

# UNA SOLUCIÓN AL PROBLEMA ESCÉPTICO DE LA INDUCCIÓN

## O CÓMO EL PRAGMATISMO PODRÍA SALVARLE LA VIDA A UN PAVO

Hugo de los Campos

### El problema

*“La nitidez de este punto es ilustrada por un ejemplo algo truculento atribuido a Bertrand Russell. Cuenta que un pavo descubrió en su primera mañana en la granja que le daban comida a las 9. Después de ver repetida la experiencia diariamente durante semanas, el pavo creyó que podía seguramente sacar la conclusión “Siempre como a las 9 de la mañana”. Pero, ¡ay! se demostró de manera indudable que esta conclusión era falsa cuando, la víspera de la Navidad, en vez de darle la comida le cortaron el cuello. El razonamiento del pavo le condujo desde un número de observaciones verdaderas a una conclusión falsa, lo que indica claramente la invalidez del razonamiento desde el punto de vista lógico.”*

El relato con fatal desenlace es presentado por Alan Chalmers en la tercera edición de *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* (Chalmers, A. 2000, 42)<sup>1</sup>.

Aunque la conclusión a la que llega el británico pueda discutirse -como aquí lo haremos- no existen dudas acerca de la veracidad de la atribución de la que tuvo noticia: de modo mucho más conciso y con un pollo en lugar de un pavo como desafortunado protagonista, la historia es contada por Bertrand Russell en *The problems of philosophy*, un imprescindible texto introductorio a la filosofía del conocimiento.

*“El simple hecho de que algo haya sucedido varias veces hace que los animales y los hombres esperen que vuelva a suceder. Por lo tanto, nuestros instintos ciertamente nos hacen creer que el sol saldrá mañana, pero es posible que no estemos en una mejor posición que el pollo que inesperadamente tiene el cuello retorcido. Por lo tanto, debemos distinguir el hecho de que las uniformidades pasadas causan expectativas en cuanto al futuro, de la cuestión de si existe algún motivo razonable para dar peso a tales expectativas después de que se haya planteado la cuestión de su validez.”* (Russell, B. 1912, 44)

El problema que de manera más general presenta Russell, fue a su vez propuesto por David Hume casi tres siglos atrás:

*“...todos los razonamientos referentes a la causa y el efecto están fundados en la experiencia, y todos los razonamientos de experiencia están fundados en la suposición de que el curso de la naturaleza continuará uniformemente igual. (...) no puede probar(se) por ningún argumento probable que el futuro debe estar en conformidad con el pasado. Todos los argumentos probables se construyen en la suposición de que existe una conformidad entre el futuro y el pasado.”* (citado por Hacking, I. 2001, 256-257)

No podemos demostrar que el futuro será como el pasado. Ni siquiera que ciertos futuros serán más probables que otros. Se conoce a lo anterior como *el problema escéptico de la*

---

<sup>1</sup> El Profesor Roland L. Numbers de la Universidad Wisconsin-Madison se refiere a este libro como un “best seller académico, de hecho uno de los libros más leídos sobre historia y filosofía de la ciencia”. (<https://www.amazon.es/What-Thing-Called-Science-Third/dp/0335201091>). Decenas de generaciones de aspirantes a científicos hicieron sus primeras incursiones (en muchos casos la única) en el campo de la epistemología, de la mano de este manual.

*inducción de Hume*, uno de los principales temas de debate en la filosofía del conocimiento desde que fuera formulado.

En la primera mitad del siglo pasado, con Karl Popper, asumió su mayor magnitud: los pensadores del Círculo de Viena habían cavado las trincheras que nos mantenían a salvo de la metafísica. “...el filósofo y el científico deben permanecer siempre dentro de lo dado, (...) ir más allá, como intenta el metafísico, es imposible o carente de sentido.” (Schlick, M. 1932, 89). ¿El método de este sistema no metafísico de conocimiento? Observación, identificación de conexiones y generalización. “...si alguna vez dijo un positivista que los únicos objetos de la ciencia son las experiencias dadas, es innegable que estaba equivocado; lo único que el científico busca son las normas que regulan las conexiones entre las experiencias y mediante las cuales éstas pueden ser previstas” (Schlick, M. 1932, 98). ¿Pero cómo podemos prever si no sabemos si el futuro será como el pasado? Necesitamos un *principio de inducción*. Popper alertó que este principio es necesariamente metafísico (el futuro no forma parte de *lo dado*). De modo que teníamos un sistema de conocimiento no metafísico, fundado en un principio metafísico.

Como sea. Aquí interesa un asunto más importante: en esta discusión está en juego la vida de un pavo.

### **Contrafactual**

El razonamiento inductivo del pavo de Chalmers lo condujo a un final desafortunado. ¿Pero qué hubiera sucedido si hubiera *pensado* de otro modo? Frente a la constatación de una *conjunción* entre dos sucesos, cualquiera que haya oído la palabra experimento se hace una pregunta de tal tipo. ¿Hubiera variado el desenlace si nuestro pavo hubiese *pensado* distinto? Llamamos a este ejercicio definir un *escenario contrafactual*. Definamos tres.

### **El pavo falsacionista**

En el primer escenario nuestro pavo ha leído a Chalmers. En su manual el término falsacionismo, o alguno de sus sinónimos, se incluye ciento noventa y dos veces, por lo que este pavo se encuentra familiarizado con la propuesta de Karl Popper.

Un día, al despertarse, nuestro pavo se propone la siguiente hipótesis: en esta granja se come a las 9. No interesa si la proposición que surgió en su mente fue consecuencia de un sueño, algo que recordó acerca de la comida del día de ayer o una revelación camino al estanque. Nuestro pavo sabe bien que carece de importancia cómo surgen las hipótesis (él ha eliminado el psicologismo de sus esquemas mentales) mientras puedan ser sometidas a prueba. Y ésta definitivamente lo es.

Decide entonces contrastar su proposición con la intención de falsarla. Va a comer un día a las 9 y efectivamente come. Va el siguiente a esa hora y vuelve a comer. Y así el siguiente y el siguiente y el que llega después de ese. Cuando otro pavo le pregunta si en la granja se come a las 9 se apresura a contestar que no puede responder afirmativamente en modo definitivo, pero sí afirmar que hasta ahora dicha proposición no ha resultado falsa. Come un día más, otro, otro más. Y en la mañana del 24 de diciembre va a comer y es asesinado por el dueño de la granja.

Ha falseado su hipótesis. Lamentablemente no tuvo oportunidad de publicar el hallazgo.

### **El pavo indeterminista**

La alternativa falsacionista ha llevado a nuestro segundo pavo por el mismo camino que condujo al ingenuo pavo inductivista de los verdes céspedes de la granja al centro de la mesa navideña.

En este nuevo escenario nuestro pavo se ha familiarizado con las teorías del caos. Se encuentra firmemente convencido, como el pavo falsacionista, de que ninguna evidencia pasada por más amplia que sea puede decirnos nada acerca del futuro. Pero considera además que no tiene sentido esforzarse en falsar enunciados deterministas del tipo “en esta granja se come a las 9” en un mundo regido por el azar.

La hora de comer mañana podrá ser cualquiera.

Pero a alguna hora debo ir a comer *hoy*, se dice el pavo ¿Cómo actuó entonces?

Nuestro pavo consigue un reloj de pared analógico. Quita la aguja que marca los segundos y la que marca las horas. Se queda con la de los minutos, que es la más larga y por tanto la más sencilla de manipular. Afloja levemente la aguja de la base del reloj para que pueda girar libremente al impulsarla con su pico. Cada día, al levantarse, gira con fuerza la aguja. Como en una ruleta, el número que marque al detenerse será el ganador: la hora en que irá a comer ese día. Para determinar si la hora sorteada es AM o PM vuelve a girar la aguja: si queda cerca de un número par, es AM, si cae en uno impar, PM.

Llega el primer día. La aguja marca las 12.35. Va a comer y no hay granos. Amanece el segundo día: la aguja marca las 19.20. Va a comer y no hay granos. El tercer día: 9.30. Quedan unos pocos granos (sus compañeros han comido casi todo). Regresa hambriento, pero con su creencia en la insensatez de toda creencia acerca del futuro, intacta. Siguiendo día: 21.10: no hay granos. Para no continuar con el relato de esta agonía digamos que, mucho antes de la víspera de Navidad, nuestro pavo ha muerto. De inanición. Mal destino para el pavo. Y cerdo en la mesa de Navidad.

### **El pavo pragmático**

Tercer escenario. Nuestro pavo pragmático no ha leído a Chalmers. Si lo hubiera hecho nada habría cambiado ya que en el manual del británico no se menciona una sola vez a Charles Sanders Peirce<sup>2</sup>. Tampoco hay allí una sola mención a William James. Ni a John Dewey.

Nuestro pavo del tercer escenario tampoco leyó directamente a Peirce. De hecho no leyó nada. Porque es un pavo. Tampoco *descubrió*, como el pavo de Chalmers, *en su primera*

---

<sup>2</sup> Se trata, en palabras de Karl Popper, de “uno de los más grandes filósofos de todos los tiempos”. Y según Bertrand Russell de “una de las mentes más originales de fines del siglo XIX y ciertamente el mayor pensador norteamericano de todos los tiempos” (citados por Nubiola, J. 2001). No deja de asombrar como Peirce continúa ausente en textos que -como el de Chalmers- procuran ofrecer un panorama de las perspectivas epistemológicas del siglo XX.

*mañana en la granja*, que allí se come a las 9. En su primera mañana en la granja -cuando rompió el cascarón- seguramente descubrió luz y formas, texturas, sonidos... y muchos pavos<sup>3</sup>.

Pasado algún tiempo y a diferencia del pavo indeterminista, nuestro pavo pragmático adquirió la creencia de que a las 9 am se come en la granja. Comparte esta cualidad con el inductivista y el falsacionista. Pero a diferencia de aquellos, no adquirió esa creencia ni por acumulación de experiencias individuales ni como resultado de una hipótesis que un día se le ocurrió individualmente, vaya a saber por qué. Nuestro pavo pragmático vive en una granja con otros pavos<sup>4</sup>. Desde que era muy pequeño acompañó a su mamá pava, junto con sus hermanos pavitos y los demás pavos de la granja, a comer a las 9. Cada mañana iban confiados a lugar donde se come, porque cada vez que actuaron así regresaron con el estómago lleno.

Es importante remarcar estas tres diferencias de nuestro pavo pragmático con los pavos indeterminista, inductivista y falsacionista: en primer lugar el carácter colectivo de la creencia. Luego y debido a lo anterior, la inexistencia de una "primera mañana" (el conocimiento no tiene un punto de inicio, porque no comienza con un individuo aislado). Y finalmente la valoración de nuestra creencia por sus efectos: en este caso un estómago lleno.

De modo que todas las mañanas, cuando el sol se encuentra a una altura del horizonte que los humanos llamamos las 9, los pavos se dirigen al lugar donde se come.

Creen que al llegar al lugar de la comida, el dueño de la granja los esperará con una bolsa que contiene granos, que meterá la mano en la bolsa, las esparcirá con un gesto conocido. Y todos comerán.

Y efectivamente comen a diario. Se encuentran en ese estado físico que los hace aptos para ocupar el centro de una mesa de Navidad.

Una mañana nuestro pavo llega, junto con sus compañeros, como todos los días a las 9 al lugar donde se come. Para su sorpresa ve que el dueño de la granja, en lugar de la conocida bolsa, tiene en su mano un cuchillo. El pensamiento del pavo se activa: ¿por qué el dueño tiene un cuchillo, cuando en su lugar debiera tener una bolsa llena de granos? Ensayo rápidamente algunas hipótesis: no ha podido abrir la bolsa con las manos y trajo este cuchillo para hacerlo, nos va a dar otro tipo de alimento que debe ser antes picado, y por eso trajo el cuchillo. Pero no hay bolsa que abrir, no hay alimento que cortar... ¡El granjero quiere matarnos!

Si la hipótesis fuera cierta, el hecho sorprendente (hay cuchillo en lugar de bolsa) pasaría a ser un caso de una nueva regla (se avecina decapitación, en lugar de alimento).

Los pavos consideran plausible esta nueva hipótesis. Y corren.

---

<sup>3</sup> El primer día en la granja el pavo se encuentra en estado de *primeridad*. "Lo que el mundo fue para Adán el día en que abrió los ojos, antes de que hubiera esbozado cualquier distinción, o se hubiera hecho consciencia de su propia existencia -eso es lo primero, presente, inmediato, fresco, nuevo, lleno de iniciativa, original, espontáneo, fresco, vívido, consciente y evanescente. Sólo recordemos que cualquier descripción de él tiene que falsearlo". (Peirce, CS. 1887).

<sup>4</sup> "Entretanto, sabemos que el hombre no está completo en la medida en que es un individuo, que esencialmente él es un miembro posible de la sociedad. Especialmente, la experiencia de un hombre no es nada si se da aisladamente. Si ve lo que otros no pueden ver, lo llamamos alucinación. Aquello en lo que hay que pensar no es en "mi" experiencia, sino en "nuestra" experiencia; y este "nosotros" tiene posibilidades indefinidas". (Peirce, CS. 1878a)

## La tríada del conocimiento en Peirce

Nuestro problema es de particular interés para los pragmáticos, ya que en última instancia no trata sobre ideas sino sobre acción (una acción tan importante digamos de paso que supone la diferencia entre la vida y la muerte). La pregunta formulada unos párrafos antes: *Pero a alguna hora debo ir a comer hoy ¿Cómo actuó entonces?* es una típica pregunta pragmática.

Mucho antes que con Popper la disputa entre inducción y deducción adquiriera la forma que hasta nuestros días tiene CS Peirce propuso una solución que no suponía optar entre una y otra alternativa, sino en agregar una tercera<sup>5</sup>.

La cuestión no es si el método correcto es el inductivo o el deductivo. Según Peirce los seres humanos utilizamos tres métodos. Ninguno da inicio al proceso de conocimiento porque el proceso se extiende más allá del individuo. Incluso de su comunidad<sup>6</sup>.

Pero ya que el problema del pavo de Chalmers fue la inducción, comencemos por ella. Como consecuencia de la experiencia, esto es, por observación de *conjunciones constantes*, con nuestro pensamiento elaboramos una regla. Observamos sistemáticamente que cuando se acerca un autobús, las personas en la parada extienden el brazo y el autobús se detiene. Tenemos una regla: *los autobuses se detienen al extender el brazo*. Esto es inducción.

La regla se transforma en una creencia. Y esta creencia produce *hábitos de acción*: quiero tomar el autobús, voy a la parada por donde pasa y cuando lo veo llegar extendiendo el brazo. Estoy aplicando la regla a un nuevo caso. Esto es deducción.

Pero un día llego a la parada, veo acercarse el autobús, estiro la mano y este sigue de largo. Me invade la *sorpresa* ¿Qué ha sucedido? Mi pensamiento (que permanecía en *reposo* hasta entonces en lo relativo a cómo tomar un autobús) comienza a trabajar. ¿No me habrá visto el conductor? ¿Habrá huelga de transporte? ¿Estaré en la parada incorrecta? Comienzo a recolectar evidencia o comienzo a ensayar nuevas hipótesis o -lo más común- a hacer ambas cosas. Pienso, por ejemplo: quizás esta parada haya sido suprimida. La hipótesis parece plausible. ¿Por qué? Porque si fuera cierta, el hecho de que el autobús no se detuviera al estirar yo el brazo, pasaría a ser un hecho con sentido. Veo a lo lejos obreros trabajando en la calle. Reviso la cartelería de la parada. Doy con un cartel que dice: Parada Suprimida. Formulo una nueva regla: *en las paradas suprimidas los autobuses no se detienen al estirar el brazo*. Al convertirse en un caso de una nueva regla, deja de ser sorprendente. Al proceso de ensayar hipótesis ante casos sorprendentes (sorprendentes porque no se ajustan a la regla en la que creía hasta entonces) Peirce lo llama abducción.

Esta tríada del conocimiento nos permite desenvolvemos en el mundo, asumiendo que *“...lo que responde satisfactoriamente a la experiencia en perspectiva no responderá de modo*

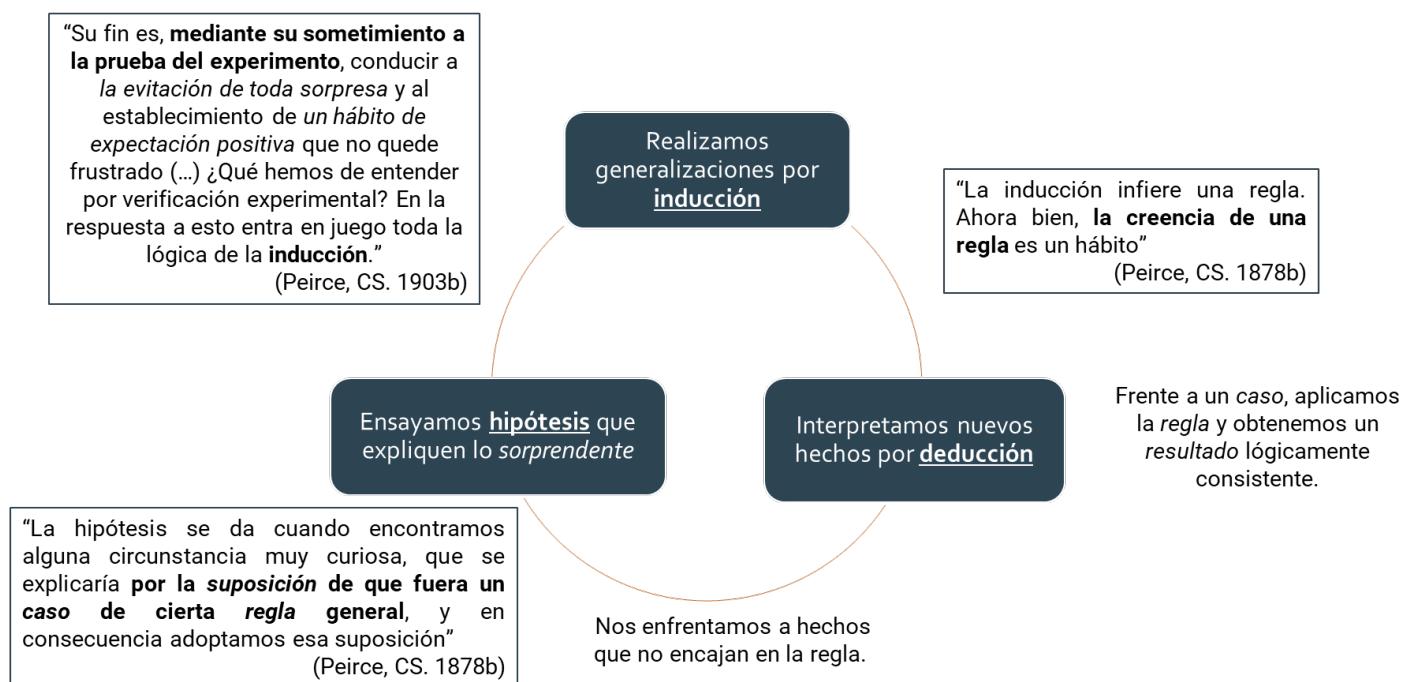
---

<sup>5</sup> *La lógica de investigación científica* de Karl Popper fue publicada por primera vez en 1934. En 1878 Peirce ya había desarrollado su perspectiva del conocimiento como inducción, deducción y abducción. La mayor parte de los trabajos de Peirce fueron publicados con posterioridad de su muerte en 1914. Algunos de ellos aún no han sido publicados.

<sup>6</sup> *“A mi parecer, somos conducidos a esto: que lógicamente la inexorabilidad requiere que nuestros intereses no estén limitados. No deben pararse en nuestro propio destino, sino que deben abarcar a la comunidad entera. Esta comunidad, de nuevo, no debe ser limitada, sino que debe extenderse a todas las razas de seres con los que podemos entrar en una inmediata o mediata relación intelectual. Debe alcanzar, por muy impreciso que sea, más allá de esta era geológica, más allá de todas las fronteras. El que no sacrifique su propia alma para salvar el mundo entero es, así me parece, ilógico en todas sus inferencias, colectivamente. La lógica está enraizada en el principio social.”* (Peirce, CS. 1878c).

*necesario a todas las ulteriores experiencias tan satisfactoriamente. La experiencia, como sabemos, tiene modos de salirse y de hacemos corregir nuestras actuales fórmulas (...) tendremos que vivir hoy con arreglo a la verdad que podemos obtener hoy y estar dispuestos a llamarla falsedad mañana” (James, W. 1907).*

### La tríada del conocimiento en Peirce



### Apostar

¿Existe una justificación racional para la afirmación de que el futuro será como el pasado? No.

¿Y una para la afirmación de que el futuro no será como el pasado? Tampoco.

El futuro puede ser, respecto a cada uno de los cientos de miles de sucesos a los que nos enfrentamos a diario, de infinitos modos, solo uno de los cuales sería *como-el-pasado*.

Al mover el pie derecho hacia adelante cuando me dispongo a caminar ¿la baldosa que tengo enfrente se mantendrá en su sitio o se hundirá?, ¿será sólida o líquida? Al abrir esa puerta ¿encontraré la habitación que siempre estubo y que creo estará?, ¿o habrá en su lugar un precipicio? Al presionar la tecla R del teclado de mi computadora ¿se escribirá una R en la pantalla o lo hará una Z?, ¿una X quizás?, ¿o se elevará por los aires el escritorio entero, en el que se apoya?

Seguramente un ser humano que se encontrara en este estado mental por solo algunos minutos, colapsaría. En el mejor de los casos quedaría paralizado: no podría actuar.

*Debemos* anticipar cómo será el futuro para poder actuar ya que cada acción depende de la apuesta que realicemos al respecto.

No puedo saber de antemano cómo serán los futuros pisos mientras doy un paso tras otro. Tengo que apostar. Si apuesto a que será sólido como los pasados pisos, continuaré mi paso tal

como lo venía haciendo. Si apuesto a que será gaseoso, desviaré mi camino (¿y cómo será el futuro piso que pisaré cuando me desvíe?). Si no apuesto quedo paralizado (no sé si el futuro piso me sostendrá, me absorberá, me catapultará, me disolverá).

De modo que al apostar a que el futuro será como el pasado, puedo continuar actuando como lo venía haciendo (la alternativa menos costosa frente a cualquier otra que requiera ajustar mi curso de acción). Si acierto en mi apuesta he ganado. Si no acierto, tengo un plan de contingencia: la capacidad de ensayar hipótesis que expliquen el cambio en el mundo y ajustar mi acción conforme a ella (abducción).

Si por el contrario apuesto a que el futuro no será como el pasado me enfrento bien al problema del pavo indeterminista, girando la aguja de su reloj a cada instante, bien entro en estado de *apoplejía*<sup>7</sup>.

Cuando actuamos basados en la creencia de que el mundo seguirá siendo como hasta entonces es, estamos actuando racionalmente (hicimos la mejor de las apuestas). Cuando además estamos dispuestos a revisar nuestras opiniones acerca de cómo es el mundo, al enfrentarnos a nueva evidencia, estamos siendo racionales al modificar nuestras creencias.

En palabras de Hacking: *"La pregunta no es si estas opiniones son "racionales". La pregunta es si somos racionales al modificar esas opiniones a la luz de nuevas experiencias y nueva evidencia. (...) todo lo que necesitamos es un modelo de cambio racional de nuestras creencias. Esto es suficiente para que seamos agentes racionales en un mundo cambiante"* (Hacking, I. 2001, 256-257).

Fijar creencias a partir de experiencias (inducción) actuar como si esas creencias fueran ciertas al enfrentarnos a nuevos casos (deducción) y ensayar hipótesis que sustituyan las viejas reglas cuando los casos no condicen con aquellas (abducción) es, simplemente, racional. Los seres humanos actuamos de este modo porque somos seres racionales. Este es el *motivo razonable* que exige Russell para justificar el principio de inducción.

¿Y la validez del razonamiento desde un punto de vista lógico que reclama Chalmers? La respuesta a esta pregunta la dio Peirce hace ya más de un siglo: *"Los elementos de todo concepto entran en el pensamiento lógico por la puerta de la percepción y salen por la puerta de la acción deliberada; y todo lo que no pueda mostrar su pasaporte en ambas puertas ha de ser detenido como no autorizado por la razón"* (Peirce, CS. 1903b).

---

<sup>7</sup> Tomo la metáfora del Profesor Cesar Aguiar, quién siempre nos alentaba a tomar riesgos en la investigación. Nos insistía en que si éramos excesivamente cautos corríamos el riesgo de la apoplejía.

## Bibliografía

Chalmers, A (2000). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 3ra. Edición. Madrid, España. Siglo XXI.

Hacking, I (2001). Representar e intervenir. México DF, México: Instituto de Investigaciones Filosóficas / Paidós.

Hacking, I (2001). An introduction to probability and inductive logic. Cambridge, USA: Cambridge University Press.

James, W (1907). Pragmatism: a new name for some old ways of thinking. Lecture VI: Pragmatism's Conception of Truth. Recuperado de <http://pdf-objects.com/files/William-James-Pragmatism.pdf>

Nubiola, J. Ed. Asociado (2001a). Charles S. Peirce: Filosofía, semiótica y creatividad. Revista Signos en rotación. Año III, n° 181. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Nubiola, J. (2001b). La abducción o lógica de la sorpresa. Revista electrónica Razón y Palabra. [http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21\\_jnubiola.html](http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21_jnubiola.html)

Peirce, CS (1878a). Cómo esclarecer nuestras ideas. Traducción de José Vericat. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1878b). Deducción, inducción e hipótesis. Traducción de Juan Martín Ruiz-Werner. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1878c). La doctrina de las posibilidades. Traducción de Carmen Ruiz. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1887). Una conjetura para el acertijo. Traducción de Fernando C. Vieva. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1903a). The Harvard Lectures on Pragmatism. Lecture VI. Tres tipos de razonamiento. Traducción de José Vericat. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1903b). The Harvard Lectures on Pragmatism. Lecture VII. Pragmatismo y abducción. Traducción de Dalmacio Negro Pavón. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Peirce, CS (1905). La naturaleza de la ciencia. Traducción de Sara Barrena. Recuperado de <http://www.unav.es/gep/>

Popper, K. La lógica de la investigación científica. Madrid, España: Tecnos.

Putnam, H (2005). El Pragmatismo. Barcelona, España. Gedisa.

Russell, B (1912). The problems of philosophy. Recuperado de <https://www.gutenberg.org/>

Schlick, M (1932). Positivismo y realismo. En Ayer, A.J. (1977). El positivismo lógico. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica de España.