

Autopercepción de la adquisición de las competencias informacional y comunicativa para la elaboración de trabajos académicos en la universidad

ELOÍSA RECHE URBANO* | M^a AMOR MARTÍN FERNÁNDEZ**
IGNACIO GONZÁLEZ LÓPEZ***

El artículo muestra la viabilidad de un instrumento de elaboración propia para medir la autopercepción del alumnado universitario sobre su nivel de destreza en las competencias informacional y comunicativa para la elaboración de trabajos académicos de naturaleza científica. El propósito del estudio es contribuir a valorar la eficacia de la metodología de aula utilizada por el profesorado, así como para concienciar a los y las estudiantes de la necesidad de formación en estos elementos competenciales para su completo desarrollo profesional. Se trabajó con una muestra de 172 estudiantes de primer curso del grado en Educación Primaria del Centro de Magisterio "Sagrado Corazón" (adscrito a la Universidad de Córdoba) del curso 2017-2018. Las diferentes estrategias analíticas empleadas para determinar su fiabilidad y validez permitieron obtener resultados consistentes, y con base en ellos se establecieron los elementos básicos que definen el éxito en el desarrollo de estos trabajos académicos.

The article shows the viability of a homemade instrument to measure the self-perception of university students on their level of skills in informational and communicative competencies for the production of academic works of a scientific nature. The purpose of this study is to help assess the effectiveness of the classroom methodology used by teachers, as well as to raise awareness among students of the need for training in these areas for their full professional development. The sample consisted of 172 primary first-grade students of the Sagrado Corazón School (depending from the University of Córdoba) for the period 2017-2018. The different analytical strategies used to determine its reliability and validity have been entirely consistent results and have established the basic elements that define the success in the development of these academic works.

Palabras clave

Escritura académica

Competencia informacional

Competencia comunicativa

Fiabilidad

Validez

Autopercepción

Keywords

Academic writing

Information literacy

Communicative competence

Reliability

Validity

Self-perception

Recepción: 5 de noviembre de 2018 | Aceptación: 28 de abril de 2019

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.165.59170>

- * Profesora titular de la Escuela Universitaria del Centro de Magisterio Sagrado Corazón (España). Líneas de investigación: tecnología educativa, educación mediática, formación en competencias, narrativa social audiovisual, construcción de pruebas. Publicación reciente: (2017, en coautoría con B. Quintero y M.J. Vilches), "Influencia mediática en la vida de los menores. Proceso de construcción y validación de un instrumento", *Revista Edmetic*, vol. 6, núm. 2, pp. 359-381. CE: e.reche@magisteriosc.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7403-4332>
- ** Vicedirectora adjunta del Centro de Magisterio Sagrado Corazón (España). Líneas de investigación: lenguaje y comunicación; competencia comunicativa; lengua, literatura y TIC; creatividad, formación literaria y escritura literaria. Publicación reciente: (2016, en coautoría con E. Reche y M.J. Vilches), "La competencia literaria y comunicativa en la formación inicial del docente. Presentación de una experiencia", *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, vol. 2, núm. 2, pp. 138-144. CE: m.martin@magisteriosc.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5744-6287>
- *** Catedrático de la Universidad de Córdoba (España). Líneas de investigación: medición y evaluación educativa; formación en competencias profesionales. Publicación reciente: (2018, en coautoría con M.D. Eslava y C. de León), "Discusión de competencias en el ámbito universitario: revisión del perfil del educador social", *Cultura y Educación*, vol. 30, núm. 2, pp. 1-20. CE: ignacio.gonzalez@uco.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8215-2563>

INTRODUCCIÓN

La redacción de textos que den cuenta de una indagación científica constituye una tarea fundamental de todo proceso de investigación y configura una instancia de organización de los resultados, así como de las implicaciones del nuevo estado de conocimiento alcanzado (AACP, 2011).

Entre los elementos constitutivos de un trabajo de investigación de naturaleza científica el marco teórico se considera fundamental, ya que su función, tal y como señalan Blaxter *et al.* (2002), consiste en exponer la teoría que va a fundamentar el proyecto respecto del objeto de estudio. Una vez que se ha seleccionado el tema a investigar y se han formulado las preguntas que guían la investigación, el siguiente paso consiste en realizar una revisión de la literatura sobre el mismo (Hernández *et al.*, 2014). Esto supone la movilización de los componentes que forman la competencia informacional, que conlleva, desde los planteamientos de Cohen *et al.* (2011), la búsqueda de información sobre el tema elegido y el planteamiento de las estrategias para su localización en fuentes documentales de relevancia, que garanticen la fiabilidad y actualidad, así como la recuperación de la misma. El contenido localizado debe ser analizado, interpretado y procesado para su posterior tratamiento, con el fin de construir nuevo conocimiento que pueda ser compartido y difundido. En este último paso, el uso ético y legal de la información se aprecia como cualidad indispensable para este tipo de práctica (Blasco y Durban, 2012; Merma *et al.*, 2017).

Construir el marco teórico no significa solamente reunir información, sino también ligarla e interrelacionarla coherentemente en un escrito, de manera que sirva como fundamento del estudio y pueda ser presentado con una fundamentación teórica firme (Gómez, 2006; Rodríguez y García, 2015). Supone, según estos autores, un escrito que tenga coherencia interna, secuencial y lógica, y que

utilice citas de estudios anteriores que den sustento al trabajo de investigación, es decir, donde se definan cuáles son los conceptos que se utilizarán, las variables y los referentes empíricos, el enfoque metodológico y qué resultados similares se han obtenido. De esta manera, quien lea el marco conceptual podrá introducirse en el problema de investigación y comprenderlo sin dificultad.

En todas las tareas mencionadas arriba media el lenguaje, fundamentalmente el escrito. Pero la finalidad de los textos académicos, en los que predomina la variedad discursiva expositiva y argumentativa, los dota de ciertos caracteres que le son propios: univocidad, denotación, objetividad, neutralidad o imparcialidad, universalidad y verificabilidad (Galán y Montero, 2002; Llácer y Ballesteros, 2012). En primer lugar, el lenguaje científico es unívoco, es decir, cada término se refiere a un solo concepto o a una sola realidad. Se caracteriza, además, por ser objetivo, es decir, por la importancia de los datos, los hechos y los procesos, y por la ausencia de subjetividad y afectividad de quien escribe, lo que da lugar a la neutralidad, es decir, preserva al lenguaje científico de los juicios de valor. Además, la universalidad que persigue el discurso científico se logra con la utilización de recursos expresivos comunes a toda la comunidad científica y garantiza la comunicación de resultados. Zapata y Velásquez (2008) confirman que no se trata únicamente de escribir por escribir, sino que lo que la autoría redacta debe tener importancia para alguien, y es ese alguien el que le da sentido al manuscrito. Más aún, el lector y el futuro evaluador esperan que el documento se presente de cierta manera, por lo que es preciso que éste siga, según Misak *et al.* (2005), una estructura estándar, a la usanza de la comunidad a la que va dirigido. Por último, a la verificabilidad contribuye no sólo la literalidad del lenguaje, sino también la inclusión de elementos extralingüísticos (tablas, gráficos, imágenes y fórmulas), que son los que permiten la comprobación de los datos o de la realidad que se analiza.

Estas peculiaridades de la escritura científica afectan también a los aspectos semánticos y sintácticos, propios de la competencia comunicativa. Su redacción se distingue por una escritura precisa, clara y concisa (Marín, 2015). La precisión entraña el uso de palabras que comunican exactamente, sin lugar a dudas, lo que se quiere decir, así como de tecnicismos específicos de cada rama del saber. La claridad significa que el texto se lee y se entiende fácilmente porque su sintaxis es sencilla, es decir, cuenta con oraciones bien construidas y los párrafos presentan las ideas siguiendo un orden lógico. Por último, la brevedad o concisión supone reunir sólo información pertinente y comunicar la información con el menor número de palabras posible.

La competencia comunicativa se refiere al

...conjunto de conocimientos y habilidades que un hablante debe de haber adquirido a lo largo de su vida para enfrentarse a una situación comunicativa concreta, y a la capacidad de afrontar con éxito los múltiples condicionantes de la comunicación (Mendoza, 2003: 49).

Canale (1995) sistematiza las cuatro sub-competencias que la componen y que es necesario adquirir: la competencia gramatical o lingüística referida al conocimiento del código lingüístico y de los diversos niveles de la lengua: fonético-fonológico, morfosintáctico y léxico-semántico; la competencia sociolingüística, dirigida al conocimiento y uso adecuado al contexto y a las normas sociales del mismo; la competencia discursiva para alcanzar la comprensión y producción de diversos tipos de textos caracterizados por la coherencia y la cohesión; y, por último, la competencia estratégica, centrada especialmente en las destrezas que aseguran la eficacia de la comunicación.

A su vez, la competencia comunicativa va más allá del conocimiento del sistema lingüís-

tico, ya que faculta para “comunicarse de manera eficaz en contextos culturales significantes y, por tanto, [para] saber cómo servirse de la lengua en función del contexto social” (Lomas, 2010: 137), incluido el académico. El alumnado que accede a estudios universitarios necesita un perfeccionamiento posterior y específico de la competencia comunicativa para desempeñarse de manera eficiente en el contexto académico. Para Castelló “las competencias necesarias para dominar los modos de leer y escribir propios de los estudios superiores no se adquieren de forma espontánea y requieren de un proceso instruccional intencionalmente dirigido a promoverlas” (2009: 121).

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo surge de la necesidad de adoptar métodos efectivos que capaciten al alumnado universitario de nuevo ingreso en la elaboración de textos académicos, de naturaleza científica; para ello se requiere de una herramienta que ayude a estimar la idoneidad de los métodos utilizados en el proceso de aprendizaje. A su vez, responde a la pretensión de que cada estudiante sea consciente de sus posibilidades y de la necesidad de formarse en competencias de carácter comunicativo e informacional como elemento motivacional (De Caso-Fuertes y García-Sánchez, 2006). Los objetivos se establecieron de la siguiente manera:

- Construir y validar un instrumento de autopercepción del alumnado universitario sobre su nivel en las competencias informacional y comunicativa para la elaboración de trabajos académicos, que ayude a valorar la eficacia de la metodología utilizada.
- Describir los elementos competenciales que, desde la opinión del alumnado, son necesarios para la redacción de textos académicos de naturaleza científica.

METODOLOGÍA

Diseño

El diseño de la investigación se fundamenta en una metodología exploratoria de corte descriptivo cuya finalidad se orienta a la comprensión profunda y exhaustiva de una realidad singular (Arnal *et al.*, 1992). Su elección radica en la posibilidad que nos ofrece para obtener información básica para la toma de decisiones y para aportar conocimientos sobre situaciones, actitudes y comportamientos. De forma concreta, el diseño metodológico se sustenta en uno de los tipos de método descriptivo, el estudio instrumental (Ato *et al.*, 2013; Montero y León, 2007), que tiene como objetivo el diseño de instrumentos y el estudio de sus propiedades psicométricas.

Participantes

El grupo informante estuvo formado por 172 estudiantes de primer curso del grado en Educación Primaria del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” (adscrito a la Universidad de Córdoba) del curso 2017-2018, donde 53.3 por ciento de los estudiantes son hombres y 48.8 por ciento mujeres. Este grupo, según Martín (2004), debe estar conformado por personas que tengan las mismas características que los individuos que forman parte de la población de referencia; este aspecto quedó suficientemente garantizado debido a que la elección del grupo se hizo mediante un método de muestreo aleatorio simple y supone el 86 por ciento de la población que ingresa en este título en este centro. Se trata de estudiantes que han cursado la materia Métodos de investigación educativa, donde se les solicita la elaboración de una memoria de investigación según determinadas pautas académicas y el desarrollo de una serie de tareas de carácter empírico.

Instrumento

Para la recogida de información acerca de los objetivos de este trabajo se optó por la técnica

de encuesta a través de un cuestionario diseñado *ad hoc*, teniendo en cuenta su facilidad de aplicación. El primer modelo del instrumento, construido a partir de evidencias teóricas sobre la escritura académica en educación superior (Kruse, 2013; Guzmán-Simón y García-Jiménez, 2015; Martínez-Lorca y Zabala-Baños, 2015; Castells *et al.*, 2015), quedó compuesto por 26 ítems distribuidos en los siguientes bloques:

- Datos personales del participante, conformado por 2 ítems de carácter dicotómico.
- Conocimientos, destrezas y actitudes sobre escritura académica de textos científicos, con 26 ítems de valoración escalar, que oscilan entre 1 y 5 (1= totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= término medio; 4= de acuerdo; 5= totalmente de acuerdo).
- Observaciones, con un ítem de carácter abierto en el cual los y las informantes pueden mostrar aquellas fortalezas o debilidades que consideren importantes para la redacción de los textos y que no estén contemplados en el cuestionario.

Se aplicó una vez concluida la docencia ordinaria de la materia y el grupo de estudiantes entregó el documento escrito demandado.

Análisis de datos

La precisión de los datos obtenidos con este instrumento, y la estabilidad de la medida aportada en diferentes aplicaciones del mismo, son elementos básicos que ha de cumplir todo procedimiento de obtención de información (Lincoln y Guba, 1985). Para ello, es preciso desarrollar un estudio de fiabilidad y validez de las medidas aportadas por el instrumento con el objetivo de dotar a la información recogida de veracidad científica y para no comprometer el estudio (Nunally y Bernstein, 1994). Esta labor se llevó a cabo mediante los siguientes procedimientos:

- Análisis de consistencia interna, por el cual se estima la precisión del instrumento a la hora de establecer las unidades de medida. Este proceso se realizó mediante la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach (Mateo, 2012).
- Análisis de la capacidad de discriminación de los elementos, con el objetivo de reforzar el carácter unidimensional de la prueba. Este criterio se efectuó a través de la prueba *t* de Student entre las medias de los grupos alto y bajo configurados al efecto (García *et al.*, 2000).
- Análisis factorial exploratorio, para evidenciar la presencia de validez del instrumento a través del análisis estructural de covarianzas de los ítems que configuran la prueba, así como para establecer elementos competenciales a partir de las manifestaciones emitidas por el alumnado respecto del constructo de la medición (Hernández *et al.*, 2014).

El tratamiento analítico de la información obtenida se efectuó con el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences, versión 22.

RESULTADOS

Antes de proceder a validar los resultados obtenidos, se comprobó que las variables estaban normalmente distribuidas, con independencia del tamaño de la muestra con la que se había trabajado. Esta labor se realizó a partir de una estimación de máxima verosimilitud; en la Tabla 1, los valores aportados por los coeficientes de asimetría (<3.00) y curtosis (<8.00), dan a entender que existe normalidad univariada de los datos (Etxeberría y Tejedor, 2005). Asimismo, establecimos la bondad de ajuste del modelo estadístico que subyace a las observaciones realizadas asumiendo en los valores escalares un carácter discreto mediante la prueba de chi cuadrado, que resultó significativa en todos los

Tabla 1. Valoración de la autopercepción del alumnado y ajuste de las medidas obtenidas

Ítem	Media	DT	Asimetría		Curtosis		Bondad de ajuste	
			Coef.	Error típ.	Coef.	Error típ.	χ^2	p
1. Sé en qué consiste y sé llevar a cabo la revisión de la literatura sobre un tema	3.33	0.952	0.115	.186	-0.217	.369	101.544	.000
2. Sé qué son fuentes documentales primarias y secundarias	3.34	1.022	-0.431	.185	-0.275	.368	89.337	.000
3. Me desenvuelvo bien en la búsqueda y selección de información a la hora de emprender un trabajo sobre un tema (dónde buscar, cuáles son las fuentes fiables, etc.)	3.85	0.693	-0.217	.185	-0.022	.368	112.465	.000
4. Sé cuándo un texto científico es original y objetivo	3.15	0.922	-0.158	.185	0.254	.368	116.198	.000
5. Considero que la lectura de textos científicos es indispensable para abordar la argumentación de un tema	3.75	1.052	-0.615	.186	-0.100	.369	63.240	.000
6. Tengo capacidad de análisis y juicio crítico cuando contrasto la información seleccionada	3.50	0.777	-0.294	.186	-0.378	.369	78.988	.000

Tabla 1. Valoración de la autopercepción del alumnado y ajuste de las medidas obtenidas

(continuación)

Ítem	Media	DT	Asimetría		Curtosis		Bondad de ajuste	
			Coef.	Error típ.	Coef.	Error típ.	χ^2	p
7. Sé redactar textos con coherencia y cohesión	3.81	0.713	-0.005	.186	-0.465	.370	91.553	.000
8. Sé discriminar los diferentes registros lingüísticos (formal, informal, familiar, jerga, etc.)	4.07	0.786	-0.492	.186	-0.280	.369	71.456	.000
9. Entiendo las normas ortográficas como elemento indispensable para una redacción coherente, cohesionada y adecuada	4.48	0.705	-1.489	.185	3.120	.3698	218.349	.000
10. Concibo las normas gramaticales como elemento indispensable para una redacción coherente, cohesionada y adecuada	4.35	0.746	-0.917	.186	0.275	.369	101.538	.000
11. Conozco las diversas características de la escritura científica (claridad, precisión y brevedad)	3.66	0.876	-0.290	.186	-0.302	.369	100.784	.000
12. Sé establecer la estructura formal de un trabajo científico (diferentes partes que tiene un texto: resumen, introducción, marco teórico, etc.)	3.48	0.952	-0.196	.185	-0.217	.368	82.477	.000
13. Conozco qué implica cada apartado de la estructura formal de un texto científico	3.00	0.946	-0.127	.186	-0.523	.369	76.456	.000
14. Sé interrelacionar los conceptos claves para una mejor comprensión del texto	3.36	0.784	0.031	.187	-0.434	.373	67.810	.000
15. Conozco qué es una cita de una fuente	3.75	1.065	-0.562	.186	-0.330	.370	58.069	.000
16. Distingo las modalidades para citar una fuente	3.05	1.128	-0.195	.187	-0.750	.371	36.533	.000
17. Sé realizar una cita correctamente, dependiendo de su modalidad (directa o indirecta)	2.97	1.045	0.121	.185	-0.513	.368	54.570	.000
18. Comprendo la importancia de citar fuentes en un texto científico	3.50	1.202	-0.286	.185	-0.984	.368	28.116	.000
19. Conozco qué es una referencia	3.98	0.932	-0.718	.185	0.124	.370	94.294	.000
20. Entiendo la necesidad y pertinencia de realizar una referencia	3.64	1.107	-0.442	.186	-0.579	.370	45.353	.000
21. Sé referenciar según la norma APA	2.92	1.178	-0.069	.186	-0.831	.369	26.515	.000
22. Tengo seguridad en mis conocimientos sobre escritura científica	2.87	0.819	-0.007	.186	0.316	.369	141.076	.000

Tabla 1. Valoración de la autopercepción del alumnado y ajuste de las medidas obtenidas

(continuación)

Ítem	Media	DT	Asimetría		Curtosis		Bondad de ajuste	
			Coef.	Error típ.	Coef.	Error típ.	χ^2	p
23. Tengo seguridad en mis criterios/juicios sobre escritura científica	2.94	0.810	0.061	.185	0.028	.368	131.547	.000
24. La formación recibida sobre la competencia informacional es útil para el ejercicio de mi profesión	3.72	0.779	-0.049	.254	-0.458	.503	36.844	.000
25. La formación recibida sobre la competencia comunicativa es útil para el ejercicio de mi profesión	3.93	0.747	-0.388	.254	0.028	.503	49.200	.000
26. La formación recibida del uso de las normas sobre derechos de autor (citas/referencias) es útil para el ejercicio de mi profesión	4.07	0.909	-0.867	.254	0.537	.503	57.677	.000

Fuente: elaboración propia.

elementos salvo en el 8; éste, sin embargo, se mantuvo debido a su significación como elemento formativo en educación primaria. Esto indica que los datos obtenidos se distribuyen a lo largo de un continuo normalizado de observaciones y con capacidad para ser generalizados a la población de referencia.

Una primera lectura de los estadísticos descriptivos refleja que el alumnado percibe que, tras el desarrollo de la materia y la elaboración del texto académico de carácter científico solicitado, entiende las normas ortográficas y gramaticales como elementos indispensables de una redacción coherente, cohesionada y rigurosa; es consciente de la existencia de diferentes registros lingüísticos; precisa del uso de las normas sobre derechos de autoría para un buen desarrollo profesional; conoce qué es, cómo se localiza y la utilidad de una referencia; y admite la relevancia de la comunicación como elemento indispensable para su desarrollo profesional. Sin embargo, identifica la necesidad de formación en la realización de citas y referencias bibliográficas y una mejora de su confianza en destrezas de escritura científica.

El estudio de consistencia interna de las medidas obtenidas con este instrumento arrojó un coeficiente de Alfa de Cronbach de .910 para el conjunto de ítems escalares que los conforman. Este valor indica un alto nivel de correlaciones entre los elementos que constituyen la escala (Welch y Comer, 1988), lo que representa, según el criterio estipulado por George y Mallery (2011), un excelente índice de fiabilidad del instrumento para la magnitud y para los elementos constitutivos de la investigación. Por su parte, el comportamiento de los ítems escalares revela coeficientes alfa por encima de .903 para todos, lo que confirma los indicios anteriores y que cada uno de los elementos de este cuestionario mide una porción del rasgo que se desea estudiar, es decir, que es fiable (Tabla 2).

Para buscar la validez de contenido se realizó una prueba de discriminación de ítems cuyo objetivo fue determinar la capacidad que tienen los diferentes elementos que definen el instrumento para distinguir a los sujetos de alta, media y baja puntuación en un criterio; en nuestro caso, de carácter interno con referencia al constructo de medida (Ebel

Tabla 2. Comportamiento de los ítems

Ítem	Media de la escala si se elimina el ítem	Varianza de la escala si se elimina el ítem	Correlación elemento total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
1	94.09	131.543	.546	.906
2	94.28	136.357	.307	.91
3	93.91	136.415	.388	.908
4	94.41	134.885	.397	.908
5	93.8	131.882	.531	.906
6	94.25	135.627	.367	.909
7	94.01	135.859	.374	.909
8	93.72	135.639	.377	.909
9	93.3	136.701	.339	.909
10	93.42	136.195	.362	.909
11	93.99	133.705	.476	.907
12	94.1	130.528	.586	.905
13	94.43	134.12	.442	.907
14	94.18	133.737	.545	.906
15	93.81	128.694	.626	.904
16	94.44	126.711	.651	.903
17	94.59	129.424	.589	.905
18	94	127.513	.609	.904
19	93.73	131.018	.565	.905
20	93.99	126.884	.67	.903
21	94.51	127.51	.603	.904
22	94.73	134.377	.434	.908
23	94.71	134.953	.394	.908
24	94.09	130.543	.64	.904
25	93.9	131.374	.626	.904
26	93.81	130.361	.534	.906

Fuente: elaboración propia.

y Frisbie, 1986). Se escogió como técnica la prueba de *t* de Student para muestras independientes ($n.s.=.05$); tras distribuir a los elementos en tres grupos a partir de la suma total de los ítems (grupo bajo: valor mínimo a percentil 33 [72, 92]; grupo medio: percentil 34 a percentil 66 [93, 103] y grupo alto: percentil 67 a valor máximo [104, 122]), se hizo entre los grupos alto y bajo. Los resultados indican que el total de preguntas posee un poder de discriminación admisible (valores *p* inferiores a .05),

lo que presupone que el instrumento posee indicios de validez aceptables (Tabla 3).

Para responder a la garantía de validez de constructo y establecer las dimensiones competenciales que, a juicio del alumnado, se precisan desde las perspectivas comunicativa e informacional para la elaboración de trabajos académicos de naturaleza científica, se llevó a cabo un análisis factorial de carácter exploratorio sobre la información recogida, cuyo objetivo fue reducir la dimensionalidad de los

Tabla 3. Poder de discriminación de los ítems del cuestionario

Ítem	Media bajo	Media alto	<i>t</i>	<i>p</i>
1	3.19	4.35	-6.701	.000
2	3.33	3.96	-2.95	.005
3	3.59	4.27	-3.969	.000
4	3.11	4	-4.652	.000
5	3.48	4.58	-6.517	.000
6	3.15	3.85	-3.381	.001
7	3.48	4.15	-3.558	.001
8	3.81	4.5	-3.748	.000
9	4.19	4.81	-3.208	.003
10	4.04	4.77	-3.964	.000
11	3.33	4.31	-5.457	.001
12	3.15	4.31	-6.034	.000
13	3	3.88	-4.63	.000
14	3.3	4.15	-6.178	.000
15	3.37	4.65	-6.126	.000
16	2.59	4.19	-7.78	.000
17	2.59	4	-7.708	.000
18	3.04	4.50	-6.385	.000
19	3.41	4.62	-6.321	.000
20	3.04	4.62	-7.128	.000
21	2.52	4.15	-7.072	.000
22	2.74	3.5	-3.622	.001
23	2.78	3.58	-3.996	.000
24	3.07	4.23	-7.408	.000
25	3.33	4.38	-6.086	.000
26	3.37	4.42	-4.401	.000

Fuente: elaboración propia.

datos para estudiar las relaciones existentes entre las variables y advertir una estructura dimensional entre ellas que nos permita explicar la realidad del objeto de estudio (Pett *et al.*, 2003). Uno de los requisitos que deben cumplirse para la aplicación de esta técnica es que las variables sean concomitantes. En este sentido, conviene estudiar la matriz de correlaciones entre todos los elementos del instrumento con el fin de decidir si es apropiado o no someterla a un proceso de factorización (Comrey, 1973). La existencia de correlaciones

altas en dicha matriz nos permite deducir la existencia de interdependencia entre las mismas, lo que hace suponer que se recomienda el empleo de esta técnica. Para ello, se aplicaron los siguientes procedimientos:

- Test de esfericidad de Barlett: esta prueba sirve para comprobar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, cuya diagonal principal está formada por unos (correlación del ítem consigo mismo) y el

resto son *ceros* (variables nulas). Consiste en una estimación de chi cuadrado a partir de una transformación de la matriz de correlaciones (Snedecor y Cochran, 1989). El valor obtenido resultó ser significativo con χ^2 cuadrado de 1000.176 y $p=.000$, lo cual sugiere el rechazo de la hipótesis nula; esto, a su vez, indica que la matriz de correlaciones no es de identidad y que existen correlaciones significativas, probablemente altas, dado que el resultado hallado es estadísticamente alto. En consecuencia, la matriz de datos es adecuada para proceder al análisis factorial.

- Medida de adecuación de la muestra KMO, de Kaiser-Meyer-Olkin: esta prueba compara las magnitudes de los coeficientes de correlación observados en la matriz de correlaciones con las magnitudes de los coeficientes de correlación observados en la matriz de correlaciones antiimagen. Este valor fue de .765 (>.5), que por ser un valor

meritorio aconseja la aplicación del análisis factorial, puesto que las correlaciones entre pares de variables no pueden ser explicadas por las otras variables (Kaiser, 1974).

Una vez establecidas las garantías de su aplicación, se escogió un proceso de extracción de componentes principales desarrollado por Thurstone (1947), y un proceso de rotación varimax recomendado por Kim y Mueller (1978) para estudios relacionados con las ciencias sociales, y dirigido a muestras reducidas. Una vez determinadas las relaciones existentes entre cada factor y las variables, la prueba facilitó el conocimiento del contenido de cada componente extraído y su interpretación. Como resultado de la rotación, se obtuvo la matriz de componentes rotados formada por siete factores que, junto con los elementos que los configuran y su nivel de saturación, aportan al modelo, a partir de la varianza explicada, sus índices de fiabilidad y su denominación, como puede verse en la Tabla 4.

Tabla 4. Ítems que saturan cada componente como resultado del análisis factorial (matriz de componentes rotados), aportación al modelo de cada componente e índice de fiabilidad de los elementos resultantes de la prueba

Elementos	Componente						
	Normativa de citación y referencias	Ejercicio profesional	Aptitudes	Autoconcepto	Planificación del trabajo	Ortografía y gramática	Conocimientos básicos para la escritura de textos científicos
16. Distingo las modalidades para citar una fuente	.781						
17. Sé realizar una cita correctamente, dependiendo de su modalidad (directa o indirecta)	.703						
19. Conozco qué es una referencia	.696						
15. Conozco qué es una cita de una fuente	.681						
21. Sé referenciar según la norma APA	.647						

Tabla 4. Ítems que saturan cada componente como resultado del análisis factorial (matriz de componentes rotados), aportación al modelo de cada componente e índice de fiabilidad de los elementos resultantes de la prueba (continuación)

Elementos	Componente						
	Normativa de citación y referencias	Ejercicio profesional	Aptitudes	Autoconcepto	Planificación del trabajo	Ortografía y gramática	Conocimientos básicos para la escritura de textos científicos
20. Entiendo la necesidad y pertinencia de realizar una referencia	.647						
1. Sé en qué consiste y sé llevar a cabo la revisión de la literatura sobre un tema	.631						
11. Conozco las diversas características de la escritura científica (claridad, precisión y brevedad)	.55						
18. Comprendo la importancia de citar fuentes en texto científico		.739					
25. La formación recibida sobre la competencia comunicativa es útil para el ejercicio de mi profesión		.738					
24. La formación recibida sobre la competencia informacional es útil para el ejercicio de mi profesión		.731					
5. Considero que la lectura de textos científicos es indispensable para abordar la argumentación de un tema		.641					
26. La formación recibida del uso de las normas sobre derechos de autor (citas/referencias) es útil para el ejercicio de mi profesión		.559					
7. Sé redactar textos con coherencia y cohesión			.82				
6. Tengo capacidad de análisis y juicio crítico cuando contrasto la información seleccionada			.612				
8. Sé discriminar los diferentes registros lingüísticos (formal, informal, familiar, jerga, etc.)			.555				

Tabla 4. Ítems que saturan cada componente como resultado del análisis factorial (matriz de componentes rotados), aportación al modelo de cada componente e índice de fiabilidad de los elementos resultantes de la prueba (continuación)

Elementos	Componente						
	Normativa de citación y referencias	Ejercicio profesional	Aptitudes	Autoconcepto	Planificación del trabajo	Ortografía y gramática	Conocimientos básicos para la escritura de textos científicos
14. Sé interrelacionar los conceptos claves para una mejor comprensión del texto			.462				
23. Tengo seguridad en mis criterios/juicios sobre escritura científica				.832			
22. Tengo seguridad en mis conocimientos sobre escritura científica				.824			
4. Sé cuándo un texto científico es original y objetivo					.721		
3. Me desenvuelvo bien en la búsqueda y selección de información a la hora de emprender un trabajo sobre un tema (dónde buscar, cuáles son las fuentes fiables, etc.)					.57		
13. Conozco qué implica cada apartado de la estructura formal de un texto científico					.549		
10. Concibo las normas gramaticales como elemento indispensable para una redacción coherente, cohesionada y adecuada						.872	
9. Entiendo las normas ortográficas como elemento indispensable para una redacción coherente, cohesionada y adecuada						.825	
2. Sé qué son fuentes documentales primarias y secundarias							.819
12. Sé establecer la estructura formal de un trabajo científico (diferentes partes que tiene un texto: resumen, introducción, marco teórico, etc.)							.534
Varianza total explicada	17.738	12.14	7.936	7.742	7.611	7.333	6.823
Alfa de Cronbach	.875	.809	.659	.827	.623	.752	.436

Fuente: elaboración propia.

Como elementos integrantes de cada uno de los factores obtenidos se consideraron aquellos que aportan una carga factorial superior a .40, garantía de control establecida por García *et al.* (2000). Al observar los resultados se aprecia que hay varios elementos que saturan en un mismo componente o factor, por lo que se tomó un doble criterio (técnico y contextual) para su incorporación en uno u otro componente, tal y como comentan Costello y Osborne (2005) desde un punto de vista epistemológico. En primer lugar, respondiendo en el nivel técnico, a pesar de la escasa diferencia cuantitativa en su aportación al modelo, se decidió incorporar aquellos factores donde su carga es más alta y, en el nivel contextual, se incluyeron atendiendo al contenido explicativo de cada uno de ellos en relación con el factor de referencia.

Por último, se realizó un análisis diferencial en función del sexo, considerando los factores como variables creadas de carácter dependiente y relacionados entre sí mediante la aplicación de un análisis multivariado de varianza (MANOVA) ($n.s.=.05$), ya que éste permite trabajar con los casos donde hay más de una variable dependiente que no pueden ser combinadas de manera simple, y debido a que detecta patrones de respuesta multivariada (Belluerka y Vergara, 2002). Los resultados aportados por dicho análisis (L de Wilks=.591, $F [1, 26] =1.386, p=.157$) expresan que el modelo factorial subyacente responde a las percepciones de todo el alumnado encuestado con independencia de su sexo.

Cabe ahora acercarse a los siete factores derivados de este análisis que, con una explicación total de la varianza de 67.32 por ciento, abordan la percepción del alumnado encuestado sobre la relevancia que otorgan a las competencias informacional y comunicativa en su desarrollo profesional y evidencian los elementos formativos que se precisan para asegurar el éxito en la redacción académica de textos científicos en la universidad. El primer componente, al que denominamos *normativa de citación y referencias*, con una explicación

de la varianza del criterio de 17.73 por ciento, está constituido por ocho elementos que hacen referencia a la pertinencia de la citación bibliográfica y sus referencias, y a su significado en la argumentación de un tema. El segundo factor, *ejercicio profesional*, arroja una explicación de la varianza de 12.14 por ciento y está compuesto por cinco elementos que aluden a la relevancia otorgada a las competencias comunicativa e informacional para el desarrollo de la profesión. El tercer factor, *aptitudes*, arroja una explicación de la varianza de 7.936 por ciento y está compuesto por cuatro elementos que aluden a aptitudes del alumnado ante la redacción de un texto científico. El cuarto factor, *autoconcepto*, con una varianza total explicada de 7.74 por ciento, concreta con sus dos elementos la opinión que posee el alumnado sobre sí mismo para el manejo de la escritura científica. El quinto factor, designado *planificación del trabajo*, obtiene una explicación de la varianza de 7.61 por ciento y está formado por tres elementos que informan de las tareas específicas a llevar a cabo para la confección de textos científicos. El sexto factor, *ortografía y gramática*, obtiene una explicación de la varianza de 7.333 por ciento y lo conforman dos elementos, los cuales hacen referencia al conocimiento de las reglas lingüísticas de escritura científica. Por último, el séptimo factor, *conocimientos básicos para la escritura de textos científicos*, con una varianza total explicada de 6.823 por ciento, está compuesto por dos elementos relativos al establecimiento de los aspectos formales para escribir un texto científico. Este último componente, advertido por el valor de alfa de .436, se convierte en el más inconsistente y, por lo tanto, se interpreta como demanda formativa que precisa de un tiempo de asimilación y acomodación.

CONCLUSIÓN

Las tareas de escritura son una parte importante de las actividades que realiza el alumnado en el entorno universitario y están desti-

nadas, prioritariamente, a la comunicación de intereses, necesidades y diferentes modos de pensar. Tal y como afirman Escotet *et al.* (1999) y Vázquez (2017), las dificultades que presenta el alumnado para producir textos coherentes y retóricamente apropiados, consistentes con las expectativas del discurso científico, que basen sus argumentaciones en una adecuada selección de la información, donde la organización de las ideas a exponer y la utilización de citas sea pertinente, repercute de manera importante en su rendimiento académico. Es por ello que es preciso que los estudiantes desarrollen habilidades y estrategias que les permitan redactar buenos escritos en las diferentes asignaturas que componen su titulación, así como para elaborar futuras publicaciones y presentaciones, y para desarrollar su labor profesional.

Este trabajo aportó un instrumento de autovaloración del alumnado universitario sobre el nivel de destreza en las competencias informacional y comunicativa para la elaboración de trabajos académicos, que goza de las garantías científicas de aplicación y generalización en el contexto de la educación superior. Por un lado, ayuda a conocer las necesidades de formación de los estudiantes, y, por otro, hace posible que el docente valore la eficacia de las estrategias metodológicas que utiliza en el aula.

Los datos hallados evidencian, como elemento prioritario para los estudiantes, el tratamiento ético de la información a partir del dominio de normativas de citación y referencias. En este mismo nivel de concreción, estimamos relevante conocer el significado de una revisión de la literatura y ponerlo en práctica en diferentes tareas académicas, así como tener claras las características de la escritura científica, aspecto relevante en la sociedad contemporánea y recogida en los reglamentos de régimen académico de las diferentes universidades españolas.

Desde esta perspectiva, toma sentido que, en el primer curso académico en el que el alumnado se incorpora a la realización de trabajos académicos de naturaleza científica, en

las diversas asignaturas que demandan estas tareas se haga particular énfasis en su familiarización con los aspectos propios de la alfabetización informacional, conjuntamente con estrategias que ayuden a tratar la información para construir argumentos sustentados en teorías y datos contrastados con rigurosidad, y más si se tiene en cuenta que para los estudiantes es importante el autoconcepto frente a la producción académica científica, dada la relación que existe entre la seguridad que tienen en sus conocimientos sobre los elementos de la escritura, y su posicionamiento reflexivo y crítico ante textos de esta índole. El trabajo de Villasmil (2011) sobre el autoconcepto en estudiantes universitarios de titulaciones de ciencias de la educación viene a corroborar que, en esta etapa educativa, el alumnado valora como importante en la construcción de su identidad profesional el dominio de sus capacidades personales; en ese aspecto, el autoconcepto sobre su dominio curricular frente a su compromiso con las labores académicas asegurará un rendimiento exitoso.

Además, otro apartado interesante es la planificación del trabajo a realizar. El proceso de construcción de un texto tiene como punto de partida la selección de la información que se necesitará para formular los argumentos, buscando la originalidad y objetividad de la exposición, bajo una secuencia lógica y conociendo lo que supone cada uno de los epígrafes que conforman su estructura.

Sin embargo, llama la atención que las destrezas relacionadas con la ortografía y la gramática, así como la lectura de textos quedan relegados a un último nivel de importancia, por lo que sería interesante indagar a qué se debe este hecho, teniendo presente que la realidad que experimentan los docentes es que cada vez se lee menos y se escribe peor. En este sentido, Yubero y Larrañaga (2015: 720) evidenciaron, a través de un estudio sobre actividades de tiempo libre de estudiantes universitarios, que “un 13 por ciento no lleva a cabo la conducta de lectura voluntaria en su

vida cotidiana y un 25 por ciento mejora su imagen para parecer sujeto lector”.

Para finalizar, este estudio se considera un principio para seguir profundizando en las necesidades de formación del alumnado universitario en la producción de trabajos

académicos, que deriven en metodologías más efectivas y adaptadas, sobre todo para quienes ingresan en los estudios de grado, favoreciendo la promoción de una cultura respetuosa con los derechos de autor y la propiedad intelectual.

REFERENCIAS

- Asociación para el Avance de la Ciencia Psicológica (AAPC) (2011), “Guía introductoria de redacción científica”, en: http://www.cienciapsicologica.org/contenidos/AACP_Guia_de_Redaccion_Cientifica.pdf (consulta: 15 de octubre de 2018).
- ARNAL, Justo, Delio del Rincón y Antonio Latorre (1992), *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*, Barcelona, Labor Universitaria.
- ATO, Manuel, Juan J. López y Ana Benavente (2013), “Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología”, *Anales de Psicología*, vol. 29, núm. 3, pp. 1038-1059.
- BELLUERKA, Nekane y Ana Isabel Vergara (2002), *Diseños de investigación experimental en psicología: modelos y análisis de datos mediante el SPSS 10.0*, Madrid, Prentice Hall.
- BLASCO, Anna y Gloria Durban (2012), “La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico”, *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 35, pp. 100-135.
- BLAXTER, Loraine, Christina Hughes y Malcolm Tight (2002), *Cómo se hace una investigación*, Barcelona, Gedisa.
- CANALE, Michael (1995), “De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje”, en Miguel Llobera (coord.), *Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras*, Madrid, Edelsa, pp. 63-83.
- CASTELLÓ, Montserrat (2009), “Aprender a escribir textos académicos: ¿copistas, escribas, compiladores o escritores?”, en Juan Ignacio Pozo y María del Puy Pérez (coords.), *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*, Madrid, Ediciones Morata, pp. 120-133.
- CASTELLS, Núria, María del Mar Mateos, Elena Martín, Isabel Solé y Mariana Miras (2015), “Perfiles de competencias y concepciones sobre la escritura académica en estudiantes universitarios”, *Cultura y Educación*, vol. 25, núm. 3, pp. 569-593.
- COHEN, Louis, Lawrence Manion y Keith Morrison (2011), *Research methods in Education*, Nueva York, Routledge.
- COMREY, Andrew Laurence (1973), *A First Course in Factor Analysis*, Nueva York, Academic Press.
- COSTELLO, Anna y Jason Osborne (2005), “Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis”, *Practical Assessment Research & Evaluation*, vol. 10, núm. 7, pp. 1-9, en: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7> (consulta: 29 de septiembre de 2018).
- DE CASO-Fuertes, Ana María y Jesús Nicasio García-Sánchez (2006), “Relación entre la motivación y la escritura”, *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 38, núm. 3, pp. 477-492, en: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342006000300003 (consulta: 29 de septiembre de 2018).
- EBEL, Robert y David Frisbie (1986), *Essentials of Educational Measurement*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- ESCOTET, Anna, María José Rubio y Liliana Tolchinsky (1999), “Escribir en la universidad”, *Revista Española de Pedagogía*, vol. 57, núm. 214, pp. 547-566.
- ETXEBERRÍA, Juan y Francisco Javier Tejedor (2005), *Análisis descriptivo de datos en educación*, Madrid, La Muralla.
- GALÁN, Carmen y Jesús Montero (2002), *El discurso tecnocientífico: la caja de herramientas del lenguaje*, Madrid, Arco Libros.
- GALINDO, Jesús (1998), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, México, Pearson Educación.
- GARCÍA, Eduardo, Javier Gil y Gregorio Rodríguez (2000), *Análisis factorial*, Madrid, La Muralla.
- GEORGE, Darren y Paul Mallery (2011), *SPSS for Windows Step by Step: A simple guide and reference*, Boston, Allyn y Bacon.
- GÓMEZ, Marcelo M. (2006), *Introducción a la metodología de la investigación científica*, Nueva Córdoba, Editorial Brujas.
- GUZMÁN-Simón, Fernando y Eduardo García-Jiménez (2015), “La evaluación de la alfabetización académica”, *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 21, núm. 1, pp. 1-25, en: <http://www.redalyc>

- org/pdf/916/91641631005.pdf (consulta: 15 de octubre de 2018).
- HERNÁNDEZ, Roberto, Carlos Fernández y Pilar Baptista (2014), *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill.
- KAISER, Henry Felix (1974), "An Index of Factorial Simplicity", *Psychometrika*, vol. 39, núm. 1, pp. 31-36.
- KIM, Jae-on y Charles Mueller (1978), *Factor Analysis: Statistical methods and practical issues*, Beverly Hills, Sage.
- KRUSE, Otto (2013), "Perspectives on Academic Writing in European Higher Education: Genres, practices, and competencias", *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 11, núm. 1, pp. 37-58.
- LINCOLN, Yvonna Sessions y Egon Guba (1985), *Naturalistic Inquiry*, Beverly Hills, Sage.
- LLÁCER, Eusebio y Fernando Ballesteros (2012), "El lenguaje científico, la divulgación de la ciencia y el riesgo de las pseudociencias", *Quaderns de Filologia. Estudis lingüístics*, vol. 17, pp. 51-67.
- LOMAS, Carlos (2010), *Cómo enseñar a hacer cosas con palabras. Teoría práctica de la educación lingüística*, Barcelona, Paidós.
- MARÍN, Marta (2015), *Escribir textos científicos y académicos*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- MARTÍN, María del Carmen (2004), "Diseño y validación de cuestionarios", *Matronas Profesión*, vol. 5, núm. 17, pp. 23-29, en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n17pag23-29.pdf> (consulta: 5 de junio de 2019).
- MARTÍNEZ-Lorca, Manuela y Carmen Zabala-Baños (2015), "Enseñando y aprendiendo a escribir en la universidad: cuando los revisores son los compañeros", *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 13, núm. 3, pp. 105-124, en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5422/5402> (consulta: 29 de septiembre de 2018).
- MATEO, Joan (2012), "La investigación ex post-facto", en Rafael Bisquerra (coord.), *Metodología de investigación educativa*, Madrid, La Muralla, pp. 195-229.
- MENDOZA, Antonio (coord.) (2003), *Didáctica de la lengua y la literatura*, Madrid, Pearson Educación.
- MERMA, Gladys, Hilda Peña y Silvia Rosa Peña (2017), "Diseño y validación de una rúbrica para evaluar la adecuación de artículos científicos al estilo de la American Psychological Association", *Journal of New Approaches in Educational Research*, vol. 6, núm. 1, pp. 83-91.
- MISAK, Aleksandra, Matklo Marusic y Ana Marusic (2005), "Manuscript Editing as a Way of Teaching Academic Writing: Experience from a small scientific journal", *Journal of Second Language Writing*, vol. 14, núm. 2, pp. 122-131.
- MONTERO, Ignacio y Orfelio G. León (2007), "A Guide for Naming Research Studies in Psychology", *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 7, núm. 3, pp. 847-862.
- NUNNALLY, Jum e Ira Bernstein (1994), *Psychometric Theory*, Nueva York, McGraw Hill.
- PETT, Marjorie, Nancy Lackey y John Sullivan (2003), *Making Sense of Factor Analysis: The use of Factor Analysis for instrument development in health care research*, Londres, Sage.
- RODRÍGUEZ, Blanca Araceli y Laura Beatriz García (2011), "Escritura de textos académicos: dificultades experimentadas por escritores noveles y sugerencias de apoyo", *Revista de Investigación Educativa*, núm. 20, pp. 249-265, en: http://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1332/html_23 (consulta: 29 de septiembre de 2018).
- SNEDECOR, George y William Cochran (1989), *Statistical Methods*, Iowa, Iowa State University Press.
- THURSTONE, Louis Leon (1947), *Multiple Factor Analysis*, Chicago, University of Chicago Press.
- VÁZQUEZ, Alicia (2017), "Tareas de síntesis discursiva y aprendizaje en la universidad: procesos implicados y dificultades declaradas por los estudiantes", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 22, núm. 74, pp. 863-887, en: <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/38/38> (consulta: 5 de junio de 2019).
- VILLASMIL, Jairo (2011), "Autoconcepto académico y resiliencia en universitarios de alto rendimiento: construcción desde una perspectiva biográfica", *Anuario del Doctorado en Educación Pensar la Educación*, vol. 5, en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/view/3812/3649> (consulta: 5 de junio de 2019).
- WELCH, Susan y John Comer (1988), *Quantitative Methods for Public Administration: Techniques and applications*, Homewood, Dorsey Press.
- YUBERO, Santiago y Elisa Larrañaga (2015), "Lectura y universidad. Hábitos lectores de los estudiantes universitarios de España y Portugal", *El Profesional de la Información*, vol. 24, núm. 6, pp. 717-723, en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2015/nov/03.html> (consulta: 15 de octubre de 2018).
- ZAPATA, Carlos y Juan Velásquez (2008), "Algunas pautas para la escritura de artículos científicos", *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, vol. 16, núm. 1, pp. 128-137, en: http://www.ingeniare.cl/index.php?option=com_ingeniare&view=d&doc=59/ART02.pdf&aid=66&vid=59&lang=es (consulta: 15 de octubre de 2018).