

LA CIENCIA, LA INVESTIGACIÓN Y EL MANAGEMENT

Josep María Rosanas Martí
Profesor Emérito, IESE Business School

RESUMEN

La ciencia y el humanismo son probablemente lo único que nos puede llevar al progreso. Pero en lo que llevamos del siglo XXI (y quizá un poco antes) nos hemos podido dar cuenta de que algunos de estos conceptos no son aceptados por un número incluso elevado de personas. La ciencia de la dirección se ha ido decantando hacia los extremos: el cientificismo y el a-cientismo. Repasamos entonces la historia de la dirección, empezando por los pioneros de principio del siglo XX, para ver después como ha ido evolucionando y se han ido incorporando otras ciencias, a veces para bien y a veces para mal. Proponemos dos ejemplos de cientificismo y un comentario sobre el a-cientismo, para terminar, comentando la metodología científica que se debería seguir.

1. INTRODUCCIÓN

A principios de los años 90, cuando Fukuyama proclamaba que había llegado el fin de la historia, incluso los que pensábamos que esta afirmación era un poco excesiva creíamos que, en algunos aspectos, tenía razón. Que la democracia liberal podía ser mala (como decía Churchill), pero que los sistemas alternativos eran peores, que lo mismo ocurría con la economía de mercado y que la razón, la ciencia y el humanismo eran (seguramente lo único) que nos podía llevar al progreso y éste era sin duda deseable (Pinker, 2019).

Se están dando últimamente (es decir, hace ya unos cuantos años), y podríamos decir que en paralelo a lo que ocurre en la política, una tendencia hacia los extremos en lugar de una convergencia hacia posiciones razonables y moderadas.

Lo cual ocurre también en la ciencia. Por un lado, posiciones acientíficas o incluso anti-científicas; por otro, la afirmación (en teoría o en la práctica) de la necesidad universal de la aplicación de métodos supuestamente científicos y la idea de que el empirismo constituye la base del conocimiento humano, con la exclusión de otros métodos que históricamente han sido útiles para desarrollar las ciencias y que lo pueden seguir siendo en la actualidad.

Entonces, sorprendentemente quizá, nos encontramos en la actualidad en un mundo en el que, si hace unos años la ciencia formaba parte de un amplio consenso, incluso para personas que no tenían una gran formación científica, que aceptaban lo que decían los científicos, ha aparecido un gran escepticismo o incluso una oposición a la ciencia como tal por parte de muchos sectores de la población. Normalmente, ligados a movimientos políticos o a sectas religiosas como las evangélicas, pero en cualquier caso hay creencias que no es que rocen el absurdo, sino que están más allá de él.

El terraplanismo es una cosa absurda donde la haya, pero parece haberse puesto de moda de nuevo a finales del siglo XX y principios del XXI, sorprendentemente. Los antivacunas son un poco

(sólo un poco) más razonables, puesto que las vacunas pueden haber creado algún problema, pero la mejora progresiva de la salud pública en la pandemia con la extensión de las éstas es un hecho innegable, que la ciencia ya afirmaba antes de que se produjera. La erradicación de, pongamos, la viruela y la poliomielitis, hace ya años, son pruebas adicionales de que los anti-vacunas por principio son simplemente irracionales. Pero hay mucho más. En una encuesta de la FECYT en 2014, un 60% de la población española creía que la radioactividad no es un fenómeno natural, sino creado por la especie humana; casi un 70% creían que los seres humanos aparecieron en la Tierra cuando todavía había dinosaurios y un 47% que los antibióticos curan enfermedades causadas tanto por virus como por bacterias. Cruzando el Atlántico y yendo a las alturas de la sociedad y no a una muestra más o menos representativa del ciudadano medio, Ronald Reagan tuvo a un astrólogo en nómina, y la esposa del actual presidente argentino (Milei) ha estudiado para ser médium y poder hablar con el perro muerto de su hermano. Y así podríamos seguir ad-infinitum.

La creencia en cosas absurdas y repetidamente desmentidas por la ciencia no ha hecho más que aumentar en estos últimos tiempos. Recientemente, Donald Trump, presidente-electo de los Estados Unidos, ha manifestado nombrar Secretario de Salud a Robert Kennedy Jr., que cree que las vacunas son malas y otros dislates científicos en medicina. También quiere eliminar los fluoruros que se suelen añadir al agua para prevención de la caries, al igual que el general loco protagonista de la película “Dr. Strangelove” de Stanley Kubrick en 1968.

Por el otro lado, no es exagerado afirmar que, en los tiempos que vivimos, nos encontramos en un período en un período en el que en la ciencia (principalmente, en la ciencia social) y el pensamiento domina el cientifismo (o científicismo, como se prefiera). Enseguida veremos en qué consiste y como opera, pero apresurémonos a decir antes que el dominio del científicismo no es incompatible con una actitud pragmática de hacer lo que parece que funciona, aunque no esté muy bien justificado científicamente.

El cambio en la doble dirección opuesta hacia el científicismo por un lado y hacia el conocimiento sin justificación (y casi siempre, del todo falso) por otro ha ocurrido de manera especial en las ciencias sociales, y más en concreto en mi especialidad (la dirección de empresas), y, dentro de ella, a la subdisciplina (la contabilidad) a la que he dedicado más esfuerzos a lo largo de los últimos 50 años. Veamos brevemente cuál ha sido su evolución.

2. LA EVOLUCIÓN CIENTÍFICA DEL MANAGEMENT

Tanto en Europa como en Estados Unidos, se fundaron en el siglo XIX escuelas, de diferentes niveles, que, dándose cuenta de que la revolución industrial seguía progresando y que el número y la complejidad de las empresas aumentaba sin cesar, pensaron que había algunas materias que debían enseñarse. Simplificando, podríamos decir que las materias relacionadas con ventas y las relacionadas con contabilidad, a la vez que, en empresas industriales, que evidentemente fueron las que más promovieron la citada revolución, la ingeniería y la dirección de la producción tenían también un gran papel.

Pero las escuelas de negocios tal como las concebimos hoy son, sin duda alguna, una creación americana. La más famosa, la mayor y en algunos aspectos la más prestigiosa, la Harvard Business School, se fundó en 1908. En pocos años se fundaron muchas de las escuelas que hoy tienen renombre, pero todas ellas tenían un problema: eran conscientes de que se necesitaba enseñar a dirigir empresas, pero no sabían exactamente como. Y así surgieron diferentes enfoques. La Harvard Business School al poco tiempo, como veremos, “importó” el método del caso de la facultad de derecho, pero con un matiz (importante) de diferencia: lo que en la facultad de derecho era esencialmente ilustrar lo que se había hecho bien y lo que se había hecho mal, en la Business School se trataba de discutir un problema concreto con toda su complejidad. Otras universidades escogieron otros métodos. En la Universidad de Chicago, por ejemplo, y puesto que todo el mundo era consciente de que no existía una ciencia de dirección de

empresas estructurada, tomaron la opción de dar una buena formación en las disciplinas de base que sí la tenían (economía principalmente, pero sociología, psicología, matemáticas, estadística...) y que la síntesis la hiciera en algún sentido el propio alumno, sea de Máster o de Doctorado. Carnegie Mellon optó por una perspectiva más innovadora, de análisis del proceso de decisión, en un enfoque interdisciplinar; el MIT, fiel a su tradición de ingeniería, se apuntó a los modelos matemáticos y de investigación operativa; Pennsylvania (Wharton) puso énfasis en la economía financiera; y algunas otras (como Stanford o Northwestern) prefirieron tomar la vía del eclecticismo, tratando de aprovechar lo bueno de todos los enfoques anteriores (y quizá de algunos otros).

3. LA INVESTIGACIÓN INICIAL EN MANAGEMENT

La investigación inicial en management fue esencialmente conceptual. En una buena medida procedía de la ingeniería por la práctica. Taylor es considerado como el padre de lo que entonces se llamó "management científico", que tenía más de técnica que de otra cosa. March y Simon hacen años más tarde una crítica despiadada de la "teoría" (que, de hecho, no era tal) derivada de los postulados de Taylor, y que estos dos autores califican de "teoría fisiológica de la dirección" (March y Simon, 1958): el hombre, como adjunto a la máquina. Esa es quizá la expresión más dura que utilizan. No ya el hombre como instrumento de otros hombres, sino como instrumento al servicio de la máquina.

Un buen fondo de razón tenía estos dos autores. Taylor y sus seguidores trataban de resolver problemas en los que intervenían personas como si estas fueran una creación mecánica. Se debían observar sus actividades y movimientos con espíritu científico: haciendo las observaciones que hiciera falta, con cronómetros, con un estudio de los movimientos basado en la ciencia física (Wattios, Joules, calorías, etc para conseguir que las personas se movieran a un ritmo razonable, sin cansarse excesivamente, descansando cuando correspondía, y siendo unas máquinas perfectamente auxiliares de las máquinas de verdad.

La "teoría" de Taylor era más sobre física, o mecánica que sobre personas. Los motivos de las personas, sus deseos, las razones para colaborar o no, se reducían implícitamente (o, a veces, de manera totalmente explícita) en Taylor y sus seguidores a los posibles incentivos monetarios. Se convence al empleado para que haga exactamente lo que el propio Taylor le diga, a cambio de un salario superior y de la promesa de que no va a sentir mayor fatiga (Taylor, 1916). March y Simon (1958, cap. 2) describen las limitaciones de la teoría "clásica", donde señalan que es muy incompleta, que no tiene en consideración las limitaciones del ser humano, que no tienen aprecio por el papel que juegan los conflictos y tampoco se tiene en cuenta la cognición. La utilización de la palabra "científico" en relación con este tipo de management es adecuada, pues, solo si se tiene en cuenta la ciencia a la que se refiere: mecánica aplicada al ser humano.

Pero prácticamente en seguida empiezan a surgir otros estudios (casi siempre en libros y transcripciones de conferencias) en las que se presta atención a los aspectos humanos del management, o se les considera como los aspectos más importantes de éste. En concreto, hay cuatro nombres que sobresalen entre los demás en lo que se refiere a las cuestiones humanas de la dirección: Fayol, Follet, Barnard y Mayo; y más tarde, después de la segunda guerra Mundial, Drucker, Simon y Selznick. Esencialmente en libros, aunque ya Herbert Simon, por ejemplo, empieza a publicar artículos en Journals de la época con un buen aparato matemático y claro contenido *científico*.

4. LA EVOLUCIÓN POSTERIOR

Unos famosos informes de la Ford y de la Carnegie Foundations en los años 60 pusieron de relieve que, en una buena medida, lo que se estaba haciendo específicamente en management tenía un nivel científico más bien modesto, por los estándares habituales (desarrollos matemáticos y estadística) y que debía hacerse un esfuerzo para aumentar este contenido. Khurana (2007, cap. 6) hace un buen análisis de lo que recomendaron estas fundaciones, que, si bien era razonable y razonado, ha tenido un

impacto que modestamente me atrevo a calificar de negativo. La Ford Foundation, por un período de casi 50 años, usó, según este autor, sus enormes recursos financieros a la vez como zanahoria y como bastón para reformar no sólo los planes de estudio de los MBAs, sino también la estructura entera de la educación postgraduada en dirección de empresas.

Esto coincidió al principio con el trabajo de Simon, Drucker, Selznick y un largo etcétera. En paralelo, como se ha dicho, la Harvard Business School inició “el método del caso”, que se tomó prestado de lo que hacían las facultades de derecho, donde se estudiaban en profundidad algunos casos que habían ocurrido. Pero en seguida, las discusiones de casos en Harvard empezaron a tomar un carácter distinto: cuando en las facultades de derecho se quería ilustrar lo que se había hecho bien y lo que se había hecho mal, en las escuelas de Business, y principalmente en el campo de “dirección general” (hoy llamado frecuentemente “dirección estratégica”, con un cierto reduccionismo en cuanto al contenido, ya que la estrategia es parte de la dirección general, pero no a la inversa) lo que se pretendía era tener discusiones que ilustraran las distintas posibilidades que se les ocurrían a los alumnos y los porqués de todas ellas. El método del caso, que en sus inicios se reducía a presentar casos reales para ver (con una cierta ingenuidad) lo que se había hecho bien y lo que se había hecho mal, fue más allá y se convirtió en una manera de analizar todas las posibilidades, de tratar de predecir todas las posibles consecuencias (buenas y malas) y que, por tanto, tenía un cierto parentesco con lo que Aristóteles llamaba “sabiduría práctica” (o *frónesis*), y que era la capacidad de deliberar, siguiendo la definición del propio filósofo. La “sabiduría práctica” es posiblemente lo que más importante es para tomar decisiones adecuadas en el mundo de la dirección, ya que consiste en esta capacidad de deliberar teniendo en cuenta todas las circunstancias concretas relacionadas con la decisión y su entorno (Cugueró-Escofet y Rosanas, 2020).

No se trataba, pues, ni de tener tan solo una descripción del mundo real ni de “tener una solución preparada” y enseñarla en clase, sino de buscarla entre todos, alumnos y profesor. De algunos casos clásicos de la HBS se puede decir que “tienen solución”; normalmente por reducción al absurdo: se van eliminando propuestas por inviables, por posibles consecuencias indeseadas, por estar fuera de contexto o por cualquier otra razón y al final solo queda una. Que no es perfecta, pero que es la única “sensata”. Y en este sentido sigue siendo muy útil, aunque raramente se usa así.

La investigación siguió teniendo un contenido fuertemente cualitativo y elaborado con buena lógica. Pero la consecuencia práctica de informes Ford y Carnegie fue que disciplinas relacionadas con la dirección que estaban un poco más desarrolladas (economía y sociología o las ciencias de comportamiento en general, juntamente con la estadística, que eran las que habían sido la base de la Business School de la universidad de Chicago) invadieran el campo de la dirección. Hoy en día, en las revistas de prestigio de cualquier subcampo de la dirección, se publican muy pocos artículos que no contengan unas ciertas dosis de estadística, básicamente los modelos de regresión y las ecuaciones estructurales. Lo cual ha coincidido con la gran expansión de las Business Schools, y en una disminución de la calidad media (no la de punta, necesariamente) de los investigadores de sus disciplinas.

5. LA SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, si miramos el contenido de las revistas relacionadas con la contabilidad, veremos que la inmensa mayoría son de tipo estadístico, y, además, relacionados unos con otros en temas muy estrechos, es decir, referidos a fenómenos no tanto generales como limitados a un determinado tipo de situaciones. En una conferencia aproximadamente un año antes de morir en el IESE, Ghoshal decía que el mundo de la investigación actual es como un “big party” de posiblemente mil o dos mil personas, que solamente hablan entre ellos en grupos de 15 o 20. Otro grupo habla un lenguaje científico distinto, y unos con otros no se hablan. Esto es verdad en los congresos (como quería decir Ghoshal) y en las revistas también. Añado yo que unos con otros, en un grupo, hablas más de estadística y de métodos estadísticos que de contabilidad. Este es el cientifismo que vivimos en la actualidad, y del que daremos algunas consideraciones a continuación.

6. UN CASO ILUSTRATIVO: LA INVESTIGACIÓN EN CONTABILIDAD

Posiblemente el detonante para que empezara la investigación empírico-estadística hoy dominante fuera el famoso artículo de Ball y Brown (1968) en el que trataban de examinar el efecto en los precios de mercado de las acciones de las alternativas contables, evaluando la influencia de los beneficios esperados y los inesperados. Tuvieron dificultades para publicar su artículo, que después se ha convertido en un clásico (casi “el” clásico), y fueron el detonante de que tanto el *Journal of Accounting Research* como la universidad de Chicago, en una conferencia anual, dieran prioridad a los artículos empírico-estadísticos. Al cabo de relativamente pocos años, todas las revistas daban prioridad a los artículos empíricos basados en estadística.

Veamos un ejemplo que pone de manifiesto las severas limitaciones de esta “investigación empírica” en un artículo en un Journal de primera categoría que incluso se llevó algún premio. Me refiero al artículo de Yuping, Van Lent y Yachang (2014) publicado en el *Journal of Accounting Research*, uno de los tres o cuatro “top” Journals, si no “el top”, en 2014. Lo que hacen estos autores es “documentar una asociación positiva entre la masculinidad facial de los CEO (el estudio se refería a hombres únicamente) y varias malas representaciones de sustitutos (*proxies*) de variables financieras en una amplia muestra de empresas de Standard & Poors de 1996 a 2010”, complementado por el hecho de que la masculinidad facial de los CEO se asocia con la probabilidad de que el SEC lo mencione como perpetrador. Y finalmente que la masculinidad facial predice la incidencia de “*insider trading*” (información privilegiada) y de “*option backdating*” (retroactividad de las opciones, alterando la fecha de emisión).

Imaginemos que tienen razón. ¿Qué hacemos entonces? Imaginemos que no la tienen ¿qué hacemos entonces? Ninguna de las dos posibilidades es muy buena en cuanto a su utilidad. Si resulta que es que sí, ¿qué haremos? ¿Buscar hombres que tengan masculinidad facial para tratar de que alteren los estados financieros a favor nuestro? ¿O buscar hombres que no tengan tales rasgos para que nuestros estados financieros sean honrados? Desde luego, los que creemos en la ética de modo normativo, nos apuntaríamos a esta segunda posibilidad; pero si creyéramos que la ética es lo que practica la mayoría entonces quizá no estaría tan claro¹. Por supuesto, si resulta que es que no, seguiríamos haciendo lo mismo que hasta el día antes. Por tanto, ¿para qué sirve esta investigación alabada y premiada? Me temo que para poco.

Ghoshal (2005), basado en Elster (1983), muestra como en la ciencia social lo que importa son las explicaciones *intencionales* mucho más que las *funcionales*, que son aquellas para las cuales los métodos estadísticos son de una utilidad crucial. En explicaciones intencionales pueden ser útiles en temas y ocasiones concretos, pero más bien raramente; en cambio, es lo que vemos de manera abrumadoramente mayoritaria en las revistas especializadas.

7. EL CIENTIFICISMO: EVIDENCE-BASED MANAGEMENT

De una manera distinta, hay quien ha predicado (en mimesis con lo que ha ocurrido en medicina) el “evidence-based management”, es decir, un management basado en las pruebas científicas. Dicho así, parece indudable que es lo que se debe hacer, pero si investigamos en la literatura, veremos que por ello se puede entender cosas sustancialmente distintas, y que alguna puede ser muy razonable, mientras que otras no lo serán.

Empecemos por la parte mejor. Pfeffer y Sutton (2006a y 2006b) han mostrado como hay prácticas frecuentes en las empresas que no funcionan, y que se sabe perfectamente (“científicamente”) que no funcionan, y que, por lo tanto, deberían eliminarse.

¹ Esto ya es lo que predicaba Trasímaco de Calcedonia al comienzo de *La República* de Platón, y era “triturado” intelectualmente por Sócrates.

El proceso científico (afirmación normativa, evidentemente, sin que sea posible una alternativa no normativa para acreditar la ciencia) estar basada en buenos razonamientos, a partir de la observación directa y el aparato lógico-matemático. En la observación directa ya hay, de manera obvia, una base empírica; y, una vez se tiene esta base más los razonamientos posteriores, se puede tratar de verificar estadísticamente si nuestro razonamiento basado en observaciones directas “funciona” o no. No es imprescindible hacerlo para conseguir un cierto estatus científico: Newton no lo hizo en la mayor obra científica de la historia sobre el sistema del universo², y el estatus científico de Newton está más allá de cualquier duda. Pero si se hace, y en muchos casos puede ser conveniente o casi necesario, debe hacerse con el espíritu de *falsar* y no de *verificar*, lo que nos retrotraería al *verificacionismo*, una de las versiones más elementales del hoy fenecido positivismo lógico.

Implícitamente es lo que hacen Pfeffer y Sutton (2006-a y 2006-b), aunque no lo mencionan de manera explícita (lo que es lógico tratándose de una revista no estrictamente académica) en sus escritos sobre *Evidence-Based Management*. Van enumerando casos concretos en los que una determinada “teoría” o “intuición directiva” no ha funcionado: los rankings “forzados” de empleados, el “benchmarking” y un largo etcétera. Pfeffer y Sutton se esfuerzan en mostrar como estas prácticas han ido mal en bastantes casos, lo que no necesitarían: para *falsar* una hipótesis, un solo caso es suficiente, aunque en dirección de empresas puede ser mejor tener unos cuantos para que no se pueda argumentar que otras circunstancias particulares han influido en el resultado.

La parte menos buena es la de Rousseau, profesora a la que se atribuye la expresión “evidence based”. Tampoco lo dice explícitamente, pero lo que propone es que se aplique de manera inmediata y sin problemas aquellas “teorías” (no son en realidad “teorías”, son unas pequeñas hipótesis). Como ejemplo dan una secuencia de cuatro pasos para aplicar la “teoría” de Locke y Latham (2005), que considera “verificada” estadísticamente por los experimentos que han realizado.

Hay tres problemas con lo que dicen Rousseau (2006) y Rousseau y McCarthy (2007). En primer lugar, esta “verificación” es estadística, lo cual quiere decir que hay algunos casos en los que las propuestas de Locke y Latham no funcionan. Ahora bien, la investigación empírica debería consistir, según Popper, en intentos de “falsar” las hipótesis. Ellos no lo hacen, hacen lo contrario (verificar) y mal. Lo cual es corriente: no hace falta más que mirar lo que se publica en las revistas para ver que no se hace (puede haber alguna excepción) nada que tenga que ver con falsación, sino más bien con una verificación en una versión descafeinada de la del positivismo lógico o de un inductivismo ya muy desacreditado.

En segundo lugar, proponen una aplicación que podríamos calificar de “mecánica”, lo que no suele ser posible, ya que ignora la “sabiduría práctica” a la que nos referíamos anteriormente. Además, la supuesta “teoría” no está en absoluto integrada: son únicamente cuatro proposiciones “sueltas”, que quizá puedan aplicarse en algún caso, pero ni tiene que ser todas en su conjunto ni tienen una relación inevitable unas con otras.

Y, en tercer lugar, parece que una “evidence-based theory” debería ser algo comúnmente aceptado. La de Locke y Latham, en cambio, ha sufrido un serio ataque por parte de Ordóñez et al (2009), al que no han sabido responder más que defendiendo un trasnochado induccionismo.

Con ello, creemos haber ilustrado suficientemente el científicismo. Vayamos ahora brevemente al otro extremo, al de creencias sin justificar.

² *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica* (1687).

8. AFIRMACIONES ACIENTÍFICAS

Sin justificar, acientíficas o anti-científicas. En esto tenemos que darle la razón a Rousseau (2007), cuando dice que en lugar de fiarse de la ciencia y de la comprensión del comportamiento humano, los directivos, incluidos los que tienen un MBA, se fían de su experiencia excluyendo un conocimiento más sistemático. En este punto, sigo estando en grave desacuerdo con ella, ya que fiarse de la sabiduría práctica es una buena cosa, pero cuando a continuación dice “Alternativamente, los directivos siguen los malos consejos de los libros de negocios o de consultores basados en una experiencia débil” o que hacen tal cosa “porque Jack Welch o Mc Kinsey lo dicen, lo cual no hace que lo que dicen sea verdad”, no queda más remedio que darle la razón.

9. LA CIENCIA Y EL ESTATUS CIENTÍFICO DE UNA DISCIPLINA

La ciencia de verdad es indudablemente una cosa buena. Pero la parte importante del estatus científico de una disciplina es, como hemos visto, el razonamiento lógico-matemático que es el que lleva a las conclusiones. En algunos casos, se puede formular la teoría en lenguaje simbólico; en otros, todavía no; pero, en cualquier caso, el objetivo de la ciencia debe ser éste. La historia está llena de errores que se han cometido por no estar la ciencia suficientemente desarrollada. Y pongamos énfasis aquí que una “teoría” no es únicamente una sola hipótesis, de una sola afirmación sino de todo un tejido de afirmaciones, sustentadas unas en otras, y que son lo que pueden llevar a aplicaciones útiles para los seres humanos.

Para terminar, quiero comentar sencillamente que, en la actualidad, a la evaluación estadística de hipótesis se le suele llamar “investigación empírica”, y a sus resultados, “teoría positiva”, cuando en realidad no son ni una cosa ni la otra; de hecho, las dos denominaciones no son rigurosas si se quiere respetar la filosofía de la ciencia.

10. REFERENCIAS

- BALL, R. AND BROWN, P. (1968). “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers”, *Journal of Accounting Research*, 6(2), Autumn.
- BALL, R. AND BROWN, P. (1968). “Ball and Brown (1968): A Retrospective”, *The Accounting Review*, 89(1), 1-16.
- CHRISTENSON, C. (1976). Proposals For a Program of Empirical Research into the Properties of Triangles. *Decision Sciences*, 7, 631-648.
- CHRISTENSON, C. (1983). "The Methodology of Positive Accounting", *The Accounting Review*, LVIII (1), 1-22, January.
- CUGUERÓ-ESCOFET, N. AND ROSANAS, J.M., (2020). Practical Wisdom for Sustainable Management and Knowledge Sharing, *Sustainability* 2020, 12, 4173; <https://doi:10.3390/su12104173>
- ELSTER, J. (1983). *Explaining Technical Change*, Cambridge (England), Cambridge University Press
- GHOSHAL, S. (2005). “Bad Management Theories are Destroying Good Management Practices”. *Academy of Management Learning & Education*, 4 (1) 75-91.
- KHURANA, R. (2007) *From Higher Ends to Hired Hands: The Social Transformation of American Business Schools and the Unfulfilled Promise of Management as a Profession*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- LOCKE, E. A., & LATHAM, G. P. (2005). “Goal setting theory: Theory building by induction”, In K. Smith & M. Hitt (Eds.), *Great minds in management*. New York: Oxford
- ORDÓÑEZ, L., SCHWEITZER, M., GALINSKY, A, AND BAZERMAN, M. (2009). “Goals Gone Wild: The Systematic Side Effects of Overprescribing Goal Setting”, *Academy of Management Perspectives*, 23(1).
- PFEFFER, J, Y SUTTON, R. (2006a). “Evidence-Based Management”, *Harvard Business Review*, 84 (1), 62-74.

- PFEFFER, J., SUTTON, R., (2006b). *Hard Facts, Dangerous Half-Truths & Total Nonsense: Profiting from Evidence-Based Management*. Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- PINKER, S. (2019). *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism and Progress*, Penguin Books.
- ROSANAS, J., (2007). On the Methodology of Management Research, WP 642, IESE, Universidad de Navarra.
- ROSANAS, J., (2012). “Methodology and Research in the Science of Management”, *International Journal of Management and Economics*, 36, 8-19.
- ROUSSEAU, D. (2006). “Is There Such Thing as ‘Evidence-Based Management?’” *Academy of Management Review*, 31: 256-269
- ROUSSEAU, D. and MCCARTHY, S. (2007). “Educating Managers from an Evidence-Based Perspective”, *Academy of Management Learning and Education*, 6(1).
- YUPING, J., VAN LENT, L. y YACHANG Z. (2014). “Masculinity, Testosterone, and Financial Misreporting” *Journal of Accounting Research*, 52 (5).
- ZIMMERMAN, J. (1980), “Positive Research in Accounting”, en R.D. Nair and T.H. Williams (eds.), *Perspectives on Research* (G.S. of Business, University of Wisconsin, 107-128.