

# Construcción de un instrumento con escalas de comportamiento para la evaluación la calidad docente en modalidades blended learning

Luis Matosas-López<sup>1</sup> , Juan Carlos Aguado-Franco<sup>2</sup>  and José Gómez-Galán<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Departamento de Economía Financiera y Contabilidad e Idioma Moderno, Universidad Rey Juan Carlos, España

<sup>2</sup>Departamento de Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico, Universidad Rey Juan Carlos, España

<sup>3</sup>CICIDE-Research Center on International Cooperation in Educational Development, Universidad Metropolitana AGMUS, Puerto Rico

## RESUMEN

La evaluación de la calidad docente en modalidades de enseñanza *blended learning* se ha convertido en un elemento clave en el contexto de la Educación Superior. Sin embargo, los sistemas de evaluación actuales presentan ciertas limitaciones. Las escalas de comportamiento permiten superar muchas de estas limitaciones, postulándose como una alternativa adecuada para esta tarea.

El presente trabajo describe el proceso de construcción de un instrumento de medición con escalas de comportamiento para la evaluación de la calidad docente en modalidades *blended learning* siguiendo la metodología BARS (*Behavioral Anchored Rating Scales*). Su diseño, mediante entrevistas y encuestas, involucra a un total de 477 estudiantes, así como a un panel de docentes expertos en este modelo de enseñanza.

Las escalas de comportamiento en el instrumento final resaltan la importancia de ciertos aspectos docentes propios de las modalidades *blended learning*. Los más notables son los siguientes: la comunicación profesor-alumno, los recursos de aprendizaje, el diseño del curso y las competencias técnicas del docente.

Los autores concluyen que el instrumento final proporciona al profesorado una retroalimentación clara y libre de ambigüedades, lo cual permite la adopción de medidas correctoras e impulsa el fin formativo de la evaluación en estas modalidades.

**Palabras clave** CALIDAD EDUCATIVA, CALIDAD DOCENTE, EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DOCENTE, EDUCACIÓN SUPERIOR, E-LEARNING, ENSEÑANZA VIRTUAL

## 1 INTRODUCCIÓN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo ha supuesto un punto de inflexión en la forma de abordar los procesos de ense-



**Recibido** 15-02-2019

**Revisado** 28-02-2019

**Aceptado** 06-05-2019

**Publicado** 15-07-2019

### Autor para correspondencia

Luis Matosas-López,  
[luis.matosas@urjc.es](mailto:luis.matosas@urjc.es)

Universidad Rey Juan Carlos,  
Paseo de Artilleros s/n, 28032,  
Madrid, España

**DOI** <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.410>

**Páginas:** 148-172

Distributed under  
Creative Commons CC BY 4.0

**Copyright:** © NAER Journal of  
New Approaches in Educational  
Research 2019

## OPEN ACCESS

**Como citar este artículo (APA):** Matosas-López, L., Aguado-Franco, J. C., & Gómez-Galán, J. (2019). Constructing an instrument with behavioral scales to assess teaching quality in blended learning modalities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 142-165. doi: 10.7821/naer.2019.7.410

ñanza. Uno de los cambios más significativos derivados de la aplicación de las TIC en la educación se ha producido en las modalidades de enseñanza mixtas o *blended learning*.

Las modalidades *blended learning*, las cuales combinan aspectos de los modelos presenciales con otros propios de las modalidades *online*, han experimentado en los últimos años un enorme crecimiento llegando a convertirse en una de las tendencias más afianzadas en el contexto de la educación superior (Park, Yu, y Jo, 2016).

Muchos son los estudios que se han centrado en los retos que conlleva la implementación de estas modalidades de enseñanza (García-Ruiz, Aguaded, y Bartolomé-Pina, 2017; Porter, Graham, Bodily, y Sandberg, 2016). Entre estos retos, evaluar la calidad docente en este modelo de formación se ha convertido en un aspecto de crucial importancia. No obstante, la evaluación de la calidad docente en entornos *online* y *blended learning* ha de contemplar características diferentes a las propias de los sistemas de evaluación en modalidades presenciales (Vonderwell, Liang, y Alderman, 2007). Parece obvio que este modelo formativo presenta atributos propios y diferenciados, pero ¿son los actuales instrumentos de evaluación docente capaces de contemplar los matices de estas modalidades de enseñanza?

Los sistemas de evaluación de la calidad docente empleados en modalidades *online* y *blended learning* se dividen en dos grandes bloques. Por un lado, aquellos sistemas que se apoyan en técnicas de *Educational Data Mining* (EDM) para valorar la calidad del curso. Por otro, las encuestas para recoger la opinión del alumnado sobre el desempeño del profesor, las catalogadas por la literatura como *Student Evaluation of Teaching* (SET).

## 1.1 Sistemas de evaluación de la calidad mediante EDM

Distintas revisiones de la literatura revelan que las técnicas de EDM han sido empleadas como apoyo a la toma de decisiones en la evaluación de la calidad de cursos *online* y *blended learning* (Baker y Yacef, 2009; Romero y Ventura, 2010 2013).

La información sobre la actividad del estudiante, recabada por el LMS (*Learning Management System*) utilizado en estas modalidades, incluye datos como: las interacciones en foros de discusión (Anaya y Boticario, 2009); el número de descargas de material del curso (Grob, Bensberg, y Kaderali, 2004), el número de páginas del curso visitadas por el estudiante, y el tiempo de navegación invertido en cada una de ellas (Hwang, Tsai, Tsai, y Tseng, 2008). El almacenamiento y análisis cuantitativo de estas cantidades ingentes de información es, por tanto, la base de estos sistemas de evaluación de la calidad (Ai y Laffey, 2007).

Romero et al. (2004), por ejemplo, utilizan algoritmos evolutivos y técnicas de optimización multi-objetivo para proporcionar al profesor el conocimiento necesario para mejorar la eficiencia del curso. Retalis et al. (2006) aplican análisis de conglomerados y reglas de asociación para obtener información sobre los procesos de aprendizaje, con el propósito de evaluar la calidad de la asignatura. Vranic et al. (2007) por su parte, analizan la información de actividad del curso usando algoritmos de minería de datos, para mejorar ciertos aspectos de la calidad educativa de la materia. Vialardi et al. (2008) también usan algoritmos de minería de datos para proporcionar al docente recomendaciones orientadas a la mejora del diseño y la estructura del curso. Asimismo, García et al. (2011) desarrollan un sistema de

**Tabla 1** Ejemplos de sistemas de evaluación de la calidad en modalidades *online* y *blended learning* mediante EDM

Autor	Instrumento / Técnica
Romero et al. (2004)	Algoritmos evolutivos
Retalis et al. (2006)	Análisis de conglomerados y reglas de asociación
Vranic et al. (2007)	Algoritmos de minería de datos
Vialardi et al. (2008)	Algoritmos de minería de datos
García et al. (2011)	Reglas de asociación
Kazanidis et al. (2016)	Análisis de regresión y arquetípico

reglas de asociación para mostrar al docente potenciales modificaciones que contribuyan a mejorar la calidad del curso. De manera más reciente, [Kazanidis et al. \(2016\)](#) desarrollan un sistema para evaluar la eficiencia de cursos de modalidad *online* mediante un doble análisis de los datos de su plataforma de aprendizaje: análisis de regresión y análisis arquetípico de la actividad.

## 1.2 Sistemas de evaluación de la calidad mediante SET

Esta es la forma más habitual para evaluar la calidad en cursos de modalidades *online* y *blended learning* ([Thomas y Graham, 2017](#)). Sin embargo, en 2004, [Bangert](#) señala la incapacidad de los sistemas existentes, en esta categoría, para evaluar las prácticas docentes en modalidades de enseñanza *online*. Desde entonces, muchos autores han desarrollado diferentes sistemas para medir la calidad docente en modalidades *online* y *blended learning*.

**Tabla 2** Ejemplos de sistemas de evaluación de la calidad en modalidades *online* y *blended learning* mediante SET

Author	Instrumento / Técnica
Bangert (2004)	Escalas Likert con 35 ítems
Stewart et al. (2004)	Escalas Likert con 44 ítems
Roberts et al. (2005)	Escalas Likert con 20 ítems
García-Mestanza (2010)	Escalas Likert con 44 ítems
Rothman et al. (2011)	Escalas Likert con 25 ítems
Ralston-Berg et al. (2015)	Escalas Likert con 43 ítems

El propio Bangert se postula entonces con el denominado *Student Evaluation of Online Teaching Effectiveness* (SEOTE). Este sistema, partiendo de las metodologías constructivistas habitualmente vinculadas a la docencia *online*, propone un instrumento de medición con escalas Likert que consta de 35 ítems con seis niveles de acuerdo. En ese mismo año [Stewart et al. \(2004\)](#) apoyándose en una profunda revisión de la literatura existente, desarrollan un instrumento con 44 ítems empleando una escala Likert con cinco grados de acuerdo. [Roberts et al. \(2005\)](#), tomando como base un cuestionario previamente empleado para evaluar la calidad en cursos de modalidad presencial, desarrollan el denominado *Tele-course Evaluation Questionnaire* (TEQ). Este sistema, en consonancia con el instrumento

original, propone un cuestionario de 20 ítems con una escala Likert de cinco puntos con valoraciones de 1 - Pobre a 5 - Excelente. En 2010, García-Mestanza utilizando como referencia varios modelos de evaluación y las observaciones de expertos dentro del ámbito de la educación universitaria elabora también un cuestionario con escalas Likert, en este caso, con 44 ítems y siete niveles. Rothman et al. (2011) por su parte, diseñan y validan un cuestionario, basado en la revisión de las mejores prácticas en la literatura con 25 preguntas tipo Likert, usando escalas de cinco puntos, desde 1 = Muy en desacuerdo a 5 = Muy de acuerdo. De manera más reciente Ralston-Berg et al. (2015) desarrollan un cuestionario a partir de las rúbricas desarrolladas en el proyecto *Quality Matters Standards*; proyecto orientado a la mejora de la calidad en la educación en entornos no presenciales. Este instrumento consta de 43 ítems y contempla cuatro grados de valoración de 0 a 3.

### 1.3 Escalas de comportamiento

Sin embargo, a pesar de las múltiples propuestas desarrolladas para evaluar y mejorar la calidad de la docencia en estas modalidades, los mencionados sistemas muestran distintas limitaciones. Los sistemas de minería de datos se antojan insuficientes a la hora de mostrar la perspectiva del estudiante sobre el desempeño del docente, pues se concentran más en la evaluación de la calidad del curso que en la evaluación del propio profesor. Los instrumentos con escalas de Likert, aun cuando están ampliamente aceptados, presentan los problemas habituales —de efecto halo, error de lenidad y sesgo— ya señalados por otros autores para la evaluación de modalidades presenciales (Matosas-López, Leguey-Galán, y Leguey-Galán, 2019).

Al margen de los problemas apuntados, ambos sistemas adolecen de una limitación adicional, su incapacidad para proporcionar al docente una retroalimentación clara y libre de ambigüedades. Este problema de falta de claridad en los resultados es además especialmente delicado en el caso de las modalidades *blended learning*. La imposibilidad de los sistemas actuales para generar una retroalimentación adecuada dificulta la aplicación del fin formativo de la evaluación, hecho que obstaculiza la incorporación de potenciales innovaciones que contribuyan a mejorar la calidad del curso.

Las escalas de medición con episodios de comportamiento permiten reducir la ambigüedad en la interpretación de los resultados, proporcionando al profesor una retroalimentación clara tras la evaluación. Las escalas de comportamiento, además, permiten superar muchas de las inconsistencias de los sistemas convencionales de evaluación de la calidad docente.

Las escalas de comportamiento, a diferencia de los sistemas de valoración docente apoyados en minería de datos, se construyen a partir de episodios de comportamiento observados por el alumno. En consecuencia, a nuestro entender, proporcionan una visión más ajustada del trabajo real desarrollado por el profesor a lo largo del curso.

Asimismo, Martin-Raugh, Tannenbaum, Tocci, y Reese (2016) apuntan que los sistemas de medición que usan encuestas con escalas Likert pueden ser sustancialmente mejorados gracias al empleo de episodios de comportamiento. Además, diferentes estudios apuntan que las escalas de comportamiento reducen el efecto halo, el error de lenidad y la influencia

de variables de sesgo (Kell et al., 2017; Klieger et al., 2018).

Las escalas de comportamiento no solo ayudan a superar las limitaciones de los sistemas de minería de datos para reflejar una imagen detallada sobre la labor docente o reducir los problemas habituales de efecto halo, error de lenidad, y sesgos típicos de las escalas Likert; estas posibilitan también que el profesor disfrute de una retroalimentación clara y sin ambigüedades. Este hecho permite al docente identificar fácilmente puntos de mejora en su labor y en consecuencia satisfacer el fin formativo de la evaluación.

El presente trabajo describe el proceso de construcción de una escala con episodios de comportamiento específicamente diseñada para abordar la evaluación del profesorado en modalidades de enseñanza *blended learning*.

Aunque analizar la validez y fiabilidad del instrumento esta fuera del enfoque de este trabajo, en el momento de su elaboración se siguen desarrollando análisis adicionales sobre ambas cuestiones.

## 2 MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo toma como objeto de estudio los grados de modalidades *blended learning* de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), una universidad pública de gran tamaño en España. Los grados considerados son: Administración y Dirección de Empresas, Publicidad y Relaciones Públicas, Contabilidad y Finanzas, Derecho, Periodismo, Ciencia, Gestión e Ingeniería de Servicios, Educación Infantil, Educación Primaria, y Turismo. En la investigación participan 477 estudiantes de diferentes cohortes de los mencionados grados, además de un panel de seis profesores de la propia universidad. El muestreo puede ser interpretado como muestreo de conveniencia (Christensen y Johnson, 2012).

La investigación usa la metodología BARS (*Behavioral Anchored Rating Scales*). Las líneas maestras del método BARS originariamente diseñado por Smith y Kendall (1963) son usadas como referencia. Al margen de lo anterior, los autores siguen la propuesta de Kell et al. (2017) para construir un instrumento BARS siguiendo un proceso que comprende siete etapas diferenciadas.

### 2.1 Descripción de las categorías

El estudio toma las diez categorías docentes contempladas por la URJC en la evaluación del profesorado de sus grados *blended learning*. Estas diez categorías son: introducción a la asignatura; descripción del sistema de evaluación; gestión del tiempo; disponibilidad general; coherencia organizativa; implementación del sistema de evaluación; resolución de dudas; capacidad explicativa; facilidad de seguimiento y satisfacción general.

En la primera etapa, mediante la triangulación de profesores expertos de la URJC (n = 6) con contrastada experiencia en modalidades de docencia *blended learning*, se consensúa una descripción detallada para cada una de las categorías docentes consideradas en la investigación.

## 2.2 Compilación de episodios de comportamiento

En la segunda etapa, toma parte un primer colectivo de estudiantes ( $n = 37$ ) de últimos cursos de los grados *blended learning* considerados en el estudio. Estos proporcionan, para cada categoría docente, ejemplos de comportamientos eficientes e ineficientes detectados en sus profesores. En concordancia con Flanagan (1954), la recopilación de episodios de comportamiento se realiza a través de entrevistas grupales semiestructuradas y entrevistas personales. Las entrevistas se desarrollan de forma presencial en las instalaciones de la URJC en Madrid, o de manera virtual mediante videoconferencia en función del lugar de residencia de los participantes.

Los estudiantes que toman parte en esta fase, utilizando como referencia las experiencias con sus profesores de modalidad *blended learning*, aportan un total de 387 episodios de comportamiento.

## 2.3 Depuración de episodios de comportamiento

En la tercera etapa, el panel de expertos ( $n = 6$ ) realiza una lectura detallada de los 387 episodios de comportamiento recogidos en la etapa anterior con el propósito de desechar aquellos que se encuentran en alguna de las situaciones siguientes: a) episodios duplicados, b) episodios formulados ambiguamente, c) episodios con formulaciones incomprensibles. Tras verificar los episodios duplicados y aquellos con problemas de formulación, 84 ejemplos son desechados del conjunto inicial reduciéndose este a 303 episodios de comportamiento.

## 2.4 Reubicación de episodios de comportamiento

En la etapa cuarta, un segundo colectivo de estudiantes ( $n = 39$ ) participa en la tarea de reubicación desarrollada en esta fase. Esta tarea tiene como objetivo reclasificar cada episodio de comportamiento dentro de la categoría para la que originalmente fue formulado durante la etapa dos. Esta reubicación se aborda empleando un cuestionario en línea en el que cada participante encuentra, por un lado, los 303 episodios de comportamiento vivos y, por otro, las diez categorías de la docencia consideradas.

Consumada la reubicación, los investigadores mantienen tan solo aquellos episodios que son correctamente reclasificados en la categoría para la que fueron formulados por al menos un 70% de los participantes. El estándar mínimo de reubicación del 70% es fijado en concordancia con Dickinson y Zellinger (1980). La fase de reubicación permite depurar el conjunto de episodios de comportamiento, garantizando que solo aquellos más precisos y mejor definidos continúan en el proceso de construcción de la escala.

De los 303 episodios considerados en esta etapa veintiuno son eliminados por no alcanzar el estándar mínimo de reubicación. El número de episodios de comportamiento a la conclusión de esta fase asciende a 282.

## 2.5 Agrupación en aspectos básicos de comportamiento (ACB)

En el paso quinto, conforme a la propuesta de agregación realizada por [Matosas-López \(2018\)](#), los episodios de comportamiento pasan a ser agrupados en forma de aspectos de comportamiento básico o ACB. El objetivo de esta etapa es identificar los episodios de comportamiento, que, dentro de cada categoría, hacen referencia de forma recurrente a comportamientos similares.

El panel de expertos ( $n = 6$ ) realiza un examen detallado de los 282 episodios de comportamiento resultantes tras la etapa anterior. Tras revisar meticulosamente los mismos, el panel identifica que dentro de cada categoría los episodios de comportamiento pueden ser sintetizados en cuatro subgrupos de ACB claramente diferenciados entre sí (ver [Appendix 1](#)).

En consonancia con las directrices marcadas por [Flanagan \(1954\)](#) para la definición de incidentes críticos, la formulación de estos ACB es ajustada por los expertos para proporcionar enunciados concisos y con un elevado poder descriptivo. Los ACB son formulados en sentido positivo con el objeto de reflejar el escenario de comportamiento que debería mostrar el docente para satisfacer las expectativas del alumno. Asimismo, estos ACB se redactan manteniendo el vocabulario original utilizado por los estudiantes en el momento de proporcionar los episodios de comportamiento.

Aquellos episodios de comportamiento que, durante la agrupación en ACB, aparecen de forma aislada o no guardan analogía con otros episodios, y en consecuencia no pueden ni constituir subgrupo alguno ni integrarse en uno existente, son desechados. Así, son eliminados veintiséis episodios, quedando 256 episodios de comportamiento agrupados en cuarenta subgrupos de ACB (cuatro por categoría).

## 2.6 Evaluación dual de episodios de comportamiento

En la sexta etapa, intervienen un total de 401 estudiantes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Los participantes abordan un proceso de evaluación dual con las dos siguientes tareas: a) evaluación de los ACB de cada categoría, b) evaluación de una afirmación descriptiva de la categoría que podría emplearse en un hipotético instrumento con escalas Likert. La realización de ambas tareas se aborda a través de un cuestionario en línea. En este sistema de evaluación dual se insta a los alumnos a tomar como referencia el rendimiento de uno de sus profesores durante el cuatrimestre inmediatamente anterior. Con el propósito de garantizar que los estudiantes completan esta evaluación tomando como referencia distintos perfiles de profesor —y no solo aquellos que más les agradan o desagradan— la elección del docente queda delimitada por los investigadores.

### 2.6.1 Evaluación de los ACB de cada categoría

En esta primera tarea, los participantes evalúan los cuatro ACB incluidos en cada categoría a través un método de valoración dicotómico empleando los términos "Cumplido" o "No cumplido".

		Cumplido	No cumplido
ACB1	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ACB2	El profesor/a fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ACB3	El profesor/a atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ACB4	El profesor/a responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 1** Evaluación de ACB en la categoría “disponibilidad general”

La valoración dicotómica (“Cumplido” o “No cumplido”) de los cuatro ACB enmarcados en cada categoría da lugar a diferentes combinaciones de ACB por categoría. Cada una de estas combinaciones representa un escenario diferente de comportamiento del docente. Así, por ejemplo, una situación como la expuesta en la Figura 1 representa un escenario en el que el docente satisface o cumple con los ACB1 y ACB4, pero no cubre las expectativas del alumno en lo que atañe a los ACB2 y ACB3.

Dado que cada cuarteto de ACB es tratado de manera independiente, categoría por categoría, la valoración dicotómica (“Cumplido” o “No cumplido”) de los ACB crea hasta 16 potenciales escenarios o combinaciones por categoría. Considerando las diez categorías, este proceso puede generar un máximo de 160 escenarios potenciales o combinaciones de ACB.

### **2.6.2 Evaluación de la afirmación representativa de cada categoría**

La segunda tarea en este sistema de evaluación dual consiste en valorar una afirmación descriptiva del desempeño docente propio de cada categoría (una afirmación por categoría). Esta tarea se realiza usando una escala Likert con cinco niveles. El uso de una escala Likert permite establecer un orden en las combinaciones de ACB.

Los participantes tras completar la primera tarea y manteniendo como referencia el desempeño del profesor escogido con anterioridad, evalúan la afirmación que en cada categoría representaría el rendimiento del docente en un rango de 1 a 5..

La primera tarea en este sistema de evaluación dual genera diferentes combinaciones de ACB, algunas de ellas cumplidas y otras no. La segunda refleja la puntuación que quedaría asociada a cada combinación de ACB —bajo la perspectiva del alumno— en una hipotética escala Likert de cinco grados. Este sistema de evaluación dual posibilita que los investigadores puedan determinar la combinación de ACB que el estudiante asociaría a cada nivel de eficiencia.

Concluida la evaluación dual descrita, los investigadores proceden a calcular el promedio y la desviación típica (DT) para cada una de las combinaciones de ACB existentes en cada categoría. El valor promedio indica el punto de la escala que esa combinación de ACB

podría ocupar en el instrumento final. La DT, por su parte, representa el grado de acuerdo entre los participantes a la hora de posicionar esa combinación en el punto reflejado por el promedio.

Conocidos promedio y DT de cada una de las combinaciones de ACB, los investigadores retienen solo aquellas combinaciones en las que los participantes muestran un mayor consenso, atendiendo a un criterio de mínima DT. Así, aquellas combinaciones de ACB con valores de DT por encima de 1.5 son desechadas. Este criterio se fija en 1.5, en línea con el enfoque adoptado por autores como Schwab, Heneman, y DeCotiis (1975) o Smith y Kendall (1963).

## 2.7 Diseño y creación de la escala final

En el último paso, los investigadores emplean las combinaciones de ACB restantes como puntos de anclaje en el diseño de la escala final.

Los investigadores, en lugar de adoptar un único e idéntico tamaño de intervalo para generar clases exactamente iguales en las diez categorías, optan por utilizar tamaños de intervalo distintos y personalizados para cada categoría. Estos tamaños de intervalo se fijan en función de la distribución de valores promedio de las combinaciones de ACB de su categoría. Los investigadores calculan este intervalo de clase como resultado de sustraer el valor promedio menor de la distribución de puntuaciones de ACB del mayor, para a continuación dividir esta diferencia entre el valor promedio más bajo.

Tamaño del intervalo de clase = (Promedio de ACB más alto - Promedio de ACB más bajo) / Promedio de ACB más bajo.

El tamaño del intervalo de clase sirve para generar cuatro puntos de corte. El primer punto de corte se obtiene agregando al promedio más bajo de la distribución el tamaño del intervalo de clase. Los puntos de corte segundo, tercero y cuarto se obtienen incrementando el punto anterior en un valor igual al del tamaño de intervalo previamente calculado. Los cuatro puntos de corte sirven para generar los cinco intervalos de clase en cada categoría. Estos intervalos aun siendo de idéntico tamaño dentro la categoría, son a su vez diferentes para cada una de las categorías. Los tamaños de los intervalos de clase, así como los propios intervalos, aparecen detallados en la Tabla 3.

La utilización de intervalos personalizados permite a los investigadores tener clases adecuadas a la distribución de valores de cada categoría. Esto permite contar, dentro de cada intervalo de clase, con una cantidad óptima de combinaciones de ACB antes de abordar la selección final.

Para concluir, se elige la combinación de ACB apropiada dentro de cada intervalo atendiendo de nuevo a su DT. Los investigadores ejecutan la selección final tomando aquellas combinaciones de ACB con menor DT, o, lo que es lo mismo, un mayor grado de acuerdo entre los estudiantes. En aquellos casos en que el consenso es alcanzado a través de un escaso número de sujetos, la combinación de ACB es descartada de la selección.

El resultado final de la escala queda reflejado en el ejemplo expuesto en la Figura 2. Esta presenta la escala que servirá para evaluar el desempeño docente en la categoría “disponibilidad general”.

**Tabla 3** Intervalos de clase personalizados por categoría

Categoría	Tamaño del intervalo de clase	Intervalo de clase 1°	Intervalo de clase 2°	Intervalo de clase 3°	Intervalo de clase 4°	Intervalo de clase 5°
Introducción a la asignatura	0.72	1 - 2.03	2.04 - 2.75	2.76 - 3.47	3.48 - 4.19	4.20 - 5
Descripción del sistema de evaluación	0.78	1 - 1.78	1.79 - 2.56	2.57 - 3.33	3.34 - 4.11	4.12 - 5
Gestión del tiempo	0.72	1 - 1.97	1.98 - 2.69	2.70 - 3.42	3.43 - 4.14	4.15 - 5
Disponibilidad general	0.63	1 - 2.28	2.29 - 2.92	2.93 - 3.55	3.56 - 4.18	4.19 - 5
Coherencia organizativa	0.74	1 - 1.82	1.83 - 2.56	2.57 - 3.29	3.30 - 4.03	4.04 - 5
Implementación del sistema de evaluación	0.74	1 - 1.90	1.91 - 2.64	2.65 - 3.38	3.39 - 4.13	4.14 - 5
Resolución de dudas	0.69	1 - 2.02	2.03 - 2.70	2.71 - 3.39	3.40 - 4.07	4.08 - 5
Capacidad explicativa	0.69	1 - 2.06	2.07 - 2.75	2.76 - 3.44	3.45 - 4.12	4.13 - 5
Facilidad de seguimiento	0.76	1 - 1.79	1.80 - 2.54	2.55 - 3.30	3.31 - 4.05	4.06 - 5
Satisfacción general	0.63	1 - 2.20	2.21 - 2.84	2.85 - 3.47	3.48 - 4.10	4.11 - 5

1	El profesor/a <b>NO</b> define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; <b>NO</b> fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente; <b>NO</b> atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y <b>NO</b> responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
2	El profesor/a atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
3	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
4	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
5	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente; atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas

**Figura 2** Escala final para la categoría “disponibilidad general”

En esta escala el primer punto de anclaje recoge una situación de incumplimiento en los cuatro ACB; el segundo punto de anclaje refleja el cumplimiento de ACB3 y ACB4 de forma conjunta; el punto tercero representa el cumplimiento de ACB1 y ACB4 también de forma simultánea; por su parte, el cuarto punto de anclaje refleja el logro de ACB1, ACB3 y ACB4. Por último, el punto más alto se alcanza cuando el profesor satisface las expectativas del alumno en los cuatro ACB de la categoría (ver Figura 1 para identificar ACB).

El instrumento final con las diez escalas generadas, mediante la metodología descrita, es reproducido íntegramente en el Apéndice B.

### 3 RESULTADOS

El instrumento generado permite evaluar la labor del profesorado de modalidades *blended learning* en diez categorías de la docencia. Cada categoría es representada por una escala de comportamiento, que a su vez cuenta con cinco puntos de anclaje constituidos a partir de combinaciones de ACB. Estas combinaciones de ACB son generadas mediante la valoración dicotómica desarrollada durante el proceso de construcción. Este proceso de valoración, del máximo de 160 combinaciones de ACB que podría producir, genera un total de 146 combinaciones. El número de casuísticas recogidas por categoría esta entre las trece y las dieciséis combinaciones (ver Tabla 4).

El número máximo de combinaciones de ACB (dieciséis) es solo alcanzado en la categoría “facilidad de seguimiento”. Por el contrario, la categoría “disponibilidad general” con trece combinaciones de ACB es en la que los participantes generan un menor número de combinaciones.

**Tabla 4** Estadísticas descriptivas de las etapas 6, 7 y del instrumento final

Categoría	Nº de combinaciones de ACB generadas en la etapa 6	Nº de combinaciones de ACB que cumplen el criterio de menor DT (DT=1.5) en la etapa 7	Rangos de DT en las combinaciones de ACB en el instrumento final	Rangos de promedios en las combinaciones de ACB en el instrumento final
Introducción a la asignatura	15	14	0.44 - 1.15	1.30 - 4.66
Descripción del sistema de evaluación	15	14	0.30 - 1.03	1.24 - 4.50
Gestión del tiempo	14	13	0.26 - 0.87	1.25 - 4.50
Disponibilidad general	13	12	0.41 - 1.16	1.65 - 4.50
Coherencia organizativa	15	12	0.28 - 0.88	1.00 - 4.10
Implementación del sistema de evaluación	14	11	0.34 - 1.22	1.15 - 4.50
Resolución de dudas	15	14	0.42 - 0.99	1.33 - 4.23
Capacidad explicativa	14	12	0.38 - 1.41	1.37 - 4.38
Facilidad de seguimiento	16	15	0.17 - 0.99	1.03 - 4.22
Satisfacción general	15	11	0.15 - 1.15	1.57 - 4.27
TOTAL	146	128	-	-

Del total de 146 combinaciones de ACB inicialmente observadas, 128 cumplen el criterio de menor DT. En la Tabla 4 observamos cómo entre una y cuatro combinaciones de ACB son desechadas en cada categoría de acuerdo con este criterio. Las categorías que contienen combinaciones de ACB con mayores grados de dispersión son: implementación del sistema de evaluación y satisfacción general, categorías en las que cuatro combinaciones son desechadas.

La revisión de las escalas de comportamiento que quedan conformadas en el instrumento final para cada una de las categorías revela varios puntos de interés.

En primer lugar, en nueve de las diez categorías, observamos que el primer punto de anclaje —escenario indicativo del nivel de eficiencia más bajo— queda representado por la combinación que refleja el incumplimiento de los cuatro ACB. La categoría “satisfacción general” es la excepción a esta situación. En esta el nivel de eficiencia más elemental no está relacionado con un escenario de incumplimiento pleno de los cuatro ACB y sí con la realización de uno de ellos. Así el nivel de eficiencia elemental para esta categoría queda plasmado por el ACB: “el profesor/a demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo” (ver Apéndice B).

Para las nueve categorías en las que el primer punto de anclaje queda representado por una situación de incumplimiento de los cuatro ACB, el nivel de desempeño elemental queda enmarcado en el segundo punto de la escala. Afirmaremos por tanto que el ACB o combinación de ACB asignados a los primeros puntos de anclaje de la escala reflejan el nivel básico de desempeño esperado por el alumno para esa categoría (ver Apéndice B).

En lo que concierne a la parte media de la escala, puntos de anclaje tres y cuatro, estos resultan siempre representados por dos o tres combinaciones de ACB, en función de la categoría.

Por su parte, el quinto punto de anclaje, punto el cual indica el máximo nivel de eficiencia docente, coincide en todos los casos con la combinación de ACB que refleja el cumplimiento de los cuatro ACB contemplados en la categoría

Por último, en ocho categorías, el punto más bajo de la escala refleja una situación de pleno incumplimiento, el segundo anclaje muestra la satisfacción de un ACB, el tercer anclaje está representado por el logro de dos ACB, el anclaje número cuatro coincide con el cumplimiento de tres ACB y el punto más alto en la escala se obtiene cuando el profesor logra satisfacer las expectativas del estudiante en los cuatro ACB de la categoría.

## 4 DISCUSIÓN

Entre los sistemas de evaluación de la calidad docente empleados en modalidades *blended learning* destacan, por un lado, los sistemas que se apoyan en técnicas de minería de datos y, por otro, los instrumentos de medición con escalas de Likert. Sin embargo, tanto unos como otros manifiestan tener limitaciones en distintos sentidos.

El empleo de un instrumento con escalas de comportamiento permite superar muchas de las limitaciones de los mencionados sistemas. Las escalas de comportamiento posibilitan

que el estudiante pueda plasmar su visión sobre la labor del profesor, al mismo tiempo que facilita reducciones en el efecto halo, el error de lenidad e incluso en la influencia de variables de sesgo. Asimismo, la utilización de escalas de comportamiento posibilita que el docente pueda obtener una retroalimentación clara y libre de ambigüedades.

Entre las características de las escalas de comportamiento que redundan en la obtención de estas mejoras destacan: la implicación en el proceso de construcción de individuos familiarizados con la actividad analizada —similares a los que utilizarán el instrumento resultante—, el uso de episodios de comportamiento comprensibles para las partes involucradas en la evaluación, o el empleo del vocabulario y la terminología utilizada por el estudiante en la construcción de la escala final (Matosas-López y Leguey-Galán, 2019; Matosas-López et al., 2019).

Estos aspectos contribuyen a que tanto alumnos como profesores hallen escalas significativas durante la evaluación. Por un lado, los alumnos entienden los episodios de comportamiento expuestos en el cuestionario; por otro, el profesor obtiene una retroalimentación que le permite identificar fácilmente áreas específicas de mejora. El instrumento BARS desarrollado presenta un inventario detallado de episodios de comportamiento que permite abordar sin ambigüedades la evaluación de la calidad docente en modalidades de docencia *blended learning*.

Los episodios de comportamiento recogidos en el instrumento final, en consonancia con estudios previos, corroboran la importancia de diferentes aspectos en estos modelos de enseñanza. Entre estos destacan los siguientes: la comunicación profesor-alumno, el contenido y los recursos de aprendizaje, el diseño del curso y las competencias técnicas del docente.

#### 4.1 Comunicación profesor-alumno

En línea con investigaciones previas, los hallazgos resaltan la importancia de la comunicación dentro de estas modalidades (Matosas-López, 2018). Las escalas expuestas en el instrumento final recogen aspectos relacionados con la comunicación hasta en tres categorías: disponibilidad general, resolución de dudas y facilidad de seguimiento.

En la categoría “disponibilidad general” queda recogida la predisposición del profesor para atender al alumno a través de diferentes canales (email, chat e incluso videoconferencia), así como la agilidad de este para responder a las consultas del estudiante en un plazo de 24 horas. La categoría “resolución de dudas”, hace referencia al ambiente creado por el docente en el foro del curso, y a la utilización de la videoconferencia para abordar las dudas más complejas. En esta misma categoría, en consonancia con Rovai, Ponton, Derrick, y Davis (2006), la escala refleja la relevancia de la claridad de los mensajes en la comunicación. La categoría “facilidad de seguimiento”, por su parte, hace mención a la importancia de la utilización de recordatorios periódicos y a la implicación del profesor para motivar al estudiante a participar en los foros. Ambos aspectos no solo ayudan a mejorar el seguimiento que el alumno hace de la asignatura, sino que además contribuyen a generar un vínculo entre profesor y estudiante reduciendo así la naturaleza impersonal y distante de las interacciones en estos entornos.

## 4.2 Contenido y los recursos de aprendizaje

En consonancia con otros autores (Sebastianelli, Swift, y Tamimi, 2015), el instrumento final refleja la importancia de los materiales de aprendizaje a la hora de evaluar la calidad de la enseñanza a distancia en cuatro categorías. La categoría “capacidad explicativa” es en la que los recursos de aprendizaje tienen un mayor protagonismo. En la misma se mencionan elementos multimedia como las videoclases, las presentaciones interactivas (Sway, Prezi...) o los podcasts.

El instrumento recoge también alusiones a los materiales docentes en las categorías: gestión del tiempo, coherencia organizativa y facilidad de seguimiento. En todas ellas existen alusiones al empleo de videoclases y a la forma de uso de estas. No obstante, diferentes autores subrayan la importancia de las videoclases no solo como el recurso más utilizado por el alumno en estas modalidades sino también como el más determinante en la calidad del aprendizaje en entornos virtuales (Soffer, Kahan, y Livne, 2017). Las videoclases, dentro de las modalidades *blended learning*, adoptan el papel de las clases convencionales en las modalidades presenciales, convirtiéndose en uno de los principales recursos de aprendizaje. Asimismo, estas, son la herramienta que mejor fusiona metodologías de instrucción sincrónicas y asincrónicas. Estas son: (a) sincrónicas cuando la videoclase se desarrolla en directo con profesor y alumno compartiendo tiempo de emisión; y (b) asincrónicas cuando esta es grabada y almacenada para su posterior visualización.

## 4.3 Diseño del curso

En consonancia con estudios previos, los resultados enfatizan la influencia del diseño formativo del curso en la obtención de experiencias de aprendizaje satisfactorias (Jaggars y Xu, 2016). Este hecho queda reflejado en las escalas de cuatro categorías: introducción a la asignatura, coherencia organizativa, descripción del sistema de evaluación, y satisfacción general.

Las categorías “introducción a la asignatura” y “coherencia organizativa” resaltan la necesidad de definir y cumplir con una programación organizada en bloques o módulos. En línea con Soffer et al. (2017), el instrumento muestra la importancia de la organización del curso dentro del Aula Virtual en módulos consistentes y bien estructurados que ayuden al estudiante a gestionar su aprendizaje de forma ordenada. Esta organización permite marcar flujos de navegación intuitivos que ayudan al alumno a seguir el curso a través de las diferentes secciones de este. Esto proporciona al estudiante una guía para estructurar su trabajo dentro de la plataforma.

La importancia del diseño queda igualmente constatada en la escala de la categoría “satisfacción general”. En esta, el segundo punto de anclaje menciona la utilización de un diseño y una estructuración adecuada dentro del Aula Virtual.

## 4.4 Competencias técnicas del docente

En concordancia con otros autores, los cuales subrayan la relevancia de las competencias técnicas a la hora de evaluar la calidad docente en entornos virtuales (García-Peñalvo y Seoane-Pardo, 2015), el instrumento construido recoge consideraciones sobre el uso de

recursos tecnológicos en todas las categorías.

El uso del Aula Virtual y sus funcionalidades merecen especial atención. En línea con [Pulham y Graham \(2018\)](#), los hallazgos de los autores enfatizan la importancia del LMS en estas modalidades. Siete de las diez categorías objeto de estudio hacen mención del uso que el docente hace del Aula Virtual del curso en diferentes contextos. Estos van desde la publicación del video de presentación de la asignatura y el CV del profesor (categoría introducción de la asignatura), a la utilización de la funcionalidad de test de autoevaluación de la plataforma (categoría descripción del sistema de evaluación), pasando por el empleo de las herramientas de email, chat o foro (categoría resolución de dudas). Los resultados muestran que proporcionar un entorno de aprendizaje rico en recursos tecnológicos es determinante en la valoración de la calidad docente en modalidades *blended learning*.

De particular interés para los autores es la construcción observada en la escala de la categoría satisfacción general. En esta, el primer punto de anclaje, el cual representa el nivel de eficiencia elemental, hace referencia a la utilización que el docente hace de los recursos del Aula Virtual para mejorar el atractivo del curso.

## 5 CONCLUSIONES

El instrumento BARS desarrollado, a diferencia de los sistemas de evaluación docente empleados hasta el momento, elimina la ambigüedad en la interpretación de los resultados, ofreciendo una retroalimentación que permite al docente identificar fácilmente áreas de mejora.

Asimismo, los autores, en línea con el trabajo desarrollado por [Matosas-López et al. \(2019\)](#) sobre la actitud del estudiante hacia el uso de BARS para la evaluación de la calidad docente en modalidades presenciales, creen que el uso de estas escalas en modalidades *blended learning* pueden tener también una aceptación positiva entre el alumnado.

En línea con la revisión de la literatura sobre sistemas de evaluación docente en modalidades *online* realizada por [Gikandi, Morrow, y Davis \(2011\)](#) la retroalimentación proporcionada por el presente instrumento BARS: a) ayuda al docente a entender con claridad cuáles son los estándares de calidad esperados, b) facilita e incentiva la reflexión, c) cubre la brecha entre el desempeño actual del docente y el deseado y d) proporciona información de valor que puede ser usada para dar forma al trabajo del profesor en cursos futuros.

Además, en opinión de los autores, el uso de episodios de comportamiento expresados en el vocabulario del estudiante mejora la atención y el compromiso del alumno durante la evaluación, hecho que puede influir positivamente en la reducción de la aleatoriedad de las respuestas en la encuesta. Problema, este, de gran relevancia en el campo del SET a lo largo de los años ([Meade y Craig, 2012](#)) y que resulta de particular importancia en el caso de la enseñanza a distancia.

Los autores concluyen que el uso de escalas de comportamiento BARS se postula como una alternativa adecuada para abordar la evaluación del profesorado universitario en modalidades de enseñanza *blended learning*. El empleo de episodios de comportamiento contribuye a solventar el problema de ambigüedad en la interpretación de los resultados propio

de los sistemas de medición convencionales. Además, el instrumento final permite que el docente pueda, primero, sacar conclusiones más acertadas sobre su labor y segundo tomar medidas correctoras concretas a futuro, cumpliendo así con el fin formativo de la evaluación.

## REFERENCIAS

- Ai, J., y Laffey, J. (2007). Web Mining as a Tool for Understanding Online Learning. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 3(2). Recuperado de <http://jolt.merlot.org/vol3no2/ai.pdf>
- Anaya, A., y Boticario, J. (2009). A data mining approach to reveal representative collaboration indicators in open collaboration frameworks. *International Conference on Educational Data Mining* (pp. 210–218). Cordoba. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.208.8680&rep=rep1&type=pdf>
- Baker, R., y Yacef, K. (2009). The state of Educational Data Mining in 2009: A review and future visions. *JEDM | Journal of Educational Data Mining*, 1(1), 3–17. Recuperado de <http://jedm.educationaldatamining.org/index.php/JEDM/article/view/8>
- Bangert, A. W. (2004). The Seven Principles of Good Practice: A framework for evaluating on-line teaching. *Internet and Higher Education*, 7(3), 217–232. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.06.003>
- Christensen, B., y Johnson, L. (2012). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Dickinson, T. L., y Zellinger, P. M. (1980). A comparison of the behaviorally anchored rating and mixed standard scale formats. *Journal of Applied Psychology*, 65(2), 147–154. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.65.2.147>
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327–358. <https://doi.org/10.1037/h0061470>
- García, E., Romero, C., Ventura, S., y Castro, C. D. (2011). A collaborative educational association rule mining tool. *Internet and Higher Education*, 14(2), 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.07.006>
- García-Mestanza, J. (2010). Propuesta de evaluación de la actividad docente universitaria en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, 246, 261–280.
- García-Peñalvo, F. J., y Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning: Décimo aniversario. *Teoría de La Educación*, 16(1), 119–144. <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- García-Ruiz, R., Aguaded, I., y Bartolomé-Pina, A. (2017). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1). <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19803>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., y Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333–2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Grob, H. L., Bensberg, F., y Kaderali, F. (2004). Controlling open source intermediaries - a Web log mining approach. *26th International Conference on Information Technology Interfaces* (pp. 233–242). Zagreb, Croatia. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Controlling-open-source-intermediaries-a-Web-log-Grob-Bensberg/2a8cbc24df53d8ee561168e06ac7531d591e2380>
- Hwang, G. J., Tsai, P. S., Tsai, C. C., y Tseng, J. C. R. (2008). A novel approach for assisting teachers in analyzing student web-searching behaviors. *Computers & Education*, 51(2), 926–938. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.07.006>

- [doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.011](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.011)
- Jaggars, S. S., y Xu, D. (2016). How do online course design features influence student performance? *Computers & Education*, 95, 270–284. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.014>
- Kazanidis, I., Theodosiou, T., Petasakis, I., y Valsamidis, S. (2016). Online courses assessment through measuring and archotyping of usage data. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 472–486. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881390>
- Kell, H. J., Martin-Raugh, M. P., Carney, L. M., Inglese, P. A., Chen, L., y Feng, G. (2017). *Exploring Methods for Developing Behaviorally Anchored Rating Scales for Evaluating Structured Interview Performance*. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ets2.12152>
- Klieger, D. M., Kell, H. J., Rikoon, S., Burkander, K. N., Bochenek, J. L., y Shore, J. R. (2018). *Development of the Behaviorally Anchored Rating Scales for the Skills Demonstration and Progression Guide*. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ets2.12210>
- Martin-Raugh, M., Tannenbaum, R. J., Tocci, C. M., y Reese, C. (2016). Behaviourally Anchored Rating Scales: An application for evaluating teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 59, 414–419. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.026>
- Matosas-López, L. (2018). Aspectos de comportamiento básico del profesor universitario en los procesos de valoración docente para modalidades blended learning. *Revista Espacios*, 39(10), 10–24. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n17/18391713.html>
- Matosas-López, L., y Leguey-Galán, S. (2019). Percepción del alumnado sobre el uso de instrumentos BARS (Behavioral Anchored Rating Scales) para la valoración del profesorado universitario. En AIDIPE (Ed.), *XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa: Investigación Comprometida para la Transformación Social* (pp. 489–594). Madrid: Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica.
- Matosas-López, L., Leguey-Galán, S., y Leguey-Galán, S. (2019). Evaluación de la calidad y la eficiencia docente en el contexto de la educación superior: Alternativas de mejora. En D. y L.-M. Gómez-Galán, J. Martín-Padilla, y C. A. H. (Eds.), *La Educación Superior en el Siglo XXI: Una Mirada Multidisciplinaria*. Wheaton: Editorial UMET.
- Meade, A. W., y Craig, S. B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, 17(3), 437–455. <https://doi.org/10.1037/a0028085>
- Park, Y., Yu, J. H., y Jo, I. H. (2016). Clustering blended learning courses by online behavior data case study in a Korean higher education institute. *Internet and Higher Education*, 29, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.11.001>
- Porter, W. W., Graham, C. R., Bodily, R. G., y Sandberg, D. S. (2016). A qualitative analysis of institutional drivers and barriers to blended learning adoption in higher education. *Internet and Higher Education*, 28, 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.08.003>
- Pulham, E., y Graham, C. R. (2018). Comparing K-12 online and blended teaching competencies: a literature review. *Distance Education*, 39(3), 411–432. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1476840>
- Ralston-Berg, P., Buckenmeyer, J., Barczyk, C., Hixon, E., State, P., y Campus, W. (2015). Students' Perceptions of Online Course Quality: How Do They Measure Up to the Research? *Internet Learning Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.18278/il.4.1.2>
- Retalis, S., Papasalouros, A., Psaromiligkos, Y., Siscos, S., y Kargidis, T. (2006). Towards Networked Learning Analytics-A concept and a tool. *5th International Conference Networked. Learning* (pp. 1–8). Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/326d/7603df43cdfelc0f6eea10d0115b2a9c09b5.pdf>
- Roberts, T. G., Irani, T. A., Telg, R. W., y Lundy, L. K. (2005). The Development of an Instrument to Evaluate Distance Education Courses Using Student Attitudes. *American Journal of Distance Education*, 19(1), 51–64. [https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1901\\_5](https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1901_5)

- Romero, C., y Ventura, S. (2010). Educational Data Mining: A Review of the State of the Art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part C: Applications & Reviews*, 40(6). <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2010.2053532>
- Romero, C., y Ventura, S. (2013). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), 12–27. <https://doi.org/10.1002/widm.1075>
- Romero, C., Ventura, S., y Bra, P. D. (2004). Knowledge discovery with engetic programming for providing feedback to courseware authors. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 14(5), 425–464. <https://doi.org/10.1007/s11257-004-7961-2>
- Rothman, T., Romeo, L., Brennan, M., y Mitchell, D. (2011). Criteria for Assessing Student Satisfaction with Online Courses. *Journal for E-Learning Security (IJELS)*, 1(1). Recuperado de [society.org/wp-content/uploads/ijels/published-papers/volume-1-2011/Criteria-for-Assessing-Student-Satisfaction-with-Online-Courses.pdf](https://doi.org/10.1007/s11257-004-7961-2)
- Rovai, A. P., Ponton, M. K., Derrick, M. G., y Davis, J. M. (2006). Student evaluation of teaching in the virtual and traditional classrooms: A comparative analysis. *Internet and Higher Education*, 9(1), 23–25. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2005.11.002>
- Schwab, D. P., Heneman, I. I. I., y DeCotiis, T. A. (1975). Behaviorally anchored rating scales: A review of the literature. *Personnel Psychology*, 28(4), 549–562. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01392.x>
- Sebastianelli, R., Swift, C., y Tamimi, N. (2015). Factors Affecting Perceived Learning, Satisfaction, and Quality in the Online MBA: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Education for Business*, 90(6), 296–305. <https://doi.org/10.1080/08832323.2015.1038979>
- Smith, P. C., y Kendall, L. M. (1963). Retranslation of Expectations : an approach to the construction of unambiguous anchors for rating scales. *Journal of Applied Psychology*, 47(2), 149–155. <https://doi.org/10.1037/h0047060>
- Soffer, T., Kahan, T., y Livne, E. (2017). E-assessment of online academic courses via students' activities and perceptions. *Studies in Educational Evaluation*, 54, 83–93.
- Stewart, I., Hong, E., y Strudler, N. (2004). Development and Validation of an Instrument for Student Evaluation of the Quality of Web-Based Instruction. *American Journal of Distance Education*, 18(3), 131–150. [https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1803\\_2](https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1803_2)
- Thomas, J. E., y Graham, C. R. (2017). Common Practices for Evaluating Post-Secondary Online Instructors. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 20(4). Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1165470>
- Vialardi, C., Bravo, J., y Ortigosa, A. (2008). Improving AEH courses through log analysis. *Journal of Universal Computer Science*, 14(17). Recuperado de <http://tangow.ii.uam.es/opah>
- Vonderwell, S., Liang, X., y Alderman, K. (2007). Asynchronous Discussions and Assessment in Online Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 309–328. <https://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782485>
- Vranic, M., Pintar, D., y Skocir, Z. (2007). The use of data mining in education environment. *9th International Conference on Telecommunications* (pp. 243–250). Zagreb, Croatia. Recuperado de <https://doi.org/10.1109/CONTEL.2007.381878>

# 1 ANEXOS

## A Anexo A

**Tabla A1** Aspectos de Comportamiento Básico (ACB)

<b>Categoría Introducción a la asignatura</b>	
CBA1	El profesor/a realiza la videoconferencia de presentación en las dos primeras semanas del curso y adjunta su CV y su foto en Aula Virtual
CBA2	El profesor/a incluye en Aula Virtual el vídeo de presentación de la asignatura exponiendo los objetivos que persigue el curso y la importancia de este
CBA3	El profesor/a tiene programadas en el calendario de Aula Virtual todas las actividades, temas, bloques o módulos del curso
CBA4	El profesor/a proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma
<b>Categoría Descripción del sistema de evaluación</b>	
CBA1	El profesor/a elabora y habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso
CBA2	El profesor/a detalla que actividades de evaluación se desarrollarán de manera <i>online</i> y cuales lo harán de forma presencial
CBA3	El profesor/a utiliza una variedad de distintas herramientas de evaluación dentro del Aula Virtual (evaluación por pares, evaluación por rubricas, test de autoevaluación, entregas...)
CBA4	El profesor/a presenta todas las actividades evaluables organizadas dentro de la pestaña evaluación del curso en Aula Virtual
<b>Categoría Gestión del tiempo</b>	
CBA1	El profesor/a comienza las videoclases a la hora indicada o cuelga las mismas según lo previsto
CBA2	El profesor/a maximiza el tiempo de videoclases minimizando las potenciales interrupciones de los alumnos durante las mismas
CBA3	El profesor/a avisa con antelación suficiente de cualquier modificación en las fechas y horarios de las videoclases
CBA4	El profesor/a logra un aprovechamiento óptimo de los tiempos durante las tutorías <i>online</i>
<b>Categoría Disponibilidad general</b>	
CBA1	El profesor/a define días y horarios de tutorías <i>online</i> para atender al alumno mediante videoconferencia
CBA2	El profesor/a fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente
CBA3	El profesor/a atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere
CBA4	El profesor/a responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
<b>Categoría Coherencia organizativa</b>	
CBA1	El profesor/a respeta los días y horarios de tutorías <i>online</i> a lo largo del curso
CBA2	El profesor/a realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso
CBA3	El profesor/a mantiene una organización apropiada de todos los recursos requeridos para la asignatura dentro del Aula Virtual (materiales docentes, actividades de evaluación, guías de estudio y evaluación...)
CBA4	El profesor/a sigue la programación establecida de actividades, temas, bloques o módulos a lo largo del curso
<b>Categoría Implementación del sistema de evaluación</b>	
CBA1	El profesor/a mantiene el método de evaluación descrito en la guía de evaluación del curso
CBA2	El profesor/a realiza las actividades de evaluación en las fechas previstas por el calendario académico oficial
CBA3	El profesor/a realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso
CBA4	El profesor/a da la posibilidad de revisar las actividades evaluables a distancia usando los recursos del Aula Virtual (email, chat, videoconferencia)
<b>Categoría Resolución de dudas</b>	
CBA1	El profesor/a crea y mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentiva al estudiante a plantear sus dudas
CBA2	El profesor/a concierne videoconferencias individuales o colectivas cuando los dudas no pueden ser resueltas mediante el email, el chat o el foro general
CBA3	El profesor/a atiende las dudas planteadas por email, chat o foro general utilizando mensajes concretos con información clara y relevante
CBA4	El profesor/a resuelve las dudas de los estudiantes usando ejemplos de experiencias prácticas
<b>Categoría Capacidad explicativa</b>	
CBA1	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente

*continúa en la siguiente página*

Tabla A1: continuación

CBA2	El profesor/a asigna cargas de trabajo semanales manejables para el estudiante
CBA3	El profesor/a anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades
CBA4	El profesor/a graba las videoclases para que puedan ser vistas o repasadas en diferido en cualquier momento
<b>Categoría Facilidad de seguimiento</b>	
CBA1	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente
CBA2	El profesor/a asigna cargas de trabajo semanales manejables para el estudiante
CBA3	El profesor/a anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades
CBA4	El profesor/a graba las videoclases para que puedan ser vistas o repasadas en diferido en cualquier momento
<b>Categoría Satisfacción general</b>	
CBA1	El profesor/a ha contribuido a que se desarrollen las competencias fijadas para la asignatura
CBA2	El profesor/a ha utilizado un diseño y una estructuración del curso dentro del Aula Virtual que ha facilitado el aprovechamiento de este
CBA3	El profesor/a demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo
CBA4	El profesor/a ha ayudado a cumplir las expectativas puestas en el curso

## B Anexo B

1	El profesor/a <b>NO</b> realiza la videoconferencia de presentación en las dos primeras semanas del curso y adjunta su CV y su foto en Aula Virtual; <b>NO</b> incluye en Aula Virtual el vídeo de presentación de la asignatura exponiendo los objetivos que persigue el curso y la importancia del mismo; <b>NO</b> tiene programadas en el calendario de Aula Virtual todas las actividades, temas, bloques o módulos del curso y <b>NO</b> proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma
2	El profesor/a proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma
3	El profesor/a tiene programadas en el calendario de Aula Virtual todas las actividades, temas, bloques o módulos del curso y proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma
4	El profesor/a realiza la videoconferencia de presentación en las dos primeras semanas del curso y adjunta su CV y su foto en Aula Virtual; tiene programadas en el calendario de Aula Virtual todas las actividades, temas, bloques o módulos del curso y proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma
5	El profesor/a realiza la videoconferencia de presentación en las dos primeras semanas del curso y adjunta su CV y su foto en Aula Virtual; incluye en Aula Virtual el vídeo de presentación de la asignatura exponiendo los objetivos que persigue el curso y la importancia del mismo; tiene programadas en el calendario de Aula Virtual todas las actividades, temas, bloques o módulos del curso y proporciona en Aula Virtual tanto la guía docente de la asignatura como la guía de estudio para seguir la misma

**Figura B1** Introducción a la asignatura

1	El profesor/a <b>NO</b> elabora ni habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso; <b>NO</b> detalla que actividades de evaluación se desarrollarán de manera online y cuales lo harán de forma presencial; <b>NO</b> utiliza una variedad de distintas herramientas de evaluación dentro del Aula Virtual (evaluación por pares, evaluación por rubricas, test de autoevaluación, entregas, etc.) y <b>NO</b> presenta todas las actividades evaluables organizadas dentro de la pestaña evaluación del curso en Aula Virtual
2	El profesor/a elabora y habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso
3	El profesor/a elabora y habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso y detalla que actividades de evaluación se desarrollarán de manera online y cuales lo harán de forma presencial
4	El profesor/a elabora y habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso; detalla que actividades de evaluación se desarrollarán de manera online y cuales lo harán de forma presencial y utiliza una variedad de distintas herramientas de evaluación dentro del Aula Virtual (evaluación por pares, evaluación por rubricas, test de autoevaluación, entregas, etc.)
5	El profesor/a elabora y habilita en Aula Virtual una guía de evaluación desde el inicio de curso; detalla que actividades de evaluación se desarrollarán de manera online y cuales lo harán de forma presencial; utiliza una variedad de distintas herramientas de evaluación dentro del Aula Virtual (evaluación por pares, evaluación por rubricas, test de autoevaluación, entregas, etc.) y presenta todas las actividades evaluables organizadas dentro de la pestaña evaluación del curso en Aula Virtual

**Figura B2** Descripción del sistema de evaluación

1	El profesor/a <b>NO</b> comienza las videoclases a la hora indicada ni cuelga las mismas según lo previsto; <b>NO</b> maximiza el tiempo de videoclases minimizando las potenciales interrupciones de los alumnos durante las mismas; <b>NO</b> avisa con antelación suficiente de cualquier modificación en las fechas y horarios de las videoclases y <b>NO</b> logra un aprovechamiento óptimo de los tiempos durante las tutorías online
2	El profesor/a comienza las videoclases a la hora indicada o cuelga las mismas según lo previsto
3	El profesor/a comienza las videoclases a la hora indicada o cuelga las mismas según lo previsto y maximiza el tiempo de videoclases minimizando las potenciales interrupciones de los alumnos durante las mismas
4	El profesor/a comienza las videoclases a la hora indicada o cuelga las mismas según lo previsto; logra un aprovechamiento óptimo de los tiempos durante las tutorías online y maximiza el tiempo de videoclases minimizando las potenciales interrupciones de los alumnos durante las mismas
5	El profesor/a comienza las videoclases a la hora indicada o cuelga las mismas según lo previsto; maximiza el tiempo de videoclases minimizando las potenciales interrupciones de los alumnos durante las mismas; avisa con antelación suficiente de cualquier modificación en las fechas y horarios de las videoclases y logra un aprovechamiento óptimo de los tiempos durante las tutorías online

**Figura B3** Gestión del tiempo

1	El profesor/a <b>NO</b> define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; <b>NO</b> fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente; <b>NO</b> atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y <b>NO</b> responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
2	El profesor/a atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
3	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
4	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas
5	El profesor/a define días y horarios de tutorías online para atender al alumno mediante videoconferencia; fija al menos una sesión de tutoría online semanalmente; atiende al estudiante indistintamente por email, chat e incluso videoconferencia si la consulta lo requiere y responde a las consultas en un plazo de 24-48 horas

**Figura B4** Disponibilidad general

1	El profesor/a <b>NO</b> respeta los días y horarios de tutorías online a lo largo del curso; <b>NO</b> realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso; <b>NO</b> mantiene una organización apropiada de todos los recursos requeridos para la asignatura dentro del Aula Virtual (materiales docentes, actividades de evaluación, guías de estudio y evaluación, etc.) y <b>NO</b> sigue la programación establecida de actividades, temas, bloques o módulos a lo largo del curso
2	El profesor/a realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso
3	El profesor/a respeta los días y horarios de tutorías online a lo largo del curso y realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso
4	El profesor/a respeta los días y horarios de tutorías online a lo largo del curso; realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso y mantiene una organización apropiada de todos los recursos requeridos para la asignatura dentro del Aula Virtual (materiales docentes, actividades de evaluación, guías de estudio y evaluación, etc.)
5	El profesor/a respeta los días y horarios de tutorías online a lo largo del curso; realiza al menos una videoclase al mes según lo indicado al comenzar el curso; mantiene una organización apropiada de todos los recursos requeridos para la asignatura dentro del Aula Virtual (materiales docentes, actividades de evaluación, guías de estudio y evaluación, etc.) y sigue la programación establecida de actividades, temas, bloques o módulos a lo largo del curso

**Figura B5** Coherencia organizativa

1	El profesor/a <b>NO</b> mantiene el método de evaluación descrito en la guía de evaluación del curso; <b>NO</b> realiza las actividades de evaluación en las fechas previstas por el calendario académico oficial; <b>NO</b> realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso y <b>NO</b> da la posibilidad de revisar las actividades evaluables a distancia usando los recursos del Aula Virtual (email, chat, videoconferencia)
2	El profesor/a realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso
3	El profesor/a mantiene el método de evaluación descrito en la guía de evaluación del curso y realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso
4	El profesor/a mantiene el método de evaluación descrito en la guía de evaluación del curso; realiza las actividades de evaluación en las fechas previstas por el calendario académico oficial y realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso
5	El profesor/a mantiene el método de evaluación descrito en la guía de evaluación del curso; realiza las actividades de evaluación en las fechas previstas por el calendario académico oficial; realiza exactamente las mismas actividades de evaluación previstas en la guía de evaluación del curso y da la posibilidad de revisar las actividades evaluables a distancia usando los recursos del Aula Virtual (email, chat, videoconferencia)

**Figura B6** Implementación del sistema de evaluación

1	El profesor/a <b>NO</b> crea ni mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentive al estudiante a plantear sus dudas; <b>NO</b> concierta videoconferencias individuales o colectivas cuando los dudas no pueden ser resueltas mediante el email, el chat o el foro general; <b>NO</b> atiende las dudas planteadas por email, chat o foro general utilizando mensajes concretos con información clara y relevante y <b>NO</b> resuelve las dudas de los estudiantes usando ejemplos de experiencias prácticas
2	El profesor/a crea y mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentiva al estudiante a plantear sus dudas
3	El profesor/a crea y mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentiva al estudiante a plantear sus dudas y concierta videoconferencias individuales o colectivas cuando los dudas no pueden ser resueltas mediante el email, el chat o el foro general
4	El profesor/a crea y mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentiva al estudiante a plantear sus dudas; concierta videoconferencias individuales o colectivas cuando los dudas no pueden ser resueltas mediante el email, el chat o el foro general y atiende las dudas planteadas por email, chat o foro general utilizando mensajes concretos con información clara y relevante
5	El profesor/a crea y mantiene en el foro general del Aula Virtual un ambiente que incentiva al estudiante a plantear sus dudas; concierta videoconferencias individuales o colectivas cuando los dudas no pueden ser resueltas mediante el email, el chat o el foro general; atiende las dudas planteadas por email, chat o foro general utilizando mensajes concretos con información clara y relevante y resuelve las dudas de los estudiantes usando ejemplos de experiencias prácticas

**Figura B7** Resolución de dudas

1	El profesor/a <b>NO</b> utiliza cada mes videoclases para exponer los conceptos más importantes del curso en primera persona; al margen de las presentaciones tradicionales <b>NO</b> emplea recursos multimedia como presentaciones interactivas (Sway, Prezi, etc.) o podcast; <b>NO</b> sintetiza los contenidos críticos mediante mapas conceptuales y <b>NO</b> combina actividades teóricas y prácticas durante el curso
2	El profesor/a además de las presentaciones tradicionales también emplea recursos multimedia como presentaciones interactivas (Sway, Prezi, etc.) o podcast
3	El profesor/a utiliza cada mes videoclases para exponer los conceptos más importantes del curso en primera persona y sintetiza los contenidos críticos mediante mapas conceptuales
4	El profesor/a utiliza cada mes videoclases para exponer los conceptos más importantes del curso en primera persona; además de las presentaciones tradicionales también emplea recursos multimedia como presentaciones interactivas (Sway, Prezi, etc.) o podcast y sintetiza los contenidos críticos mediante mapas conceptuales
5	El profesor/a utiliza cada mes videoclases para exponer los conceptos más importantes del curso en primera persona; además de las presentaciones tradicionales también emplea recursos multimedia como presentaciones interactivas (Sway, Prezi, etc.) o podcast; sintetiza los contenidos críticos mediante mapas conceptuales y combina actividades teóricas y prácticas durante el curso

**Figura B8** Capacidad explicativa

1	El profesor/a <b>NO</b> utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente; <b>NO</b> asigna cargas de trabajo semanales manejables para el estudiante; <b>NO</b> anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades y <b>NO</b> graba las videoclases para que puedan ser vistas o repasadas en diferido en cualquier momento
2	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente
3	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente y anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades
4	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente; anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades y asigna cargas de trabajo semanales manejables para el estudiante
5	El profesor/a utiliza el foro general en Aula Virtual para hacer recordatorios de aspectos de interés del curso semanalmente / mensualmente; anima al estudiante a participar en el curso a través del foro general o el foro de novedades; asigna cargas de trabajo semanales manejables para el estudiante; y graba las videoclases para que puedan ser vistas o repasadas en diferido en cualquier momento

**Figura B9** Facilidad de seguimiento

1	El profesor/a demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo
2	El profesor/a demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo y ha utilizado un diseño y una estructuración del curso dentro del Aula Virtual que ha facilitado el aprovechamiento de este
3	El profesor/a ha utilizado un diseño y una estructuración del curso dentro del Aula Virtual que ha facilitado el aprovechamiento de este; ha ayudado a cumplir las expectativas puestas en el curso y ha contribuido a que se desarrollen las competencias fijadas para la asignatura
4	El profesor/a ha utilizado un diseño y una estructuración del curso dentro del Aula Virtual que ha facilitado el aprovechamiento de este; ha ayudado a cumplir las expectativas puestas en el curso y demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo
5	El profesor/a ha utilizado un diseño y una estructuración del curso dentro del Aula Virtual que ha facilitado el aprovechamiento de este; ha ayudado a cumplir las expectativas puestas en el curso; demuestra tener un conocimiento y manejo apropiado de los recursos del Aula Virtual y los explota para hacer el curso más atractivo y ha contribuido a que se desarrollen las competencias fijadas para la asignatura

**Figura B10** Satisfacción general