

## La fe en la armonía universal da sentido a la ciencia

*La creencia en el sostenido cumplimiento de las regularidades de la naturaleza es imprescindible para el quehacer científico*

**Joaquín GONZÁLEZ ÁLVAREZ**

El quehacer del científico no sería posible si no lo motivara la fe en el sostenido cumplimiento de las regularidades de la naturaleza. A pesar de eso, y del hecho de que las alusiones a la fe aparecen con frecuencia en los discursos científicos, suele pensarse que esta palabra no tiene cabida en la ciencia.



*Sin fe en la naturaleza, en sus constantes y regularidades, no se puede hacer ciencia. Imagen: NGC 4414, una típica galaxia espiral en la constelación Coma Berenices. Fuente: Wikimedia Commons.*

Suele pensarse que la palabra fe, en un sentido próximo al religioso, no tiene cabida en el discurso científico. Sin embargo, alusiones a la fe con el significado al que nos referimos, aparecen con frecuencia en escritos de científicos que no se pueden clasificar como religiosos precisamente.

Sin fe en la naturaleza, en sus constantes y regularidades, que es una fe en la armonía universal, previa a la fe religiosa, no se puede hacer ciencia. Por ello, quien hace ciencia, los científicos, al vivir en la fe en la armonía universal, están a un paso de reconocer las causas transcendentales que fundan la armonía del universo.

### La fe de los científicos: el ejemplo de Einstein

Pero ¿con qué significado es utilizado el término fe en el contexto científico? La fe del científico es en la razón, la causalidad y la armonía universal. Fe que lleva

implícita la admisión de la realidad objetiva, pues no tendría sentido un quehacer científico encaminado a conocer un mundo natural objetivo en el que debemos sobrevivir.

Aunque exista el generalizado criterio de que –tal como suponen variantes del positivismo como el pragmatismo, el instrumentalismo y el convencionalismo–, el método científico sólo permite acercamientos a la realidad mediante hipótesis, este criterio no propone la no existencia de la realidad sino solamente su imposibilidad de completo conocimiento.

Conocer los fenómenos ha conducido a la ciencia a formarse una idea cada vez más correcta de la realidad, tal como hoy reconocen los modernos sistemas de epistemología.

Un ejemplo relevante de profesión de fe en la razón, en la permanente manifestación de la causalidad y de la armonía universal, es el que nos ha dado Albert Einstein al expresar: “Sin la fe en la armonía interna de nuestro mundo, no podría haber ninguna ciencia”.

A la Causa de esa armonía interna la llaman muchos, con Einstein, Dios. Con ello, Einstein parece acercarse a la corriente filosófica-teológica del deísmo que concibe una causa inmaterial de todo lo existente, asimilable a la divinidad.

En nuestra opinión, el pensamiento filosófico-teológico de Einstein, puede más bien clasificarse como un no-teísmo entendido como no creencia en un dios antropomórfico, pero sí en esa Causa inmaterial indefinible, pero no difusa, un misterio para nuestras mentes, como la que referimos en el párrafo anterior.

Esta causa misteriosa nos mueve a la espiritualidad y a adecuar nuestra conducta a la armonía universal, esto es, el cumplimiento permanente de leyes naturales, guiados por un sentimiento de amor humano.

Opinamos que esa Causa (que para Einstein no es claro que sea producto de una conciencia o inteligencia superior) sólo ejerce su acción como iniciadora y no seguidora vigilante, de un proceso evolutivo autónomo, autoorganizativo, teleonómico, no asimilable al significado que suele darse, bien al finalismo o al fatalismo ciego.

Del sistema estructurado conformado por los entes resultantes del proceso autoorganizativo, surge como propiedad emergente la conciencia individual.

### **La mente de Dios y el método inductivo: Stephen Hawking**

Un positivista radical como Stephen Hawking, ha dicho que sólo podríamos tener conocimiento pleno de la realidad si tuviéramos acceso a la “mente de Dios”. Dicho por un no teísta (aunque quizás deísta) como Hawking, esta afirmación equivale a declarar la imposibilidad del conocimiento pleno de la realidad.

Como antes dijimos el método científico se centra en buscar vías para acercamientos al conocimiento de la realidad mediante hipótesis y para ello se utilizan diferentes vías que, en general, se sirven de la práctica experimental y/o de la observación metódica. Desde los hechos, o fenómenos, por la teoría, el científico se encamina al conocimiento de la realidad.

¿Hemos llegado al final? Hawking parece ser consciente de que nos falta mucho.

Estamos caminando, pero todavía falta mucho. Parece tener conciencia de la precariedad del camino de la ciencia, que se prosigue con fe en que puede llegarse a conocer la armonía universal, cuando nos dice que sólo desde la mente de Dios podríamos llegar a conseguir el conocimiento natural que pretendemos.

Pudiéramos decir que espontáneamente, a partir de lo empírico, la vía de búsqueda de conocimiento, es la inducción. En la realidad empírica que impulsa el conocimiento. A grandes rasgos el método inductivo consiste en inferir las causas de los hechos observados motivantes del estudio, reproduciendo una y otra vez el experimento u observación originaria, admitiendo por fe el cumplimiento de la causalidad.

Claro está que en este proceso debe concedérsele espacio a la intuición cabalmente manejada. En el fondo, el proceso científico que quisiera acercarnos a la "mente de Dios" es la armonía entre los hechos y las teorías que proponemos para explicarlos. Es la armonía entre la inducción y la deducción, entre el método inductivo y el hipotético-deductivo.

### **David Hume y la causalidad**

La inducción se nos presenta como método adecuado, a la vez que simple, para la búsqueda del conocimiento. Sin embargo el método inductivo da pie a importantes consideraciones. Algo que se muestra tan aparentemente evidente como la relación causa-efecto, ha sido motivo de profundos debates filosóficos y científicos a lo largo de la historia.

El hecho de que a una causa le corresponda necesariamente determinado efecto, fue puesto en entredicho en el siglo XVIII por el filósofo inglés David Hume con argumentos muy bien elaborados, no fáciles de rebatir, que influyeron en el pensamiento de grandes filósofos que le sucedieron. Según Hume lo único que sabemos es que hay fenómenos que siempre hemos visto acontecer cuando antes se ha constatado la presencia de otro.

Y esto de forma repetitiva. Pero nada impide que tal concatenación de eventos (causa-efecto) cosa no ocurra alguna vez. Por ello no podría asegurarse que uno es causado por el otro.

Esto explica que, de acuerdo con Einstein, se piense que esperar el permanente cumplimiento de las leyes de la naturaleza, es en el fondo un acto de fe. Sólo podemos hacer ciencia en la confianza de que el mundo seguirá existiendo tal como hasta el momento hemos conocido. Pero, ¿podemos atribuir a esa naturaleza una seguridad universal y necesaria de tener que ser así, tal como hasta ahora hemos constatado?

No es posible, al menos dentro de los presupuestos de la teoría inductiva de la ciencia en el empirismo de Hume y de otros. Por ello, buscando la seguridad la historia hizo nacer el racionalismo y el pensamiento de Kant.

### **La armonía universal y el Principio Antrópico**

El célebre matemático y filósofo francés Henri Poincaré, se maravilla del permanente cumplimiento de las leyes naturales. Lo expresó del siguiente modo en una de sus obras más famosas: "Los hombres piden a sus dioses que prueben su

existencia con milagros, más la eterna maravilla es que no haya incesantemente milagros. Por eso el mundo es divino, puesto que por eso es armonioso”.

La maravilla de la permanente presencia de la armonía universal, en la que sustentan su fe los científicos, es la no ocurrencia de sucesos que parezcan contravenir las leyes aceptadas por la ciencia.

Esta armonía universal, que trasciende el férreo dogmatismo geométrico y determinista, es la que mueve a una forma de pensar que, discurriendo correctamente sobre la realidad se dirige a buscar un origen de todo lo existente y de su armonía en un ser como lo que llamamos Dios.

Es una forma de pensar que, cuando se analiza y vemos en qué consiste, no necesita para su motivación de ninguna de las versiones del llamado Principio Antrópico.

Tanto en la versión débil como la fuerte de dicho principio se argumenta –con un uso intencional del lenguaje en que se establecen las matizaciones precisas– que las condiciones, variables y valores, para que seres conscientes llegaran a existir son tan precisas que con ligeras variaciones en las mismas no se habría producido la aparición del hombre.

Basados en este argumento, aducen los intérpretes finalistas del Principio Antrópico, que tuvo que haber un proyecto diseñado por una inteligencia superior para que se produjera la presencia del hombre, dada la escasa probabilidad de producirse todas la condiciones antrópicas.

Es cierto que la probabilidad es escasa, pero no hasta el punto de ser imposibilidad y, de hecho, se produjeron todas las condiciones y porque esa circunstancia se produjo pudo aparecer el hombre. Hemos subrayado las palabras para y porque ya que mediante un rejuego con estas palabras han sustentado los finalistas (que no teleonomistas), su criterio creacionista-teísta.

A nuestro entender, la Causa que se aduce en pensadores no-teístas no necesita del Principio Antrópico para evidenciarse, es suficiente la constatación perenne de la armonía univeral como hemos venido mostrando, al estilo de Einstein. Es esta armonía la que ha permitido a autores como Poincaré afirmar que el “mundo es divino, porque es armonioso”. Por ello, la armonía universal es una referencia a Dios más fundamental, anterior al Principio Antrópico y que no se identifica con él.

### **El Principio Antrópico Participatorio de Wheeler**

Una variante del Principio Antrópico, denominado *Principio Antrópico Participatorio*, fue propuesta por el físico norteamericano John Archibald Wheeler, sustentando el criterio de incertidumbre de Heisenberg, según el cual el principio cuántico de indeterminación plantea que es imposible medir con igual exactitud la posición y el momentum de una partícula.

Esto hace necesaria la presencia del hombre-observador para realizar la medición y con ello dotar de realidad lo observado y por consiguiente, deben estar creadas las condiciones precisas que posibiliten la presencia humana.

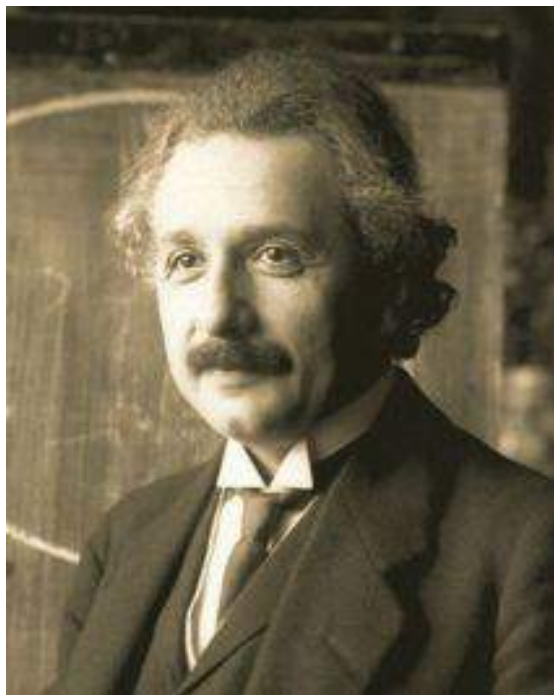
Es decir que nada es real hasta que no es observado conscientemente, con lo que tendríamos que, según el Principio Antrópico Participatorio, el universo no tuvo realidad continua desde el momento del Big Bang hace unos 13 mil millones de

años hasta ahora, sino sólo desde hace unos 2 millones de años cuando apareció la especie humana para observarlo y dotarlo de realidad.

Esta concepción hace que la realidad cuasi desaparezca y, sin realidad, no es fácil buscar su fundamento en Dios. Vemos pues, a nuestro entender, que tampoco la variante de Wheeler contribuye a fundamentar la evidencia de una causa trascendente, a través del Principio Antrópico.

Esta causalidad trascendente que nos refiere a Dios puede ya de por sí ser advertida como inmanente al universo, de forma mucho más fundamental, sin necesidad de otros elementos que la simple constatación de la armonía universal y la postulación de sus causas.

No obstante, el cumplimiento del principio cuántico de indeterminación añade una cualidad a la armonía universal al no imponer el determinismo y en consecuencia, en lo que atañe a la conducta humana, permitir el libre albedrío guiado por lo que dicte la conciencia de cada cual.



Albert Einstein en 1921. El científico sostenía que: *“Sin la fe en la armonía interna de nuestro mundo, no podría haber ninguna ciencia”*. Fuente: Wikimedia Commons

Al no conocerse en tiempos de Baruch Spinoza el principio cuántico de la indeterminación, y ateniéndose por tanto al imperante criterio mecanicista, aplicándolo a las leyes de la Naturaleza identificada con Dios en el Panteísmo de su filosofía propia, el filósofo holandés apostó por la predestinación y por un concepto de libertad de precaria aceptación, ya que es insuficiente para explicar la libertad del hombre.

### **Karl Popper y la falsación, ¿es la armonía universal falsable?**

En lo que expusimos sobre Hume y su tesis, ya se advierte algo que nos indica que la inducción no constituye una forma concluyente de calificar como cierta una hipótesis que haya resultado de ese método. Por muchas veces que realicemos experimentos que comprueben lo expresado en la hipótesis, bastará uno sólo que no lo haga para refutarla.

En el fondo, Hume y los empiristas no pudieron justificar un principio que permitiera confiar en la universalidad y necesidad de las leyes de la naturaleza. Por ello, el método de verificabilidad empírica pura no puede garantizar la exactitud de una hipótesis obtenida por simple inducción.

Motivado por lo expuesto, el lógico austríaco Karl Popper propuso el método de falsación en vez de la verificación positivista para juzgar una hipótesis. Según Popper para que una tesis sea considerada científica, debe contener explícita o implícitamente una forma factible de refutarla o falsarla. Hipótesis no falsables como: “Mañana puede llover”, según Popper no son científicas.

No obstante el prestigio y la excelencia de la tesis de Popper, pensamos que es demasiado absoluta en cuanto a que si no es falsable no es científica una proposición. Según el criterio de falsación, para Popper no sería científico nada menos que el Principio de Inercia de Galileo que expresa "una partícula no sometida a acción exterior alguna, se encontrará en reposo o en movimiento rectilíneo y uniforme". ¿Cómo refutar una cosa que le ocurre a algo no sometido a acción exterior alguna? Claro que se hace alusión a una situación ideal, pero ¿podrá no ser científica una proposición que permite sentar los fundamentos de la Mecánica Clásica.

No obstante la insuficiencia mostrada del procedimiento de inducción como método de validación de determinado supuesto científico, de ello no se desprende su inutilidad. No cabe duda de que inteligentemente utilizado e interpretado, el método inductivo ha llevado a aceptar como válidas hipótesis y teorías, algunas de gran trascendencia, en las cuales sensatamente no cabe esperar que aparezca una experiencia que marque su refutación.

### **La armonía universal y la ética del comportamiento**

Por tanto, la armonía universal, ¿es falsable en el sentido popperiano? No creemos que pueda afirmarse porque la armonía es un supuesto general que se constata cuando se construye la ciencia y que establece una expectativa universal sobre los sucesos que pueden producirse en el universo.

Todo lo que sea real lo será de acuerdo con una armonía universal en que la ciencia confía y que, si no se cumpliera, haría la ciencia imposible. Por ello, creemos que puede decirse que la ciencia se funda en una confianza en la armonía universal que no es falsable, pero que hasta tal punto es científica que sin ella no tendría sentido la ciencia.

Por tanto, la fiabilidad del método inductivo sustenta la fe de los científicos en el cumplimiento de leyes que evidencian la armonía universal. Esta armonía conlleva incorporar a lo racional inmediato, a la armonía universal que se constata en el universo, la referencia a lo espiritual y trascendente. Sólo esta referencia tiene la fuerza de fundar verdaderamente la fe de los científicos en la armonía universal.

El comprender la armonía universal implica la necesidad de utilizar la razón para entender las leyes por las que se rige la naturaleza. Pero cuando el hombre se siente parte de esa naturaleza y una parte de su armonía, entiende que sólo en esa armonía podrá alcanzar una vida feliz y de paz. Por ello, la norma ética de la conciencia racional del hombre es dirigir sus acciones individuales en armonía con esas leyes del universo. La ética sería así una integración en la armonía universal.

### **Conclusiones**

Llegamos a la conclusión de que es evidente la imposibilidad de aferrarse a un racionalismo al modo geométrico fundamentalista, como en Spinoza, que no abra espacio no sólo a la filosofía, sino también a la metafísica que se esconde detrás de la armonía universal que constatamos en la naturaleza.

La naturaleza nos guía hacia una visión y un pensamiento espiritual cuyo mensaje ya no puede provenir de las religiones institucionalizadas por obra humana (no por una divinidad que así lo haya querido). En muchas ocasiones, esta religión

institucionalizada, con sus narraciones de hechos sobrenaturales inaceptables por hombres y mujeres de la era del conocimiento, no ha contribuido a que el hombre halle su verdadera espiritualidad en conexión con la naturaleza, es decir, con la armonía universal que da testimonio de lo trascendente.

Esta espiritualidad fundada en la naturaleza, en la armonía universal es más básica, más radical que aquella que se reduce a meras tradiciones religiosas.

La religión que vive la espiritualidad de la armonía universal de la naturaleza debe siempre mantener la exaltación de los más enaltecidos valores y la motivación para todo lo auténticamente humano, armónico con la naturaleza, como el ejemplo de amar al prójimo consecuente con mensajes religiosos de Amor Humano, amor universal, como el predicado por Jesús de Nazaret.

**Joaquín González Álvarez**  
[j.gonzalez.a@hotmail.com](mailto:j.gonzalez.a@hotmail.com)

### **Referencias:**

Albert Einstein ([https://es.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Einstein](https://es.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein))  
Stephen Hawking ([https://es.wikipedia.org/wiki/Stephen\\_Hawking](https://es.wikipedia.org/wiki/Stephen_Hawking))  
David Hume ([https://es.wikipedia.org/wiki/David\\_Hume](https://es.wikipedia.org/wiki/David_Hume))  
Henri Poincaré ([https://es.wikipedia.org/wiki/Henri\\_Poincaré](https://es.wikipedia.org/wiki/Henri_Poincaré))  
Principio Antrópico ([https://es.wikipedia.org/wiki/Principio\\_antrópico](https://es.wikipedia.org/wiki/Principio_antrópico))  
John Archibald Wheeler([https://es.wikipedia.org/wiki/John\\_Archibald\\_Wheeler](https://es.wikipedia.org/wiki/John_Archibald_Wheeler))  
Werner Heisenberg ([https://es.wikipedia.org/wiki/Werner\\_Heisenberg](https://es.wikipedia.org/wiki/Werner_Heisenberg))  
Big Bang ([https://es.wikipedia.org/wiki/Big\\_Bang](https://es.wikipedia.org/wiki/Big_Bang))  
Baruch Spinoza ([https://es.wikipedia.org/wiki/Baruch\\_Spinoza](https://es.wikipedia.org/wiki/Baruch_Spinoza))  
Principio cuántico de indeterminación  
([https://es.wikipedia.org/wiki/Relación\\_de\\_indeterminación\\_de\\_Heisenberg](https://es.wikipedia.org/wiki/Relación_de_indeterminación_de_Heisenberg))  
Karl Popper ([https://es.wikipedia.org/wiki/Karl\\_Popper](https://es.wikipedia.org/wiki/Karl_Popper))  
Galileo ([https://es.wikipedia.org/wiki/Galileo\\_Galilei](https://es.wikipedia.org/wiki/Galileo_Galilei))  
Mecánica Clásica ([https://es.wikipedia.org/wiki/Mecánica\\_clásica?](https://es.wikipedia.org/wiki/Mecánica_clásica?))

Este artículo fue originalmente publicado en la  
Revista Tendencias 21, (<https://www.tendencias21.net/>)  
el 24 de octubre de 2012