



Avances en Investigación Agropecuaria

ISSN: 0188-7890

revaia@ucol.mx

Universidad de Colima

México

Anguiano Soto, Javier

Ética de la publicación científica: análisis y discusión filosófica sobre los principios del
acto de publicar en las ciencias

Avances en Investigación Agropecuaria, vol. 20, núm. 1, enero-abril, 2016, pp. 5-14

Universidad de Colima

Colima, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83747942001>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Ética de la publicación científica: análisis y discusión filosófica sobre los principios del acto de publicar en las ciencias*

Ethics of scientific publishing: analysis and philosophical discussion
on the principles of the act of publishing in the sciences

Javier Anguiano Soto*

Centro Universitario de Investigación y Desarrollo Agropecuario (CUIDA)
Universidad de Colima
Tecomán, Colima, México

* Correspondencia: javianguiano_89@hotmail.com

● Artículo invitado

Resumen

La actividad científica, muchas veces, es precedida en mayor o menor medida a través de la publicación. Ésta, actualmente, más que una fuente de información y actualización científica, se convierte en un “auto-estímulo” de la ciencia, cuya función principal es convertirse en una condición *sine qua non* (sin el cual no hay actividad científica). Sin embargo, a mayor publicación, ¿mayor efectividad científica? El trabajo reúne diversos análisis y discusiones sobre ética en orden a los principios fundamentales de la publicación y la investigación científica. Los contenidos de una investigación y las motivaciones del investigador complementan, más allá de un perfil de criterios para llevar a cabo una publicación como tal, el escenario principal por el que se destacan algunos principios para hacer ciencia. Así, una perspectiva filosófica de la ética de la publicación es correlativa a una problemática sobre el “discurso público”, las motivaciones, conductas y valores propios del publicador.

Palabras clave

Publicación, filosofía, ética, investigación, conductas científicas.

Abstract

The scientific activity is often preceded a greater or lesser extent by the publication. Today more than a source of information and scientific update, publication becomes a “self-stimulation” of science, whose main reason is to become a *sine qua non* (without which there is no scientific activity). However, most published, Does greater effectiveness of science? The work brings together various analyzes and discussions on ethics in order to fundamental principles of scientific research and publication. The contents of a research and complementary research motivations, beyond a profile criteria to carry out a publication as such, the main scenario that highlights some reasonable principles for science. In effect, a philosophical perspective of ethics of the publication is correlative to a problem on the “public speech”, motivations, behaviors, and values the publisher.

Keywords

Publication, philosophy, ethics, research, scientific behavior.

Introducción

La actividad de la publicación científica se convierte más que en un sistema de información y actualización en un estímulo de oferta-demanda. Actualmente, se ve a la ciencia como una economía más que como un progreso (Galeano, 2002). Los investigadores son susceptibles a estímulos y motivaciones que, en sí mismos, dejan de ser objetivos claros y principios fundamentales para la ciencia. La institucionalización de la verdad, el manejo del poder económico de fondo, la regeneración de ideologías pseudocientíficas no son, estrictamente, los mejores aliados para el desarrollo desinteresado de la ciencia (Bauman, 2003).

Una ética de la publicación científica no supone un discurso exhaustivo sobre el quehacer de la ciencia, ni mucho menos un código de premisas y enunciados valorativos donde recae el deber de un investigador que publica. Más allá de un discurso ético, la pregunta por los principios fundamentales exige resaltar el sentido y la existencia de la publicación en la ciencia. Es decir, para poder responder el quehacer de la ciencia y el deber del investigador que publica, primero se deben discutir y cuestionar las preguntas que anteceden a cualquier acto científico: ¿para qué publicar?, ¿cuál es el sentido de hacer ciencia pública?, ¿para qué hacer ciencia?

El panorama general de la ética requiere que su propio lenguaje admita principios (Kant, 2002). Mismos que, por lo general, son de carácter no ético, lo cual supone que su realización y cumplimiento normativo es un asunto de la actividad neuro-axiológica de cada individuo (Mayers, 2009) su naturaleza no admite errores ni tautologías teóricas. En efecto, cuando se habla de ética podemos hablar de principios, no de valores, ya que estos últimos pertenecen categóricamente al individuo (Lucas, 2005). Así pues, la ética de la publicación científica designa la búsqueda de los principios fundamentales, no éticos, deducibles y discutibles dentro del terreno de la ciencia.

Entonces, desarrollar una crítica del hábito y/o facultad para publicar posee un doble efecto concatenado: por un lado, es imprescindible para el científico del siglo XXI dejar de publicar información que, a su vez, representa una red de auto-condicionamiento indiscutible del desarrollo de la ciencia. Dicho de otro modo, “o se publica, o se muere”. Este doble efecto condiciona cualquier autocrítica de los procesos más significativos de la publicación científica.

I. La ética como ciencia social de lo admisible

Además de definir la ética como aquella disciplina que tiene por objeto el estudio de las “costumbres” o “actos” humanos (Brugger, 2003) podríamos, también, encontrar en ella una ciencia de lo “admisible” (Ayllón, 2011). Apel (2003) afirma la existencia de la ética discursiva como “lingüística semiótica” del sentido público. Todo acto informativo tiene un principio normativo: el entendimiento del habla (Apel, 2003). En este sentido, no cualquier discurso proporciona un entendimiento con “sentido” (semiótica) público. Dentro de las publicaciones informativas, cualquier lenguaje articulado con la intención de informar requiere la formulación del siguiente principio: toda producción e interpretación del sentido textual constituye una práctica significativa, una semiología (Lucas, 2005).

Por tanto, postular una ética de la publicación implica anteponer los principios *a priori* de toda semiótica de la información, dentro de un cuadro de aceptación convencional que sea admisible.

Ante estas cuestiones, no deja de preocupar que, efectivamente, el rumbo del conocimiento científico del siglo XXI se desenvuelve en el avance de la técnica y la producción, de los estándares de calidad, de la oferta y demanda (Arteaga, 2008). Los cuales han sido sustitutos de un “capitalismo global” dentro de una masa social sin conciencia colectiva, determinada por los estímulos de consumo e innovación (Bauman, 2003). Ahora bien, ¿es posible fundamentar una ética de la publicación en una sociedad de aceleramiento productivo de la información desde un enfoque puramente materialista?, ¿no sería demasiado tautológico resolver los problemas y conflictos sociales desde una visión unilateral de la ciencia como lo postulan las sociedades modernas? La respuesta se encuentra en el objeto formal de las ciencias humanas; aquellas que estudian, del hombre, la conciencia de ser sujetos “centrados” (Foucault, 2003).

1.1. *Ética e información pública desde la teoría postestructuralista*

Cuando la ética es precursora de una normatividad semiótica, el lenguaje se convierte en la estructura del pensamiento y la forma discursiva para la transformación de la ideas, según Habermas. El pensamiento social de este autor (filósofo y sociólogo alemán de la segunda escuela de Francfort), establece una teoría crítica al pensamiento moderno de la ciencia, la técnica y el capitalismo. Formado en las bases del marxismo de Adorno y Horkheimer, difunde su ideología como crítica y praxis. Las formas en que los sujetos pueden llegar a una liberación y progreso social se determinan por el valor dialógico de los intereses de esa sociedad; suponiendo, entonces, una igualdad entre teoría y acción por parte de todos los sujetos a esa crítica (Habermas, 2006).

Sobre este análisis de la teoría comunicativa y consensual del citado filósofo, se puede afirmar la posibilidad de una ética de la información, bajo el presupuesto de la búsqueda de la verdad del diálogo intersubjetivo público, la identificación pluralista de intereses, y la desinstitucionalización de la verdad del discurso público. En este sentido, cuando se admite la necesidad de comunicar información pública, también se acepta la corresponsabilidad de la información dada en conformidad con los intereses de la sociedad dialógica. Así, algunos puntos centrales a destacar, como supuestos teóricos de una ética de la información pública, serían los siguientes:

1. La base de toda información es el acceso a la verdad en su dimensión social-práctica. Ninguna información podría ser propiedad de un sector privado o institucional. En ella se busca entender dialógicamente los intereses de la audiencia (Apel, 2003).

2. La información pública antecede, *a priori*, cualquier forma de deconstrucción dialógica. La base de la infraestructura pública no es la institucionalización de la información, sino el interés práctico de un determinado discurso o contenido informativo. No es congruente una publicación informativa que no transforme los discursos en ideas constructivas y prácticas (Rickert, 2009).

3. La estandarización de criterios metodológicos para la observancia de la información es proporcional al conocimiento inteligible de la información y su proceso consensual de la verdad (Habermas, 2006).

4. La privatización de los sectores productivos de información impide el crecimiento dialógico y el conocimiento de los intereses prácticos de sus auditores.

El pensamiento postestructuralista obliga a repensar el horizonte de la ética, de la información y su praxis en la ciencia. Los criterios ideológicos de Habermas presuponen la homologación entre discurso y transformación, teoría y praxis, e información y publicación. Así pues, ¿cómo está estructurada la información pública de la ciencia (el uso accesible del lenguaje) para comunicar discurso y transformación, teoría y praxis e información y publicación frente a un múltiple desarrollo de intereses publicitarios?

II. Logística y estructura de la publicación científica

Una vez entendido el panorama general de la ética como ciencia social de lo admisible, así como también su raíz discursiva dentro de la teoría social postestructuralista, es posible referirse ahora a la estructura logística, por medio de la cual se llevan a cabo los procesos para una publicación y edición científica. Según su logística, una publicación requiere la aprobación unilateral de un conjunto de revisores de acuerdo a un perfil de criterios para autenticificar la publicación y su edición (Marín, 2006).

Las ediciones se pueden clasificar en dos tipos: académicas y científicas. Las primeras, están orientadas hacia una comunidad de investigación en general; mientras que las segundas, hacia una audiencia científica en particular (McDonald, 2006). Usualmente, la información y sus ediciones son publicadas mediante la existencia de una revista; que, a su vez, está estructurada por una política editorial, objetivos particulares de edición y algunos estándares de calidad para la presentación de la misma.

II.1 Perfiles y roles de la publicación científica

El inicio de una publicación científica está matizado por un sistema institucional que coadjunta a una red unilateral de estándares útiles para los objetivos y políticas de la revista. Generalmente, se procede la innovación y pertinencia de la investigación a divulgar que la convierte en una nota de publicación auténtica (Marín, 2006). Sin embargo, en algunos casos, se procede a la utilización de perfiles y modelos que se convierten, más que un elemento de autenticidad y validez, en una multiplicidad de estímulos para la actividad del investigador.

Se sabe que en el terreno de la edición de las publicaciones existe la tendencia “vertical” de procesamiento y verificación que consiste en la determinación “formal” de los requisitos de edición de una publicación, más que las formas metodológicas de sus resultados (Dorta, 2013). Es decir, a mayor número de criterios solicitados, mayor especificidad formal de una publicación. No obstante, la formalidad metodológica apenas es uno de varios resultados de verificación; lo cual denota que el objeto principal de las publicaciones no son estrictamente el carácter científico de los mismos, sino su “autenticidad vertical administrativa” (Barraza y Acosta, 2007).

II.2 Publicación por revista

Cuando una publicación ha pasado a ser un artículo fiable para la investigación es posible hablar entonces de una “confiabilidad” de las autorías. Sin embargo, ¿son éstas estrictamente revisadas y analizadas para la autenticación de la publicación?, ¿qué criterios se emplean para demostrar que una publicación posee los elementos para ser editada?

Existen diversos criterios que se emplean para elucidar aquellos artículos de información que han sido seleccionados para su publicación. Como se ha mencionado anteriormente, en la línea de investigación científica existe la condición de publicación por revista (P/R).

Una revista de publicación científica, según McDonald (2006), se define como “aquel medio de divulgación científica por medio del cual se exponen diversas publicaciones editadas con el objetivo de informar a una comunidad científica específica o general”. Así, la revista representa el medio por el cual las publicaciones son adjuntas a una red social masiva de intereses particulares (González, 2009). Sin embargo, ¿qué procedimientos se siguen para la información masiva de las publicaciones dentro de una revista?

III. El factor de impacto: ¿estímulo o filtro de las publicaciones?

En general, los criterios de las editoriales de revistas de publicación científica pueden estar en conformidad con la política editorial; pero no siempre se juega el rol de los objetivos y metas de las políticas sino, más bien, una serie de intereses misceláneos con el fin de “competir” en el mercado de la publicación, y por supuesto, de la economía científica (Gadner, 2010). Con base en este proceso de “competición” del *marketing information* (Bauman, 2003) se encuentra el proceso de la globalización de la información. En este sentido, la superestructura de las sociedades globalizadas articulan un lenguaje común para homologar procesos de interés (Apel, 2003), del cual se institucionalizan estereotipos y modelamientos para un objetivo determinado. Esto es, si la información pública (incluso la información científica) responde a un interés global de la sociedad, entonces ésta se reconoce mediante su institucionalización e inculcación como interés, ya no particular, sino global.

En la publicación científica, sin embargo, no se exige la posibilidad del mismo proceso globalizado (McDonald, 2006). Por ejemplo, el factor de impacto. Este parámetro es necesario en las revistas de divulgación científica para que la publicación sea considerada, precisamente, como interés de tipo global. Por lo tanto, a mayor número de publicaciones (con gran interés global), mayor calidad e impacto en la “promoción de la revista” (McDonald, 2006). Ahora bien, ¿qué es el factor de impacto (F.I.) y cuál es su función dentro de la publicación científica?, ¿cuál es la consistencia del F.I. para las publicaciones en las revistas científicas?

III.1 Estímulo y filtración del factor de impacto en las publicaciones científicas

En concepto, el factor de impacto es un índice global que mide la calidad de un artículo publicado en una revista por el (N) veces que es citado durante un año. Si la revista no se encuentra dentro de un rango favorable de factor de impacto, su calidad es menor y sus publicaciones poco factibles. Por tal motivo, el publicador o investigador, además de innovar el artículo de la publicación, debe considerar si este artículo tendrá un impacto en la citación; situación que condiciona y estandariza la motivación del publicador hacia una demanda específica de la ciencia (Muñoz, 2007).

Así pues, el factor de impacto no es un parámetro de verificación metodológica de las publicaciones, ni mucho menos un índice estadístico de su factibilidad. El factor de impacto es un parámetro que mide estrictamente la “oferta y demanda” de las publicaciones dentro del mundo editorial de las revistas. Por lo que, se puede definir, como un índice totalmente ajeno a los principios e intereses propios de la ciencia (Bunge, 2005).

Con esta reflexión, el acto de publicar se convierte en una estrategia “económica”. Es decir, el investigador que publica debe considerar las estrategias para que su publicación tenga una demanda en la sociedad editorial. Esta situación lo convierte en un “estímulo” activo: “si no se publica, se muere” (Palma, 2013). No obstante, no sólo existe la necesidad de publicar activamente, sino la tendencia de que publicar se vuelva un “filtro” masivo. No cualquier publicación es digna de ser editada, sino aquellas cuyo “impacto” sean del interés de la mayoría. Así pues, queda en evidencia lo inusual del parámetro del factor de impacto, cuyo rol es la estimulación activa del publicador y la filtración de su edición.

IV. Tipologías conductuales contra-científicas de la publicación

Cuando se habla de tipologías conductuales contra-científicas es necesario referirse a aquel conjunto de actos y tendencias que el publicador realiza en contra del sentido científico y su valor público. Son tipologías conductuales comúnmente observables en el campo de la investigación científica y la publicación. Algunas de las conductas comúnmente observadas en el proceso de la publicación podemos desglosarlas de la siguiente manera:

a) *Invencción de datos*

Se entiende como tal aquella tendencia que el investigador–autor realiza en la publicación *elaborando una totalidad de datos (o parte de ellos) sin ninguna fundamentación metodológica.*

b) *Falsificación de datos*

Consiste en la tendencia a proporcionar datos y metodologías falsas dentro de un estudio determinado. El autor *modifica el valor de los datos en función de los propios intereses de la investigación.*

c) *Manipulación de datos*

Aquella tendencia que el autor realiza modificando el valor intrínseco de los datos de un estudio para lograr fines e intereses particulares, fuera del sentido y verificación de los mismos. Por ejemplo: el plagio, como aquella manipulación de datos e ideas de otro autor dentro de una publicación presentada como si fueran originalmente realizados por el interesado.

d) *Autorías de regalo*

Tendencia a presentar publicadores como “autores originales” del estudio o publicación, sin serlo realmente. Es una forma común para retribuir algún favor u honorario negociable con otra persona.

e) *Publicaciones fragmentarias*

Aquella tendencia de “fragmentar” publicaciones en pequeños artículos seccionados para su posterior publicación.

f) *Publicaciones isotópicas*

Aquellas publicaciones o estudios científicos que muestran un contenido con la misma estructura e información en otras publicaciones o estudios editados.

Éstas y otras tipologías contra-científicas de la publicación manifiestan que son actos y tendencias éticamente inadmisibles que se pueden explicar e interpretar como “desfavorables” para la ciencia y el valor mismo de la publicación.

V. Ética como semiótica de la conducta humana

Más allá de una ética como semiótica de la conducta humana representa una propuesta, más que una idea para afrontar algunos desafíos y límites de la semiótica en el terreno de la ética y la conducta humana. En efecto, la semiótica se define como “aquella ciencia que estudia la estructura de los signos y códigos del lenguaje y su influencia en la cultura” (Eco, 2003). La ética como ciencia de los principios axiológicos de los actos humanos es una semiótica en cuanto a la estructura de su propio lenguaje (Lucas, 2005). Si se admiten los principios universales del *ethos* humano, entonces, la estructura gnoseológica (es decir, la forma del conocimiento por sí mismo) de la ética sólo se establece a partir de una teoría de la conducta.

Sin embargo, más allá de la estructura del lenguaje, el manejo de los signos y de los códigos influyen, sistemáticamente, en el lenguaje cultural del ser humano y su conducta por medio de las ideologías, instituciones y una cultura mediática como tal (Pierce, 2003). Es decir, las funciones propias de un sistema de signos para la interpretación normativa (signos y códigos interpretados) y pragmática (resultado de la interpretación de signos y códigos) de la cultura.

Con este análisis, la ética es una función semiótica, ya que interpreta un conjunto de normas dentro de una pragmática determinada. Por ejemplo: ética profesional, ética económica, etcétera. Sin embargo, la conducta humana no se determina únicamente por el principio gnoseológico y semiótico de una ética (Cabanach *et al.*, 2010); lo que hace pensar que aun teniendo una ética bien definida, los actos humanos pueden no proceder en conformidad con la normatividad institucional. La explicación consiste en que la conducta humana no se determina por un principio axiológico que es de naturaleza intelectual, sino más bien es condicionada por ésta.

La valorización de los actos humanos se dirigen, en principio, por el valor axiológico interno de la persona, sus estímulos perceptivos de la norma, y por la personalidad psicológica de la misma (Barragán, 2010). Por lo tanto, es necesario comprender que no todo sistema semiótico institucionalizado garantiza una práctica del bien ético. Esto supone que una ética normativa institucionalizada corre el riesgo de ser traicionada por los mismos actores o individuos que pertenecen a la misma.

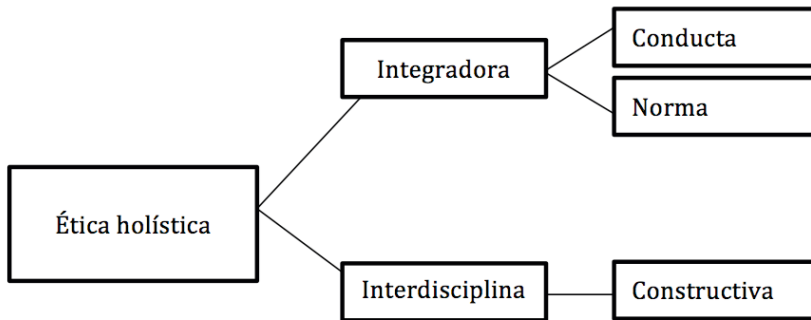
Entonces, una ética como semiótica sólo describe la estructura del lenguaje normativo de la conducta humana, pero no la determina (Pierce, 2003). La conducta humana en sí misma no es semiótica, no se determina por la estructura de los signos del lenguaje (Tobón, 2009). De este modo, se justifica que la conducta humana no es absolutamente ética en el plano semiótico.

V.1 Hacia una ética holística de la conducta humana

Como consecuencia de esta realidad, existe la posibilidad alterna de una ética más allá de una simple semiosis. Si la semiótica de la ética genera una fragmentación de la realidad debido a la multiplicidad de instituciones con sus respectivos perfiles ideológicos y lingüísticos; una ética holística, por el contrario, plantea una realidad constructiva de acuerdo a la naturaleza misma de lo universal.

Por el contrario, una ética holística (figura 1) tendría el siguiente orden funcional en distinción de la semiótica:

Figura 1
Ética holística.



Desde esta visión constructiva, la estructura del lenguaje se construye en función de la interrelación de las ideologías. Las instituciones no son propietarias sino asistentes de un sistema ideológico. Y la cultura se manifiesta por la conservación de sus ideologías interrelacionadas.

Conclusiones

La fundamentación de una ética de la publicación en este trabajo reflexivo sugiere pensar, en primer lugar, en una ética como disciplina de lo admisible. La razón de este concepto postula una determinada forma de actuación o tendencia que sea universalmente aceptada, bajo los presupuestos categóricos que toda información pública acepta.

Por otro lado, una ética de la publicación también requiere reflexionar acerca del sector cultural de la sociedad. Como disciplina teórica de principios, en una sociedad materializada por el binomio producción-cambio, la mayor parte del análisis sobre principios normativos está subordinado a intereses particulares de orden materialista (como el enfoque económico del capitalismo global), en el que importan sólo aquellas normas que permiten el aceleramiento de productos para ser consumidos de forma inmediata. De esta forma, la ética sólo es un conjunto de discursos abstractos sin ninguna referencia pragmática. La publicación, en todos sus matices, da qué pensar sobre su contexto cultural cuando pretende informar y hacer público un determinado contenido.

Otro elemento favorable para una reflexión ética de la publicación es la naturaleza teleológica de la información: ¿qué queremos publicar?, ¿para qué queremos publicar?, ¿qué supone el acto de publicar?, ¿el lenguaje público de la información admite principios deducibles metodológicos? El ordenamiento de los objetivos de una publicación sigue un determinado patrón o modelo consecutivo sobre el fin que se desea realizar. Sin embargo, ¿son congruentes estos fines? La teleología es un aporte importante para una ética de la publicación.

Otro dato favorable a esta reflexión es que el discurso informativo tiene como punto de partida la verdad, en su dimensión intersubjetiva. Toda publicación se orienta al acceso

del conocimiento de la verdad, dimensionando los intereses prácticos de los individuos que participan en ella, y de los que son convenientes a la misma. La institucionalización de la información pública es el resultado de la base auditora de la publicación. Se publica para construir un diálogo intersubjetivo, comunitario y práctico de la verdad.

Finalmente, es posible reconocer debidamente las formas de comunicación de una publicación e información. La construcción de redes informativas para la acción social requiere un sistema legal de observancia estrictamente dialógica. No persigue fines e intereses particulares que no sean los de la comunidad en su conjunto y concesión.

Literatura citada

- Apel, K.O. (2003). *Ética discursiva*. FCE. México. 237 pp.
- Arteaga, L. (2008). *Discursos sobre ética y publicación*. FCE. México. 197 pp.
- Ayllón, J. (2011). *Antropología filosófica*. Ariel. México. 309 pp.
- Barragán, J. (2010). *Ética y psicología de la conducta humana*. Trillas. México. 247 pp.
- Barraza, A. y Acosta, M. (2007). El análisis de la conducta ética. Caso Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Juárez del Estado de Durango. *Innovación educativa*. 17-38 pp.
- Bauman, Z. (2003). *Tiempos líquidos*. Paidós. Argentina. 212 pp.
- Bunge, M. (2005). *La ciencia, su método y su filosofía*. Herder. Barcelona. 144 pp.
- Brugger, W. (2003). *Diccionario de filosofía*. Herder. Barcelona. 457 pp.
- Cabanach, R.; González, M. y Flores, F. (2010). *Ética simbólica y semiótica*. España. Sociedad Universitaria de Investigación y Salud. 107 pp.
- Dorta, J. M. (2013). Ética de la publicación científica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. Cuba. 230 pp.
- Eco, U. (2003). *Tratado sobre semiótica*. Madrid. UMN. 237 pp.
- Foucault, M. (2003). *La hermenéutica del sujeto*. Paidós. Argentina. 357 pp.
- Gadner, D. (2010). *Ética en las publicaciones*. Del Mar. Argentina. 127 pp.
- Galeano, E. (2002). *Entrevistas y artículos*. Ediciones del chanchito. Uruguay. 192 pp.
- González, L. (2009). *Horizontes y vértices de las publicaciones*. FCE. México. 267 pp.
- Habermas, J. (2006). *Teoría de la acción comunicativa*. Siglo XXI. México. 517 pp.
- Kant, I. (2002). *Crítica de la razón práctica*. Taurus. Argentina. 690 pp.
- Lucas, L. R. (2005). *Antropología filosófica*. Sígueme. Madrid. 379 pp.
- Marín, G. (2006). *Metodología de las ediciones y publicaciones*. CEMX. México. 280 pp.
- Mayers, F. (2009). *La ética desde la ciencia neurológica*. UNAM. México. 149 pp.
- McDonald, K. (2006). *Publicaciones y revistas*. Mc Graw Hill., México. 240 pp.
- Muñoz, B. (2007). *La ciencia y sus motivaciones*. Trillas, México. 257 pp.
- Palma, J. M. (2013). *El desafío de la publicación científica en México-Mitos, realidad y otros avatares*. U. de C. México. 3 pp.
- Pierce, Ch. (2003). *Pragmática de la semilogía*. Síntesis. Madrid. 437 pp.
- Rickert, M. (2009). *Teoría y valor de la publicación*. Siglo XXI. México. 325 pp.
- Tobón, S. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson. México. 220 pp.

Recibido: 26 de mayo de 2016

Aceptado: 16 de junio de 2016