CONOCER, CONOCIMIENTO Y CIENCIA

Zilath Romero González[1]
Joe Caballero Hernández [2]
Esteban Daniel Cardona R[3]

INTRODUCCIÓN

Todos los humanos alrededor del mundo, de forma inobjetable, no pueden negar la necesidad de comprender el mundo que los rodea. Esa misma necesidad, que nos impacta desde el nacimiento hasta la muerte, nos permite subsistir, y al mismo tiempo, nos sirve para superarnos. A lo largo de este recorrido, construimos explicaciones sobre lo que ocurre a nuestro alrededor; observamos, escuchamos, preguntamos, comparamos experiencias y elaboramos ideas que poco a poco asumimos como verdaderas. Este proceso no ocurre de manera egoísta, todas estas elucubraciones las desarrollamos en concurso con otros semejantes que han transmitidos ese conocimiento a través del tiempo.

A pesar de que muchas veces negamos esa trasmisión de conocimientos sigue sucediendo para permitir nuestra evolución. A tal punto, que hemos desarrollado múltiples disciplinas y oficios ya sea en la vida cotidiana, profesional y académica. Sin embargo, conocer algo no significa necesariamente comprenderlo en profundidad ni poder afirmar que aquello que sabemos constituye conocimiento científico. Entre una percepción, una opinión, una experiencia personal y una explicación sustentada existen diferencias importantes. Reconocerlas permite comprender mejor cómo se construye el conocimiento y por qué, en determinados contextos, resulta necesario observar, analizar, contrastar y revisar aquello que consideramos verdadero.

Es precisamente en este punto, donde adquiere importancia la epistemología, entendida como la rama de la filosofía que reflexiona sobre el conocimiento, su origen, sus posibilidades, sus límites, los métodos mediante los cuales se construye y las condiciones que permiten considerar válida una afirmación. Aunque, estas discusiones pueden parecer abstractas o alejadas de la práctica profesional, constituyen una base fundamental para comprender la investigación científica. Este escrito no pretende negar los conocimientos básicos porque también pueden ser relevantes para algunos científicos, pero si pretenden enfocarse en conocimientos más elaborados y holísticos.

1 Magíster en Administración y Doctora en Ciencias de la Educación. Directora Seccional de Investigaciones de la Universidad Libre, Seccional Cartagena. Correo electrónico: zilath.romero@unilibre.edu.co. ORCID: 0000-0003-4588-288X.
2 Abogado y Magíster en Derecho de la Universidad de Cartagena. Profesor de cátedra de la Universidad de Cartagena. Correo electrónico: jcaballeroh@unicartagena.edu.co. ORCID: 0000-0002-5657-5845
3 Integrante del Semillero de Investigación Horizonte Científico, adscrito al Programa de Derecho de la Universidad Libre, Seccional Cartagena. Correos electrónicos: esteband-cardonar@unilibre.edu.co; edcr7773@gmail.com. ORCID: 0009-0009-6353-8645

Para quienes se forman en áreas como la Administración y el Derecho, esta reflexión cobra especial relevancia. Un administrador interpreta organizaciones, decisiones, comportamientos, mercados y relaciones humanas. Por otra parte, un estudiante de Derecho o Abogado analiza hechos, normas, principios, pruebas y conflictos. En ambos casos, el conocimiento no surge únicamente de observar una realidad, sino de interrogarla, interpretarla y contrastarla desde distintos referentes.

A partir de esta reflexión surgen tres conceptos estrechamente relacionados que resultan fundamentales para quien se aproxima a la investigación científica: **conocer, conocimiento y ciencia**. Conocer hace referencia al proceso mediante el cual nos relacionamos con la realidad; el conocimiento corresponde a las comprensiones y explicaciones que construimos como resultado de ese proceso; y la ciencia constituye una forma organizada, crítica y sistemática de producir y revisar conocimiento.

En este artículo se abordan estos conceptos con el propósito de facilitar su comprensión y relacionarlos con el proceso de construcción del conocimiento. Comprender cómo conocemos, cómo construimos conocimiento y la diferencia que existes con el conocimiento científico constituye un buen punto de partida para aproximarnos con mayor rigor a la realidad que pretendemos estudiar.

CONOCER COMO PRIMERA RELACIÓN CON LA REALIDAD

Conocer es un proceso, mediante el cual, una persona entra en relación con la realidad, la percibe, la identifica, la interpreta y comienza a construir una comprensión sobre ella. Significa aproximarnos a algo para saber qué es, cómo es, qué ocurre con ello o qué significado puede tener. Es la primera impresión de lo que percibimos con todos nuestros sentidos.

En este proceso intervienen dos elementos fundamentales: quien conoce —el **sujeto cognoscente**— y aquello que se pretende conocer —el **objeto de conocimiento**—. Este último no necesariamente corresponde a un objeto material. Puede ser una persona, una empresa, una comunidad, una institución, un acontecimiento o incluso un concepto o fenómeno como el liderazgo, la motivación, la justicia, la responsabilidad social, la corrupción, la cultura organizacional, el acceso a la justicia o los derechos humanos.

Por tanto, conocer no consiste únicamente en observar. Es un proceso en el que intervienen nuestros sentidos, pero también nuestras experiencias previas, recuerdos, aprendizajes, creencias y formas de razonar. Vemos, escuchamos, tocamos y experimentamos; posteriormente interpretamos aquello que percibimos y le atribuimos un significado.

En este punto resulta importante establecer una primera diferencia: **conocer es el proceso mediante el cual nos aproximamos a la realidad; el conocimiento es aquello que vamos construyendo como resultado de ese proceso**. De allí que una primera aproximación a un fenómeno no necesariamente produzca una comprensión completa ni definitiva.

Además, dos personas pueden encontrarse ante una misma situación y no interpretarla de igual manera, porque cada una se aproxima a ella desde experiencias, conocimientos previos e intereses diferentes.

Veamos esta idea a través de un ejemplo del ámbito de la Administración; en una empresa, varios trabajadores comienzan a presentar retrasos frecuentes en la entrega de sus tareas. El gerente podría concluir inicialmente que existe falta de compromiso o disciplina. El responsable de talento humano podría considerar que el problema está relacionado con sobrecarga laboral, dificultades en la comunicación o un clima organizacional desfavorable. Los propios trabajadores, por su parte, podrían atribuir los retrasos a instrucciones poco claras, falta de recursos o una distribución inadecuada de las funciones.

Todos se encuentran frente al mismo fenómeno, pero construyen explicaciones diferentes. Ninguna de ellas debería aceptarse inmediatamente como definitiva. Para comprender mejor lo que ocurre sería necesario recopilar información, escuchar a los diferentes actores, analizar los procesos, comparar datos y contrastar evidencias antes de establecer cuáles pueden ser las causas.

En Derecho, ocurre algo semejante; imaginemos que una persona es detenida por la Policía durante una manifestación. Para alguien que observa la escena podría tratarse simplemente de una actuación destinada a conservar el orden público. Para un abogado defensor podrían surgir interrogantes relacionados con la libertad personal, el debido proceso y las garantías constitucionales. Un fiscal deberá analizar si existe una conducta jurídicamente relevante, mientras que un juez tendrá que valorar los hechos, las pruebas, las normas y los argumentos antes de adoptar una decisión.

El acontecimiento puede ser el mismo, pero conocer jurídicamente ese hecho requiere mucho más que haberlo presenciado. Es necesario examinar las distintas versiones, valorar las pruebas, interpretar las normas aplicables, revisar la jurisprudencia y construir argumentos que permitan sustentar una conclusión.

Los ejemplos anteriores, muestran que conocer significa aproximarnos a la realidad e intentar comprenderla, pero también evidencian que nuestra primera percepción puede ser limitada. Aquello que vemos o experimentamos constituye una fuente importante de información, aunque no siempre resulta suficiente para explicar completamente un fenómeno.

Esta limitación de nuestra percepción ha sido una preocupación constante de la filosofía y puede comprenderse de manera especial a través de una de sus imágenes más conocidas. En efecto, la filosofía ha desarrollado esta discusión desde tiempos milenarios y se han presentado múltiples posiciones y enfoques al respecto. Este escrito no pretende explicarlos pero si permite una aproximación para comprender los tres conceptos relevantes.

De lo que percibimos a lo que creemos conocer

Un pasaje literario muy famoso, de antaño, y conocido en el ámbito filosófico, que debe ser comprendido por cualquier ciudadano de a pie es; la **alegoría de la caverna** de Platón. En este, el autor explica que se puede imaginar a varias personas que han permanecido desde siempre encadenadas dentro de una caverna, mirando únicamente hacia una pared. Detrás de ellas, pasan diferentes objetos y una fuente de luz proyecta sus sombras sobre esa superficie. Como los prisioneros nunca han observado otra cosa, terminan considerando que aquellas sombras constituyen la realidad. Para ellos, las sombras representan todo aquello que han podido conocer. No tienen razones, desde su experiencia limitada, para imaginar que existe algo más allá. Su percepción es limitada y por lo tanto se encuentran en esa caverna. Es importante tener cuidado, realizando un breve paréntesis, muchas personas nos encontramos en esa caverna con respecto a conocimientos inexplorados. Fácilmente podemos ser esos prisioneros.

Continuando con el relato de Platon, cuando uno de los prisioneros logra salir de la caverna descubre que aquello que había considerado como realidad era solamente una representación parcial de un mundo mucho más amplio. La experiencia lo obliga a revisar aquello que anteriormente creía verdadero.

La importancia de esta alegoría para quien comienza a investigar no consiste en afirmar que todo lo que percibimos es falso. Su enseñanza es más profunda: podemos estar observando solamente una parte de la realidad y confundirla con la totalidad.

Un ejemplo cotidiano permite comprender esta idea; cuando observamos el horizonte desde una playa, una carretera extensa o un terreno abierto, la superficie terrestre puede parecernos plana. Esa percepción no es inventada. Desde nuestra posición y debido a las enormes dimensiones de la Tierra frente a nuestra escala humana, su curvatura no siempre resulta apreciable a simple vista.

Una persona podría entonces afirmar: “La Tierra es plana porque yo la veo plana”.

Detengámonos en un punto relevante, El problema no está inicialmente en aquello que sus ojos perciben. Desde ese punto, el horizonte efectivamente puede parecer plano. El error surge cuando esa percepción parcial se

convierte en una explicación general acerca de la forma completa del planeta.

El conocimiento sobre la forma de la Tierra no se construyó a partir de una única observación. Fue necesario reunir, comparar e interpretar diferentes evidencias: la sombra curva que proyecta la Tierra durante los eclipses lunares, las variaciones de las estrellas visibles según la latitud, la posibilidad de circunnavegar el planeta, las diferencias horarias, las mediciones geodésicas y, posteriormente, las observaciones realizadas mediante satélites y exploración espacial. Lo verdaderamente significativo, de este ejemplo, es comprender cómo pasamos de una percepción inmediata a una explicación sustentada mediante múltiples evidencias.

Aun hoy existen personas que defienden que la Tierra es plana. Esto, no significa que exista en la ciencia contemporánea una controversia equivalente entre dos explicaciones con el mismo respaldo. El interés del terraplanismo para nuestra reflexión es diferente: permite mostrar cómo una idea equivocada puede presentarse de manera convincente y ser aceptada cuando no se verifican suficientemente las fuentes, las evidencias o los argumentos que la sustentan.

En una época caracterizada por el acceso inmediato a grandes cantidades de información, una afirmación puede repetirse y difundirse ampliamente sin que ello demuestre su validez. Que muchas personas compartan una idea no significa que esa idea sea verdadera. Los antiguos griegos le llamaban a estas afirmaciones *Doxa*, es decir mera opinión. Lo cual es distinto al conocimiento científico al cual queremos llegar bajo la investigación, que ellos consideraban como *Episteme*. Desde la antigua Grecia, ya existía esa diferencia conceptual.

Algo semejante ocurre cuando observamos el Sol, nuestros sentidos muestran diariamente que aparece por un lado del horizonte, se desplaza aparentemente por el cielo y desaparece por el otro. Si nos limitáramos únicamente a esa experiencia, podría parecer razonable concluir que el Sol gira alrededor de una Tierra inmóvil.

La percepción existe y es real para quien observa. Lo que puede resultar equivocado no es necesariamente aquello que percibimos, sino la explicación que construimos a partir de esa percepción.

Por ello, más que afirmar simplemente que nuestros sentidos nos engañan, resulta más apropiado reconocer que nos proporcionan información sobre la realidad, pero esa información puede ser parcial y necesita ser interpretada, contrastada y analizada.

Conocer implica, entonces, mucho más que percibir. Supone preguntarnos por aquello que observamos, relacionarlo con experiencias y saberes previos, confrontarlo con diferentes evidencias y estar dispuestos a revisar nuestras primeras explicaciones.

En ese proceso, lo percibido comienza a adquirir significado. Relacionamos la nueva información con aquello que ya sabemos, elaboramos interpretaciones, formulamos explicaciones y construimos comprensiones sobre la realidad. Es precisamente allí donde el acto de conocer empieza a transformarse en conocimiento.

EL CONOCIMIENTO COMO RESULTADO DEL PROCESO DE CONOCER

Conocer hace referencia al proceso mediante el cual nos aproximamos con mayor ahínco a la realidad, el conocimiento corresponde a las ideas, comprensiones, explicaciones y saberes que vamos construyendo como resultado de esa relación.

El conocimiento no surge únicamente de observar. También intervienen la experiencia, la educación, la memoria, el razonamiento, la comparación, la interpretación y la interacción con otras personas. Por ello, no existe una única manera de construir conocimiento ni todo conocimiento tiene el mismo origen o el mismo nivel de fundamentación.

Un empresario que ha trabajado durante veinte años en un mismo sector puede desarrollar un amplio conocimiento sobre el comportamiento de sus clientes. Un abogado con una larga trayectoria profesional puede reconocer patrones en determinados conflictos jurídicos. Un trabajador puede saber, a partir de su experiencia, qué procedimiento resulta más eficiente para desarrollar una actividad.

Todos ellos poseen conocimientos valiosos, construidos mediante la práctica, la observación y el contacto continuo con determinadas situaciones. Este tipo de conocimiento permite resolver problemas, anticipar comportamientos y tomar decisiones en la vida cotidiana y profesional.

Sin embargo, poseer conocimiento no significa poseer una verdad definitiva. La experiencia personal también tiene límites. Haber vivido repetidamente una situación puede ofrecernos aprendizajes importantes, pero no garantiza que nuestra explicación sea aplicable a todos los casos ni que esté libre de errores.

Precisamente, una de las preocupaciones centrales de la epistemología consiste en preguntarse cómo se construye el conocimiento, qué tan confiable es y bajo qué condiciones puede considerarse válido. Aquello que en determinado momento damos por conocido puede ser cuestionado, ampliado o modificado cuando aparecen nuevas evidencias, mejores argumentos o nuevas formas de observar la realidad.

En este sentido, Descartes convirtió la duda en un elemento fundamental para examinar aquello que creemos conocer. Su propuesta parte de no aceptar inmediatamente como verdadero aquello sobre lo cual existen razones para dudar (Descartes, 2003). La duda, entendida de esta manera, no representa desconocimiento, sino una actitud crítica frente a nuestras propias certezas.

La evolución del conocimiento ofrece numerosos ejemplos de esta posibilidad de revisión. Durante muchos años, Plutón fue presentado en los textos escolares como el noveno planeta del sistema solar. Sin embargo, el descubrimiento y estudio de otros cuerpos celestes con características semejantes llevó a revisar qué debía entenderse científicamente por planeta. En 2006, la Unión Astronómica Internacional adoptó nuevos criterios y Plutón pasó a ser clasificado como planeta enano (International Astronomical Union [IAU], 2006). Plutón no cambió; cambió nuestra forma de clasificarlo a partir de nuevos conocimientos.

Algo semejante puede observarse en la Administración. Durante las primeras etapas del desarrollo de la teoría administrativa existió un fuerte interés por la eficiencia, la división del trabajo, la estandarización de las tareas y los incentivos económicos. Estos aportes fueron fundamentales para comprender el funcionamiento de las organizaciones, pero posteriormente los estudios sobre comportamiento organizacional, motivación, liderazgo y cultura permitieron ampliar esa explicación.

Hoy comprendemos que el desempeño de una persona dentro de una organización no depende exclusivamente de su remuneración o de la manera como se estructura una tarea. También pueden intervenir el reconocimiento, las relaciones laborales, el estilo de liderazgo, el clima organizacional, las oportunidades de desarrollo, las condiciones de trabajo y el significado que la persona atribuye a aquello que hace.

Los fenómenos organizacionales no cambiaron por ser estudiados desde nuevas perspectivas; lo que se amplió fue nuestra capacidad para comprender la complejidad del comportamiento humano dentro de las organizaciones.

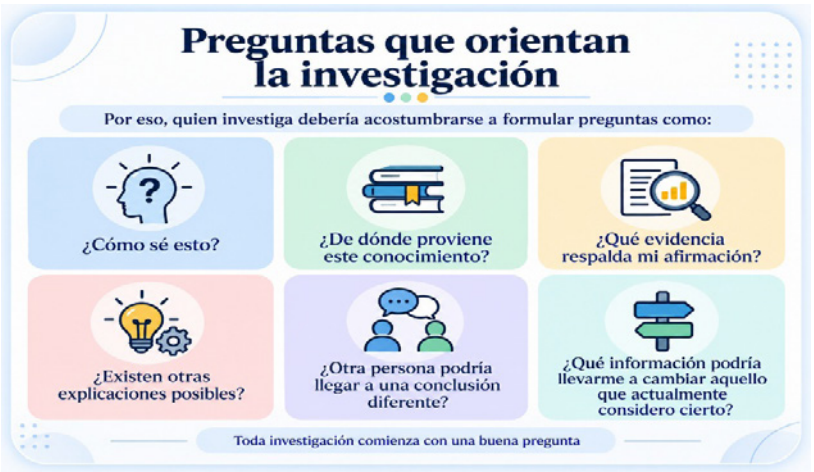
En el Derecho también encontramos situaciones semejantes. Durante mucho tiempo se tendió a otorgar una elevada confianza al testimonio de quien afirmaba haber presenciado directamente un hecho. Sin embargo, los estudios contemporáneos sobre memoria y cognición han mostrado que el recuerdo humano no funciona como una grabación exacta de lo sucedido. Puede verse afectado por el paso del tiempo, la manera como se formulan las preguntas y la información recibida posteriormente (National Research Council, 2014).

Esto no significa que el testimonio haya dejado de tener valor dentro de un proceso judicial. Significa que hoy comprendemos mejor tanto sus posibilidades como sus limitaciones, y ello obliga a valorarlo con mayor precaución y en relación con otros elementos probatorios.

Estos ejemplos permiten reconocer una característica fundamental del conocimiento: se construye progresivamente y permanece abierto a revisión. Lo que sabemos en determinado momento depende de la información

disponible, de los instrumentos con los cuales observamos la realidad, de nuestras posibilidades de análisis y de las explicaciones que hemos logrado construir.

Modificar una explicación frente a nuevas evidencias no debe interpretarse necesariamente como un fracaso. Puede representar, por el contrario, un avance en nuestra comprensión de la realidad. Esta idea resulta especialmente importante para quien comienza a investigar. Investigar no significa buscar únicamente información que confirme aquello que ya pensamos. También supone estar dispuestos a encontrar resultados diferentes de los esperados, cuestionar nuestras primeras interpretaciones y modificar nuestras explicaciones cuando la evidencia así lo indique. Por eso, quien investiga debería acostumbrarse a formular preguntas como:



Estas preguntas permiten comprender que el conocimiento no es simplemente información acumulada, sino una construcción que requiere interpretación, reflexión y diferentes niveles de fundamentación.

Y aquí surge una nueva pregunta: si todos construimos conocimientos a partir de nuestras experiencias, aprendizajes y relaciones con el entorno, ¿qué diferencia al conocimiento que utilizamos en nuestra vida cotidiana de aquel que denominamos conocimiento científico?

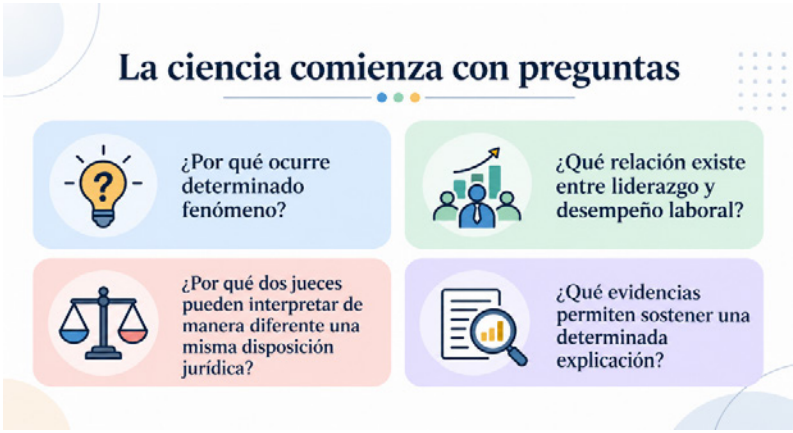
EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Cuando buscamos explicar un fenómeno con mayor rigor, necesitamos avanzar hacia formas más sistemáticas de construcción del conocimiento. Es en este punto donde aparece la ciencia, entendida como una forma organizada y crítica de producir conocimiento

mediante procedimientos que permiten formular preguntas, obtener y analizar información, contrastar explicaciones y someter los resultados a discusión y revisión.

El conocimiento científico no se diferencia de otras formas de conocimiento porque posea verdades absolutas. Su particularidad se encuentra, principalmente, en cómo se construye, cómo se fundamenta y cómo puede ser examinado y contrastado por otros. No basta con afirmar que algo ocurre; es necesario mostrar las evidencias, los argumentos y los procedimientos que permiten sostener una explicación.

Por ello, la ciencia suele comenzar con preguntas:



Preguntar transforma una inquietud inicial en un problema susceptible de ser investigado. A partir de allí intervienen la observación, el razonamiento, el análisis, la contrastación y el método.

Entre las formas de razonamiento utilizadas para construir conocimiento se encuentran la inducción y la deducción. La inducción parte de observaciones o casos particulares para identificar regularidades y elaborar explicaciones más generales. Sin embargo, como señala Russell (1994), sus conclusiones permanecen abiertas a revisión. La deducción, por su parte, toma como punto de partida principios o afirmaciones generales para derivar conclusiones sobre situaciones particulares.

Ninguna de estas formas de razonamiento elimina completamente la posibilidad de error. Por esta razón, el conocimiento científico es sistemático, fundamentado, contrastable y falible. Esto significa que puede ser ampliado, corregido o replanteado cuando aparecen nuevas evidencias o mejores explicaciones.

Un ejemplo particularmente interesante es el bosón de Higgs. Su existencia fue propuesta teóricamente décadas antes de que pudiera obtenerse evidencia experimental suficiente para respaldarla. En 2012, los experimentos realizados en el Gran Colisionador de Hadrones permitieron observar una nueva partícula con las características esperadas para el bosón de Higgs (ATLAS Collaboration, 2012; CMS Collaboration, 2012).

Este caso permite comprender que el conocimiento científico no siempre comienza con aquello que podemos observar directamente. Una explicación puede surgir inicialmente desde la teoría y posteriormente ser contrastada mediante nuevas evidencias y tecnologías. También muestra que aquello que podemos conocer está relacionado, en parte, con los instrumentos disponibles para aproximarnos a la realidad.

Por ello, que una explicación científica sea modificada o corregida no representa necesariamente un fracaso de la ciencia. Por el contrario, su capacidad para revisar sus propias conclusiones constituye una de sus principales fortalezas. Los científicos pueden equivocarse y las teorías pueden presentar límites; precisamente por eso el conocimiento científico permanece abierto al cuestionamiento y a nuevas evidencias.

De la opinión a la investigación

Esta diferencia puede expresarse de una manera sencilla. Frente a un fenómeno podemos afirmar:

"Yo creo que esto ocurre porque…"

La actitud investigativa añade inmediatamente otra pregunta:

"¿Cómo puedo saber si realmente es así?"

Esa segunda pregunta transforma nuestra relación con aquello que creemos conocer.

Un administrador puede considerar que los problemas de productividad de una empresa se deben a la falta de compromiso de sus trabajadores. Sin embargo, investigar exige analizar indicadores, procesos, condiciones laborales, liderazgo, recursos y otros factores antes de establecer una conclusión.

Del mismo modo, un estudiante de Derecho puede considerar inicialmente que una situación es "justa" o "injusta", pero una aproximación investigativa requiere examinar los hechos, las pruebas, las normas, los principios, la jurisprudencia y los argumentos que permitan sustentar jurídicamente su posición.

En ambos casos se produce un recorrido:



Cuando este proceso se realiza de manera sistemática, fundamentada y susceptible de revisión, avanzamos hacia la construcción de conocimiento científico.

Por ello, aprender a investigar no consiste únicamente en formular objetivos, aplicar instrumentos o citar autores. Significa desarrollar una forma de pensar que cuestiona las primeras explicaciones, pregunta por las fuentes, busca evidencias, compara perspectivas y está dispuesta a modificar sus conclusiones cuando encuentra mejores razones.

Desde esta perspectiva, la alegoría de la caverna adquiere nuevamente sentido. Investigar supone, de alguna manera, atreverse a salir de nuestras propias cavernas intelectuales, reconociendo que aquello que inicialmente percibimos o creemos saber puede representar apenas una parte de una realidad mucho más compleja.

La ciencia comienza precisamente cuando dejamos de conformarnos con lo que creemos saber y buscamos razones y evidencias que nos permitan comprender mejor la realidad.

Conclusiones

Conocer, conocimiento y ciencia no representan conceptos aislados, sino momentos estrechamente relacionados en nuestra manera de comprender la realidad. Una sola persona puede tener cualquiera de estas formas de pensamiento, simultáneamente, en distintos oficios, áreas o disciplinas.

Conocer supone aproximarnos a ella mediante la percepción, la experiencia, la interpretación y el razonamiento. Sin embargo, aquello que percibimos inicialmente puede representar apenas una parte de una realidad más amplia.

El conocimiento se construye cuando aquello que percibimos adquiere significado y se relaciona con nuestras experiencias, aprendizajes, recuerdos y formas de razonar. Este conocimiento resulta fundamental para desenvolvernos en la vida cotidiana y profesional, pero permanece abierto a revisión porque nuestras interpretaciones pueden modificarse frente a nuevas evidencias o mejores argumentos.

La ciencia, por su parte, busca producir conocimiento de manera sistemática, fundamentada, contrastable, comunicable y susceptible de revisión. No elimina completamente la posibilidad del error ni ofrece necesariamente verdades definitivas. Su fortaleza reside precisamente en la posibilidad de examinar sus explicaciones, discutirlas y modificarlas cuando aparecen nuevas evidencias.

Para los estudiantes de Administración y Derecho, comprender esta relación resulta especialmente importante. Una organización no puede explicarse únicamente desde la impresión de quien la dirige, de la misma manera que un problema jurídico no puede analizarse exclusivamente desde una primera versión de los hechos.

En ambos campos es necesario aprender a preguntar, buscar evidencia, contrastar fuentes, interpretar información y argumentar.

Aprender a investigar implica, por tanto, desarrollar una actitud crítica frente a nuestras propias certezas. Significa reconocer que aquello que creemos saber puede ser solamente un punto de partida y que comprender la realidad exige estar dispuestos a observarla desde diferentes perspectivas.

Referencias

ATLAS Collaboration. (2012). Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC. *Physics Letters B, 716*(1), 1–29.

CMS Collaboration. (2012). Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC. *Physics Letters B, 716*(1), 30–61.

Descartes, R. (2003). *El discurso del método*. Panamericana.

International Astronomical Union [IAU]. (2006). *Resolution B5: Definition of a planet in the Solar System*.

Najmanovich, D., & Lucano, M. (2008). *Epistemología para principiantes*. Era Naciente.

National Research Council. (2014). *Identifying the culprit: Assessing eyewitness identification*. The National Academies Press.

Platón. (s. f.). *República* (Libro VII).

Russell, B. (1994). *Los problemas de la filosofía*. Labor.