

## La explicación en la ciencia de la gestión desde la pragmática

Emmanuel Victorio Borgucci García\*  
Genoveva Inés Gutiérrez Briceño\*

### Resumen

La ciencia de la gestión o administración en su intento de ser considerada una ciencia, ha enfrentado un conjunto de problemas epistemológicos, debido a su discurso fragmentado, estratificado en el tiempo y yuxtapuesto en el espacio. Esta situación ha dado cabida a epistemologías claramente antirrealistas, como el relativismo sociológico, el constructivismo ontológico, la teoría general del equilibrio, la teoría de las decisiones o posturas que usan a la gestión para instaurar nuevos dogmas y formas de dominación que antes se presentaban como posturas alternativas de carácter humano. Es decir, el desafío de la ciencia de la gestión es enfrentar la tendencia en que lo que importa son los resultados, la formulación de reglas técnicas de aplicación limitada o la hostilidad a la racionalidad, la cuantificación o la conexión con el contexto social. En ese sentido, esta ciencia se encuentra en el tránsito de recorrer un realismo perspectivista de corte naturalista en un contexto de tradiciones de investigación más que de escuelas del pensamiento, en donde se generen teorías que expresen verdades acerca de las “tendencias” y “capacidades” en los fenómenos administrativos.

**Palabra clave:** Ciencia de la gestión, Empresa, Realismo, Instrumentalismo.

### The explanation in the science of management from the pragmatics

### Abstract

\* Universidad del Zulia, emmanuelborgucci@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4078-006X>

\* Universidad del Zulia, gnovevagutierrez@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0344-1891>

**Recibido:** 2021-06-16. **Aceptado:** 2021-10-01

**Como citar APA:** Borgucci E., Gutiérrez G. (2022). La explicación en la ciencia de la gestión desde la pragmática. *Repique*, 4(2), 72-84.

The science of management or administration in its attempt to be considered a science, has faced a set of epistemological problems, due to its fragmented discourse, stratified in time and juxtaposed in space. This situation has given rise to clearly anti-realist epistemologies, such as sociological relativism, ontological constructivism, the general theory of equilibrium, the theory of decisions or postures that use management to establish new dogmas and forms of domination that were previously presented as alternative postures of human character. In other words, the challenge of management science is to face the tendency in which what matters are the results, the formulation of technical rules of limited application or the hostility to rationality, quantification or the connection with the social context. In that sense, this science is in the process of going through a naturalistic perspectivist realism in a context of research traditions rather than schools of thought, where theories are generated that express truths about the "trends" and "capabilities". " in administrative phenomena.

**Key word:** Management science, Business, Realism, Instrumentalism.

## INTRODUCCIÓN

En toda sociedad se han desarrollado formas de organización y gestión de recursos de todo tipo entre personas para la obtención de una serie de productos, servicios y ventajas comerciales, geográficas o políticas que garanticen: sobrepasar el umbral de la subsistencia; transitar la satisfacción básica de necesidades; lograr el dominio de todo aquello que puede garantizar la continuidad en el tiempo de la sociedad y de evitar retornar al estado de subsistencia económica, política o social, Turpo, Aguaded, Barros (2022).

La ciencia de la gestión o administración sería aquella disciplina que daría cuenta de la conducción de cualquier organización que se proponga un fin determinado. Partiendo de que en toda sociedad existen procesos de cohesión estructural, basados en cierto orden que define la naturaleza de las organizaciones, la ciencia de la gestión apunta hacia el estudio de cómo individuos se reúnen en grupos con comunidad de intereses y con cierta existencia autónoma con la finalidad de satisfacer ciertos objetivos. La ciencia de la gestión debe dar cuenta de cómo las organizaciones construyen su dominio de acción (Chevalier y Loschank, 1983[1980]). Igualmente, la ciencia administrativa da cuenta de los procesos de diferenciación, especialización de las funciones, los procesos de autoridad y de control de los destinos de la organización. Además, la ciencia de la

gestión estudia los procesos de reproducción organizacional, su legitimidad ante la sociedad y su identidad.

Según Cooper y Schneider (2007), la investigación en administración es el proceso de planeación, adquisición, análisis y diseminación de información relevante que es útil para que los líderes empresariales tomen las mejores decisiones a fin de maximizar el desempeño en los negocios. En consecuencia, el estudio de la gestión de las organizaciones que procuran satisfacer fines económicos y en algunos casos no económicos se puede abordar desde, al menos tres perspectivas: la empírica, la filosófica y la científica.

De esta manera, partiendo de March y Simon (1958), la ciencia administrativa es la disciplina que se interroga, por ejemplo, acerca de ¿Qué es una organización, según qué principios está estructurada y qué procesos se desarrollan en su interior; cómo puede lograrse que su funcionamiento sea más satisfactorio, en términos de eficacia o de armonía interna? (Chevalier y Loschank, 1983[1980]:20). Así, partiendo de la organización, la ciencia administrativa pretende ser multidisciplinaria porque incluye diversas disciplinas humanísticas; sintética, al incorporar aspectos de carácter racional, formal, informales, afectivos, técnicos; y con un amplio campo de estudio que incluye al Estado y a las organizaciones no-estatales. En resumen, lo que interesa no es lo específico de las organizaciones, sino lo que es común en los procesos de cooperación, de integración, de adaptación, de competencia y de búsqueda de resultados que les sean propios en un contexto sistémico.

En el caso que nos ocupa, interesa ver el proceso gestional desde el punto de vista científico y en un tipo de organización social que es aquella que busca como fin principal la obtención de resultados económicos favorables. En consecuencia, el estudio de la administración en el sentido delimitado se enfrenta a dos visiones que aquí se denominarán perspectiva realista y la perspectiva antirrealista. La primera enfoca la administración como la búsqueda de cifras realistas o al menos razonables, la contrasta y las actualiza periódicamente, respetando ciertos principios generales, basados en la observación científica y en modelos adecuadamente elaborados.

El segundo enfoque enfatiza, según Łukasz Sułkowski, el aspecto interpretativo, simbólico o cualitativo al fenómeno administrativo, en donde:

“La organización puede ser vista como un sistema autoritativo- una emanación de un más amplio proceso de económico (globalización, economías, sectores) o como un creciente sistema de significados e interacciones (procesos de comunicación, conflictos y autoridad), el hombre en una organización puede ser un individuo independiente actuando bajo la influencia de diferentes factores racionales e irracionales” Sułkowski (2010: 112).

Ahora bien, sin desdeñar el hecho de que las organizaciones son el producto de redes de significados creados por la comunicación, interacción y el sentido de la acción en grupo en un complejo de carácter social interdependiente, eso no significa que no se deba dar cuenta de manera realista y científica del proceso administrativo, por cuanto un énfasis muy marcado en los aspectos simbólicos e interpretativos pueden dar origen a posturas cercanas al antirrealismo y el instrumentalismo. Por tanto, desde el punto de vista epistemológico, la Administración es una ciencia de tendencias y cercana al realismo perspectivista. Es esto último lo que se tratará de abordar en este trabajo.

### **METODOLOGÍA**

Por su parte, las tradiciones de investigación de Larry Laudan (1978[1977]) parten de dos ideas: 1) que la función de la ciencia es resolver problemas o responder de forma aceptable a preguntas interesantes y que las teorías tengan mejor poder explicativo; 2) la idea de tradiciones de investigación (Research traditions). Para Laudan (1978[1977]), los problemas científicos se dividen en teóricos y empíricos. Los problemas empíricos se dividen, a su vez, en potenciales (esperando por ser resueltos), resueltos y anómalos (aquellos problemas no resueltos en una teoría pero si resueltos en otra dentro de la tradición de investigación).

A propósito de las dos controversias analizadas anteriormente, en la década de los años 60 del siglo XX resurge la idea de que la filosofía de la ciencia debe prescribir criterios para que las teorías alcancen la verdad de una manera razonada. Surge el realismo que asume: 1) el mundo estudiado por la ciencia es independiente de la actividad de la conciencia cognoscente; 2) la ciencia es la mejor forma de dar cuenta de la realidad; 3) revela entidades no observables y explica sus

propiedades; 4) las leyes científicas aparecen como premisas inevitables y verdaderas acerca del mundo.

Por su parte, el antirrealismo propone en la versiones de Duhem (1969) y Bas van Frassen (1996[1980]): 1) establecer relaciones entre observaciones con apariencias sensibles; 2) emitir sentencias estableciendo relaciones entre observaciones para proponer nuevas relaciones; 3) las leyes no son verdaderas ni falsas, solo instrumentos de predicción; 4) la ciencia solo se interesa por la predicción; y 5) lograr teorías “empíricamente adecuadas”, que permitan alcanzar la verdad solo acerca de observables para “salvar las apariencias”.

De la crítica al antirrealismo de Bas van Frassen (1996[1980]), surgieron una serie de realismos disminuidos. A Fine (1996) declara su aceptación del conocimiento del sentido común porque es confiable sin que esto conduzca a un progreso de la ciencia. Cartwright (2002) plantea que cuando una ley fenomenológica (aproximaciones sucesivas del comportamiento de los fenómenos) se deduce de una ley fundamental (guías heurísticas a las fenomenológicas), se puede hablar de la verdad de las causas operantes. Además, en el realismo interno de Putnam (1988), los marcos conceptuales son aceptados, pero sin ser verdades absolutas y en que las condiciones de afirmación se aprenden con la práctica y no pueden ser totalmente formalizadas.

Desde la perspectiva del realismo de Searle, se considera de gran importancia a lo que denominó como la “tesis de la relatividad conceptual” (Searle 1997:160), que hace referencia a la posibilidad de la existencia de un número indefinidamente grande de diversos sistemas de representación convencionales para dar cuenta de las experiencias. Según Searle (1997), no existe una respuesta absoluta y que la respuesta adecuada dependerá de la elección arbitraria (o convencional) de esquemas.

Para el realismo perspectivista (constructivo) de corte naturalista de Giere (1999), la realidad es estudiada por la ciencia mediante modelos que son representaciones aproximadas. Por tanto, la verdad de un enunciado estará en función de la “similaridad” entre el modelo conformado por enunciados y aquello de lo que trata de dar cuenta. Se denomina perspectivista porque se plantea modelos que crecen en sofisticación representativa, ya que incluyen aspectos extraepistémicos, y es de corte

naturalista en el sentido de que diferentes modelos compiten por alcanzar un mayor grado de adecuación con los hechos. Giere sugiere que “el ajuste entre la proposición y el denominado mundo real es parcial e imperfecto. No hay tal cosa como un modelo perfecto, completo en todos sus detalles” (Giere 1999:6). Es decir, entre la representación (mapa) y el denominado mundo real puede ser construida socialmente, pero expresa que también se debe aceptar que las representaciones socialmente construidas pueden ser descubiertas, con ayuda del método científico y por medio de “decisiones cruciales” (Giere, 2004).

En consecuencia, desde el punto de vista de Ronald Giere el realismo se distancia tanto del empirismo lógico, el relativismo sociológico y el constructivismo ontológico, ya que estas posturas evaden el rol de las representaciones como imagen de la ciencia.

Posteriormente para Cartwright (1994), las teorías expresan verdades acerca de las “tendencias” y “capacidades” de los fenómenos. Es decir, la validez es contextual y depende de propiedades causales intrínsecas de los sistemas sometidos a evaluación. Según Cartwright (1999), para que en dos contextos los resultados de una correlación o regresión sean semejantes a lo que propone una teoría, el sistema debe estar altamente estructurado, con objetos dotados de capacidades que permiten la obtención de correlaciones estadística nomológicas significativas entre sus valores observables.

Este es uno de los puntos cruciales de la ciencia: el de explicar por qué sucede lo que sucede con los fenómenos objeto de interés de cualquier investigador. Es evidente que fuera de la ciencia se pueden ofrecer explicaciones, pero en la ciencia, la explicación es crucial para llegar a un conocimiento lo más preciso y exacto posible de eso que se admite como realidad.

Se habla de explanation y de explication. Explication, explicación, en español, es elucidar, aclarar un concepto. Elucidar es, entonces, establecer claramente los predicables, los elementos críticos de la entidad a tal punto que sin esos componentes, la palabra deja de tener sentido o significado. Ahora bien, explicar en el sentido de aclarar surge de ciertos pronombres interrogativos que se refieren especialmente a causas. En inglés, explanation no es dilucidar un concepto, sino dar cuenta de las razones que afectan a una situación o hecho. En español, explicación envuelve a los dos términos en inglés. En resumen, una explicación es un conjunto de proposiciones construidas con la finalidad de describir un

conjunto de hechos, que arrojan luz sobre sus causas, contexto y consecuencias.

Ahora bien, se debe aclarar la diferencia entre explicación, argumento y justificación. El argumento intenta mostrar algo que es, que será o que debería ser; mientras que la explicación trata de mostrar el ¿Por qué?/¿Cómo? de algo que es o será. En este sentido, el argumento contribuye a formar una descripción que lleva a conocer o tener información sobre algo de interés, mientras que la explicación apunta a entender ese algo o fenómeno, conocer su causa. Por ejemplo, dos economistas visitan un supermercado para hacer una investigación de mercado y observan que la poca cantidad de productos ofrecidos disminuyó ostensiblemente. Uno de los economistas podría decir que en el supermercado hay pocos productos. Además, ese economista observa que en las góndolas hay una sola hilera de una misma marca. Por tanto, se puede enunciar la proposición, el argumento de que el inventario ha disminuido. Si ambos economistas están de acuerdo en el argumento dado, se podría preguntar ¿Por qué hay pocos productos exhibidos? Así, la razón de la existencia de pocos productos, la explicación, es que la empresa tiene poco capital de trabajo para adquirir más inventario.

Ahora bien, la justificación consiste en las razones mediante las cuales, las personas sostienen una creencia, explicación o argumento. Ahora bien, con el ejemplo anterior, se debería justificar si es razonable que la razón es el poco capital de trabajo para justificar la poca cantidad de productos exhibidos en el establecimiento comercial, Barros-Bastidas, Turpo (2020). Alguien podría alegar que el comerciante acapara productos para venderlos en el mercado negro y refutar el argumento (que anteriormente se dió como explicación) del comerciante. Así, hay dos creencias: una que es falta de capital de trabajo y el otro acaparamiento. Si se comprueba que la falta de capital de trabajo es la causa, luego de revisar los libros de inventario, libro diario o el registro que se deba investigar, entonces la explicación, la creencia, de que es un problema de capital de trabajo se puede sostener razonablemente. Si se acepta, por ejemplo, que la razón fue acaparamiento, como una adhesión personal gozosa, libre e iluminada por la gracia divina (cualquiera que sea la fuente), se está en presencia de un acto de fe (en latín, fides).

La idea de explicación como elucidación tiene a su mejor antecedente en Aristóteles, quien sistemáticamente habló de explicación por medio de cuatro causas: causa material, causa formal, causa eficiente y causa final.

Desde 1948, la explicación adquirió dimensión de una propuesta tan refinada como polémica desde el trabajo de Hempel y Oppenheim (1948), ya que ofrece fundamentos conceptuales y metodológicos de la explicación (Diez y Moulines, 1997).

La idea básica, según los dos autores antes mencionados, es que la explicación son argumentos en que el Explanandum se infiere del Explanans. El Explanandum es una proposición que describe un fenómeno y el Explanans es la proposición aducida como explicación del fenómeno (Hempel y Oppenheim, 1948). En el ejemplo del comercio y los dos economistas, la interrogante es ¿Por qué el establecimiento redujo su oferta de productos? Un Explanans puede ser, si se acepta la idea, por falta de capital de trabajo de los propietarios para adquirir más mercancía. De esta manera, el Explanandum es la falta de oferta de productos y el Explanans la falta de capital de trabajo para adquirir nuevo y más inventario de productos para la venta.

Esta visión también se asemeja a la postura de van Frassen cuando plantea que:

“Presentar una teoría es especificar una familia de estructuras, sus modelos; y en segundo lugar, especificar ciertas partes de esos modelos (las subestructuras empíricas) como candidatos para la representación directa de los fenómenos observables. Podemos llamar apariencias a las estructuras que pueden describirse en los informes experimentales y de medición. La teoría es empíricamente adecuada si tiene algún modelo tal que todas las apariencias son isomórficas con las subestructuras empíricas de ese modelo” (Van Frassen, 1996[1980]: 89).

Es lo que se conoce como “adecuación empírica”. Además, los modelos deben contar con fuerza lógica, que según van Frassen (1996[1980]), es simplemente cuando haya menos modelos que den cuenta de las apariencias más fuerza tiene el modelo aceptado.

## **RESULTADOS**

Desde esta perspectiva, las explicaciones son una respuesta a la pregunta de ¿Por qué? Por ejemplo, ¿Por qué el gobierno decidió imponer un control de cambios? Esta pregunta según Bas van Fraassen lleva adosada dos cuestiones: 1) la cuestión de ¿Por qué fue el gobierno y no otra institución del Estado?; y 2) ¿por qué no se adoptó otra medida de política económica? Es decir, las preguntas formuladas incluyen implícitamente una clase de alternativas frente a las que se levantan frente al hecho de que se quiere indagar. En este sentido, se tiene la



interrogante: ¿Por qué  $\alpha$  contrariamente a  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_3$ ? En donde  $\alpha$  es el tema de la pregunta y  $X = (\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_3)$  son las alternativas de respuesta incluyendo el tema que se conoce como “clase de contraste”.

El tema de la pregunta y la clase de contraste no bastan para definir la pregunta, ya que pueden existir múltiples tipos de respuesta dependiendo de qué relación se considere en ese momento y contexto que sea relevante para que la respuesta se considere una explicación. Entre la interrogante y la respuesta debe existir una relación motivante, una “relación de relevancia explicativa” (en adelante RRE). La RRE solo determina el tipo de respuesta considerada relevante y no la respuesta misma, ya que deben existir otras respuestas relevantes. Como consecuencia de lo antes expuesto, existen cuatro tipos de relación de relevancia explicativa dependiente del contexto. Es en este punto en que se hace uso de las cuatro causas expuestas más arriba por Aristóteles. Así, existe una RRE material, otra formal, seguidamente una REE eficiente y finalmente una REE final.

En consecuencia, una pregunta de investigación se identifica con un tema  $\alpha$ , la clase constante  $X = (\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_3)$  y la REE; es decir,  $Q$  (pregunta) =  $\alpha, X, REE$ , donde  $X$  y  $REE$  dependen del contexto en donde puede prevalecer la ciencia normal o contextos flexibles y donde pueda prevalecer la ciencia retardadora o las explicaciones retardadoras de la ciencia normal.

En resumen, según Diez y Moulines (1997), las condiciones de aceptación de una pregunta  $Q$  son: 1) la pregunta debe contar con presupuestos; 2) los presupuestos dependen de un cuerpo de información aceptada (en adelante CIA) en el contexto de la audiencia de científicos; 3) por el punto anterior,  $Q$  presupone tres cosas: a) que el tema  $\alpha$  sea verdadero; b) las  $\beta$  son falsas; y c) existe al menos una proposición causa  $\gamma$  que tiene una REE. En consecuencia, para determinado cuerpo de información aceptado en algún contexto (en adelante CIC),  $Q$  surge si CIC implica que  $\alpha$  sea verdadero y las  $\beta$  falsas y no implica la negación del Explanans. Es decir, para que una interrogante  $Q$  se acepte en un determinado contexto, la información aceptada debe incluir que el tema es verdadero y no excluir que exista una respuesta. En el caso contrario, la pregunta  $Q$  se rechaza.

En otros términos, se tiene: 1) el Explanans es la proposición  $\gamma$ ; 2) el Explanandum es la proposición  $\alpha$ , que incluye otras proposiciones alternativas  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ ; y 3) la explicación proviene de la REE determinada, en gran medida, por el contexto. Entonces: el Explanans explica el Explanandum, en la que  $\gamma$  es explicativamente relevante, según el contexto, para que ocurra  $\alpha$  en lugar de  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ . (Diez y Moulines, 1997).

### CONCLUSIONES

En los últimos años, en la ciencia no se discute acerca de la verdad única y definitiva de una proposición. Sin embargo, eso no debe ser la base para el antirrealismo o el instrumentalismo en una disciplina como la Ciencia de la Gestión o Administración que pretende ser científica. Como disciplina joven la diversidad de discursos y el elemento ideológico inciden marcadamente en su crecimiento. Por esta razón, más que hablar de discursos administrativos o escuelas de la Administración es adecuado hablar de tradiciones de investigación, dentro de un realismo perspectivista de corte naturalista y asumiendo que las verdades en la Administración son tendenciales y sujeta a capacidades. Es decir, se debe comprobar si los principios generales ofrecidos por algunos de los teóricos de la administración son compatibles con teorías económicas, sociológicas o políticas pertinentes, en términos de leyes, hipótesis o teorías. Más aún se deben responder a una serie de interrogantes cruciales en el campo de las organizaciones privadas tales como: ¿Qué relación existe entre el éxito o fracaso de una empresa y el desempeño de los administradores? ¿En qué medida una organización centralizada es mejor que una descentralizada? ¿Es la búsqueda de la ganancia el único móvil de la empresa? ¿La responsabilidad social de la empresa se vincula con su éxito económico? ¿Deben los contribuyentes ayudar a capitalizar una empresa mal gestionada? ¿Qué relación existe entre el desempeño moral de una empresa y su desempeño económico-financiero? ¿Existen condiciones, reglas o modelos universales de obtención irrestricta de ganancias en el mundo real? Estas y otras muchas interrogantes deben ser satisfechas por los estudiosos de la administración en el entendido que un comportamiento, si se quiere racional, de una empresa no es precisamente la búsqueda de máximos, mínimos u optimizar determinados parámetros de desempeño empresarial.

## REFERENCIAS

- Ayer, A. (1981 [1959]). *El positivismo lógico*. México: FCE.
- Barros-Bastidas, C., & Turpo, O. (2020). La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública de Ecuador. *Publicaciones*, 50(2), 167–185. doi:10.30827/publicaciones.v50i2.13952
- Bridgman, Percy. (1927). *The logic of modern physics*. New York: McMillan.
- Bunge, Mario (1999). *Las ciencias sociales en discusión. Una perspectiva filosófica*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, S. A.
- Bunge, Mario. 1989. *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Carnap, Rudolf. (1992[1936]). Testability and meaning. En: H. Feigl y M. Brodbeck. *Readings in the philosophy of science*. Minneapolis: University of Minnesota Press, pp. 47-92.
- Cartwright, Nancy. (1994). *Nature's capacities and their measurement*. London: Oxford University Press.
- Cartwright, Nancy. (1999). *The dappled world: A study of the boundaries of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cartwright, Nancy. (2002). *How of the law of physics lie*. London: Oxford University Press.
- Catón, Marco Porcius (1877). *Économie Rurale. Les Agronomes Latins Caton, Varron, Columelle, Palladius. Avec la traduction en Français. Publiés sous la direction de M. Nisard de L'Académie Française*. Paris: Chez Firmin-Didot et C, Libraires. Imprimereus de L'Institut de France. [En línea: <http://remacle.org/bloodwolf/erudits/caton/agriculture.htm>]. [Fecha de consulta: 20-03-2013].
- Chevalier, Jacques y Loschank, Danièle (1983[1980]). *La Ciencia Administrativa*. Primera edición en español. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica y el Instituto Nacional de Administración Pública. Título original en francés: "La science administrative". Presses Universitaires de France, Paris.
- Cooper, Donald. R., & Schindler, Pamela. S. (2007). *Business Research Methods*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Edition.

- Diez, A. José y Moulines, C. Ulises. (1997). *Fundamentos de Filosofía de la Ciencia*. Primera edición. Barcelona: Editorial Ariel, S. A.
- Duhem, Pierre. (1969). *To save the phenomena: An essay on the idea of physical theory*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ebrero, A. y Lopez, V. (1999). *Metodología de la investigación contable*. Madrid: McGraw Hill.
- Feyerabend, Paul. (1989). *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona: Ariel.
- Fine, A. (1996). *The shaky game: Einstein, realism and the quantum theory*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Giere, Ronald. (1999). *Science without laws*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Giere, Ronald. (2004). How models are used to represent reality. *Philosophy of Science* 7(5): 742-752.
- Hanson, N. (1972). *Patterns of discovery: An inquiry into the conceptual foundations of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hempel, C. (2006). *La explicación científica. Estudios sobre la filosofía de la ciencia*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Hempel, Carl y Oppenheim, Paul. (1948). *Studies in the Logic explanation*. *Philosophy of Science*, Vol.15, N°. 2. (Apr., 1948), pp.135-175. Disponible en línea [<http://www.jstor.org/journals>]. Fecha del documento: 31 de diciembre de 2006. Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2018.
- Jenofonte (1998). *The Economist*. Translator H. G. Dakyns. London: Project Gutenberg e-Book. [Consulta en línea: 04-04-2010 en el site web: [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org)]. [Fecha del documento: enero, 1998 y posting date: 20 de agosto de 2008]. Pp. 116.
- Kuhn, Thomas. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Buenos Aires: FCE.
- Lakatos, Imre. (1998[1981]). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza.
- Laudan, Larry (1978[1977]). *Progress and its problems: Towards a theory of scientific*

- growth. Berkeley: University of California Press.
- Le Goff, Jacques (1982[1956]). *Mercaderes y Banqueros de la Edad Media*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires. Título original en lengua francesa: "Marchands et banquiers du moyen age" Presses Universitaires de France, Paris.
- March, James. G y Hebert A. Simon (1958). *Organizations*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mun, Thomas (1978) [1664]: 54). *La Riqueza de Inglaterra por el Comercio Exterior. Discurso acerca del Comercio de Inglaterra con las Indias Occidentales*. Primera reimpresión. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Popper, Karl. (1980 [1934]). *Lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Putnam, Hilary. (1988). *Representation and reality*. Boston: MIT Press.
- Searle, J. (1997). *La construcción de la realidad social*. Barcelona: Paidós.
- Sułkowski, Łukasz (2010). Two Paradigms in Management Epistemology. *Journal of Intercultural Management*. Vol. 2, No. 1, March, pp. 109-119.
- Toulmin, S. (1953). *The philosophy of science: An introduction*. London: Hutchinson's
- Turpo Gebera, O., Aguaded Gómez, I., Barros Bastidas, C. Media and information literacy and teacher training in developing countries: the case of Peru, (2022) *Universidad y Sociedad*, 14 (2), pp. 321-327. [rus.ucf.edu.cu/index.php/rus](http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus)
- Van Frassen, Bass. (1996 [1980]). *La imagen científica*. Buenos Aires: Paidós.
- Vetencourt, Lola y Guardia, Amelia (1992). *Historia de la Economía Mundial*. Caracas: Editorial de la Universidad Central de Venezuela.
- Wittgenstein, Ludwig. (2003). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Madrid: Alianza Editorial.