem total de la prueba

	Ítems								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Calificación corregida prueba total	.9499	.9521	.9497	.9496	.9498	.9524	.9518	.9496	.9512

Nota. A = reactivos de la primera categoría.

(continúa)

(continuación)

	Ítemes								
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Calificación corregida prueba total	.9494	.9496	.9493	.9490	.9500	.9507	.9506	.9502	.9500

Nota. M = reactivos de la segunda categoría.

	Ítemes								
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
Calificación corregida prueba total	.9501	.9497	.9491	.9493	.9499	.9503	.9497	.9504	.9495

Nota. M = reactivos de la segunda categoría.

En la tabla 21, se pueden observar los resultados sobre la consistencia interna de la prueba en total, obteniéndose un coeficiente tetha igual a .9541 y un coeficiente omega,

igual a .9560, denotando una alta consistencia interna y una buena evidencia de la covarianza de los reactivos de la prueba en total.

TABLA 21. Coeficientes basados en el análisis factorial de los reactivos para la prueba en total

	Tetha	Omega
Coeficientes análisis factorial	.9541	.9560

De otra parte, el análisis factorial permitió extraer 3 factores que explican un 56,937%, de la varianza. Inicialmente se realizó un análisis exploratorio por componentes principales el cual arrojó cuatro factores, atendiendo a la cantidad de varianza explicada y al número de ítemes que saturan en el cuarto factor, se hizo un análisis factorial con extracción limitada a tres factores.

DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES OBTENIDOS

Factor 1. Desempeño docente: en este factor se evalúan aspectos como el co-

nocimiento y dominio del tema, el manejo de recursos, la confianza y credibilidad, así como la responsabilidad del docente en el cumplimiento de sus funciones.

Factor 2. Metodología instruccional y evaluativa: que toca aspectos como: la correspondencia entre los objetivos de la asignatura y sus contenidos, el cumplimiento de los objetivos, los mecanismos de evaluación y la objetividad de la evaluación.

Factor 3. De la asignatura: explica los aspectos relacionados con la asignatura, en donde se evalúan entre otros: la claridad de los objetivos, el

cumplimiento de los objetivos, la relación entre los temas, la profundización de los temas, la utilidad percibida por los estudiantes respecto a los contenidos y la aplicabilidad o relación profesional que tienen los contenidos de la materia con los conocimientos adquiridos durante el semestre.

Existen dos reactivos que se solapan para algunos factores de este modo el reactivo M3, “en qué grado, el nivel de cumplimiento de los objetivos del curso puede ser atribuido a las conferencias del docente” carga para

el factor 1 y 2, lo cual se da, porque los estudiantes perciben este ítem como perteneciente a la categoría del docente, se asume que ésta también es función del docente. El reactivo M6, “qué tan relevantes fueron las preguntas o temas planteados en las evaluaciones” carga para el factor 2 y 3, en este caso se percibe como una característica a incluir en la asignatura, lo anterior es explicable puesto que la prueba mide en general aspectos relacionados con el docente en general.

En la tabla 22, se puede observar la estructura factorial de la prueba.

TABLA 22. Estructura factorial de la prueba

Matriz de componentes rotados			
	Componentes		
	45,608%	6,389%	4,939%
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
A1			.521
A2			.241
A3			.501
A4			.553
A5			.396
A6			.312
A7			.660
A8			.692
A9			.713
M1		.499	
M2		.534	
M3		.338	
M4		.569	
M5		.617	
M6		.334	
M7		.747	
M8		.755	
M9		.666	
D1	.716		
D2	.718		
D3	.658		
D4	.669		
D5	.705		
D6	.691		
D7	.815		
D8	.650		
D9	.567		

Nota. A= reactivos primera categoría. M= reactivos segunda categoría. D= reactivos tercera categoría.

Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

CONCLUSIONES

La estructura interna de una prueba se empieza a construir con la inclusión de ítemes que tengan cualidades lo suficientemente buenas para maximizar la validez y confiabilidad de la prueba.

El criterio primario para incluir un ítem es el índice de discriminación, medido con la correlación ítem-test corregida; los reactivos con mayor valor aportan mayor validez y confiabilidad a la prueba, el criterio específico para este caso es correlaciones superiores o iguales a .30 ($r \geq .30$) entre mayor sea el valor de índice de los reactivos se puede asegurar que los sujetos que componen la muestra se distribuirán en puntuaciones altas y bajas, es decir, una distribución heterogénea, dado que los ítemes discriminan el atributo medido (Nunnally & Bernstein, 1995).

Para el caso de las categorías los análisis ítem-test mostraron que todos son satisfactorios; superan el criterio establecido, la correlación mínima encontrada fue igual a 0,4221 del reactivo 6, perteneciente a la escala 1, la correlación máxima fue igual a 0,8019 del reactivo 7, perteneciente a la categoría 3.

En el análisis comparativo de todos los reactivos Vs la prueba en total se encontró que también son satisfactorios, todos superaron el criterio establecido la correlación mínima fue 0,4295 del reactivo 6, perteneciente a la categoría 1, y la máxima 0,7370 del reactivo 4, perteneciente a la categoría 2.

En este sentido se puede concluir que los reactivos que componen la escala tienen niveles adecuados de discriminación, y por tanto, se deben conservar en la forma final del instrumento.

Observando el análisis del alfa sin la presencia del ítem tanto para las categorías como para la prueba en total se evidencia que no existe necesidad de eliminar ningún reactivo de la prueba, porque los valores alfa sin el ítem no afectan el alfa general de la prueba.

Los coeficientes encontrados para cada una de las categorías se pueden considerar altos de acuerdo a lo que pretende medir la prueba, los valores demuestran las bondades del instrumento.

Comparando las tres categorías se encontró que la tercera es la más consistente, la que tiene los coeficientes más altos, luego se tendría la categoría de la metodología instruccional y la tercera la asignatura. Lo anterior también se demuestra con los análisis realizados a la prueba en total.

Los anteriores resultados demuestran claramente la alta confiabilidad que tiene la prueba (.9519), es decir, que la proporción de varianza total se atribuye a la varianza verdadera, en otras palabras se puede plantear que el instrumento ofrece medidas con un alto grado de estabilidad y con un bajo nivel de error.

Cada una de las categorías analizadas por separado mostró una adecuada estructura factorial, con un factor que explica la mayor cantidad

de varianza en las tres, tal como se esperaba.

La estructura factorial de la prueba dada en una solución rotada de tres factores aporta junto con el anterior punto evidencia a favor del constructo que pretende medir el instrumento.

Otra evidencia a favor del constructo se identifica en los coeficientes tetha y omega que fueron bastante altos para las categorías como para la prueba en total.

En conclusión respecto a la validez, se puede mencionar que todas las evidencias utilizadas a favor del constructo son las esperadas, por tanto, la prueba se considera como válida. La evidencia factorial es la que más soporta esta conclusión porque como se sabe este análisis incluye validez convergente y divergente.

Todos los resultados encontrados aseguran el aplicar un instrumento válido y confiable, pero sin olvidar que se debe tener especial cuidado en las condiciones de aplicación, respecto a las instrucciones, tiempo, lugar y todas las demás que se utilizan para cualquier prueba.

Se ha demostrado en la literatura la importancia de realizar este tipo de evaluaciones a los docentes, pero se debe hacer claridad en que no debe

ser la única para el desempeño del docente.

REFERENCIAS

- Abad, D.; Díaz, E.; Giraldo, U.; Hoyos, G.; Páramo, G.; Restrepo, B. *et al.* (2003). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá, Colombia: Corcas Editores Ltda.
- Álvarez, V.; García, E. & Gil, J. (1999). Características de la docencia mejor evaluada por los alumnos en las diferentes áreas de enseñanza universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 214, 445-464.
- Castillo, J. (1993). *Administración de personal*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. (5ª ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Echeverría, S. (1999). Evaluación del desempeño docente en la educación superior. En A. Bazán (com.) *Aportes conceptuales y metodológicos en psicología aplicada*. Sonora, México: Instituto Tecnológico de Sonora, 122-131.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica*. México, D.F., México: McGraw-Hill.
- Rodríguez, W. & Borbón, J. (2001). *Consistencia interna de la prueba de evaluación de desempeño de los docentes del Centro de Investigaciones de la Iberoamericana*. Informe de investigación institucional, Corporación Universitaria Iberoamericana. Bogotá, D.C., Colombia.
- Toro, F. (2002). *Desempeño y productividad*. Medellín, Colombia: Cincel.

Fecha de envío: marzo 06 de 2006

Fecha de aceptación: marzo 31 de 2006

ANEXO 1
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS Y DESEMPEÑO DOCENTE

Fecha: Asignatura:

Jornada: Semestre:

Grupo: Docente:

El objetivo de esta evaluación es obtener información CONFIABLE y de fuente directa sobre el desarrollo actual de las asignaturas del área de formación metodológica - investigativa y del desempeño de sus docentes, que permita revisar la programación y alcance de los contenidos en los distintos cursos, así como promover la cualificación de los profesores. Por estos motivos, de antemano les agradecemos su especial atención, precisión y veracidad en el diligenciamiento de sus respuestas a los interrogantes planteados.

INSTRUCCIONES

A continuación se presenta un conjunto de aspectos relacionados con la programación de la asignatura cursada, para que usted por favor señale de (1) a (5) el grado o nivel de su cumplimiento, suficiencia, cobertura, eficiencia o impacto, teniendo en cuenta que los valores van desde lo más bajo (UNO) hasta lo óptimo o excelente (CINCO).

A) DE LA ASIGNATURA

1. ¿Qué tanto se logró avanzar en contenidos del programa durante el curso, respecto a lo esperado al inicio del semestre?	1 2 3 4 5
2. ¿Qué tan claros eran para usted los objetivos de esta asignatura al iniciar su desarrollo?	1 2 3 4 5
3. ¿Qué tan claros quedaron para usted los objetivos de formación de esta asignatura después de cursarla?	1 2 3 4 5
4. ¿Qué grado de relación observó usted entre cada uno de los temas desarrollados en la asignatura?	1 2 3 4 5
5. ¿Qué tanto se profundizó en la comprensión de los distintos temas cursados en la asignatura?	1 2 3 4 5
6. ¿Qué tan suficiente fue el número de horas semanales de la asignatura para desarrollarla apropiadamente?	1 2 3 4 5
7. ¿Qué nivel de relación encontró usted entre los contenidos de esta asignatura y las de las restantes asignaturas del semestre?	1 2 3 4 5
8. ¿Qué utilidad para la comprensión del aprendizaje de sus contenidos tuvieron los trabajos adelantados en el curso de esta asignatura?	1 2 3 4 5
9. ¿Qué aplicabilidad y/o relación profesional tienen para usted las enseñanzas y conocimientos adquiridos en esta asignatura?	1 2 3 4 5

10. ¿Qué recomendación haría usted sobre los CONTENIDOS y el programa de esta asignatura para próximos semestres?

B) DE LA METODOLOGÍA INSTRUCCIONAL Y EVALUATIVA

11. ¿Qué correspondencia observó entre los objetivos de la asignatura y las formas de desarrollo de sus contenidos?	1 2 3 4 5
12. ¿Qué funcionalidad para el aprendizaje tuvieron los trabajos desarrollados en grupo?	1 2 3 4 5
13. ¿En qué grado, el nivel de cumplimiento de los objetivos del curso puede ser atribuido a las conferencias del docente?	1 2 3 4 5
14. ¿Qué tanto contribuyeron al aprendizaje las sesiones de discusión y talleres en clase?	1 2 3 4 5
15. ¿En qué grado los mecanismos de evaluación de la asignatura, permitían reflejar el aprendizaje de sus contenidos?	1 2 3 4 5
16. ¿Qué tan relevantes fueron las preguntas o temas planteados en las evaluaciones?	1 2 3 4 5
17. Según su apreciación, ¿en qué grado las calificaciones del grupo reflejan el aprendizaje y dominio de esta asignatura?	1 2 3 4 5
18. ¿Qué tan objetivas son las calificaciones logradas con los sistemas de evaluación utilizados en este curso?	1 2 3 4 5
19. ¿En qué grado los resultados de las evaluaciones aplicadas, retroalimentaron oportunamente al estudiante sobre sus necesidades de mejoramiento?	1 2 3 4 5

20. ¿Qué recomendaciones haría usted sobre las metodologías para desarrollar el curso de esta asignatura y sus sistemas de evaluación para próximos períodos?

C) DEL DESEMPEÑO DEL DOCENTE

21. ¿Qué tan conocedor de los temas de la asignatura demostró ser el docente frente a usted?	1 2 3 4 5
22. ¿En qué medida observó usted dominio didáctico del docente en el desarrollo de los contenidos?	1 2 3 4 5
23. ¿Qué tan recursivo fue el docente para hacerse comprender por la diversidad de alumnos?	1 2 3 4 5
24. ¿Qué tanta relación observó entre la importancia de los contenidos de la asignatura y la motivación que le dio a usted el docente para aprenderlos?	1 2 3 4 5
25. ¿Qué tanto el docente se mostró comprensivo frente a las dificultades e intereses individuales de sus alumnos?	1 2 3 4 5
26. ¿En qué grado las relaciones interpersonales del profesor con sus alumnos fueron amables y respetuosas?	1 2 3 4 5
27. ¿Qué tanta confianza y credibilidad como educador, orientador o asesor le inspiró a usted el docente de esta asignatura?	1 2 3 4 5
28. ¿Qué tan responsable y cumplidor de su misión percibió usted al profesor de esta asignatura?	1 2 3 4 5
29. ¿En qué grado lo que usted aprendió en esta asignatura para su vida profesional dependió de los aportes de su profesor?	1 2 3 4 5

30. ¿Qué recomendación le haría usted al profesor de esta asignatura para próximos semestres?
